



HOTĂRÂREA nr. 129 din 22.12.2021

privind aprobarea Strategiei de Tarifare pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare al orașului Chitila, a formulei de ajustare pentru prețurile/tarifele serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și a Actului Adițional la Contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila

Consiliul Local al Orașului Chitila întrunit în ședință, astăzi 22.12.2021

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al Primarului Orașului Chitila nr.42358/21.12.2021 la Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Strategiei de Tarifare pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare al orașului Chitila, a formulei de ajustare pentru prețurile/tarifele serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și a Actului Adițional la *Contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila*;
- Raportul de specialitate al Direcției Economic nr.42465/21.12.2021 la Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Strategiei de Tarifare pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare al orașului Chitila, a formulei de ajustare pentru prețurile/tarifele serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și a Actului Adițional la *Contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila*;
- Raportul de avizare al comisiilor de specialitate la proiectul de Hotărâre privind aprobarea Strategiei de Tarifare pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare al orașului Chitila, a formulei de ajustare pentru prețurile/tarifele serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și a Actului Adițional la *Contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila*;

Ținând seamă de:

- Solicitarea societății Veolia România Soluții Integrate nr. 21008186 din 12.08.2021,
- Adresa Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice nr. 908172 din 10.06.2021,
- Prevederile Legii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 677/2017 privind aprobarea Metodologiei de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 246/2006 privind aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării Serviciilor Comunitare de Utilități Publice, republicată;
- Contractul de Delegare a Gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila înregistrat la Registratura Generală a Primăriei Orașului Chitila sub nr. 33990 din 29.12.2015;
- Hotărârea Consiliului Local al Orașului Chitila nr. 50 din 20.07.2017 privind modificarea prețurilor și tarifelor la serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare;

În temeiul art. 139 alin. 1 din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

HOTĂRĂȘTE:



Art. 1. – Se aprobă Strategia de tarificare pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare al orașului Chitila, județul Ilfov 2022-2027, astfel cum este aceasta prevăzută în Anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre.

Art. 2. - Se aprobă formula de ajustare a prețurilor și tarifelor serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, după cum urmează:

$$Preț_{n+i}/Tarif_{n+i} = P_n/T_n * (1+a_{n+1}) * (1+a_{n+2}) * ... * (1+a_{n+i}) * I_{n+i}$$

unde:

- $Preț_{n+i}/Tarif_{n+i}$ este prețul/tarifalul la data $n+i$;
- $Prețul_n/Tariful_n$ este prețul/tarifalul inițial la data de 01 ianuarie 2020
- a_{n+1}, a_{n+2} este ajustarea în termeni reali a prețului/tarifalului pentru datele $n+1, n+2$
- a_{n+i} este ajustarea în termeni reali a tarifalului pentru data $n+i$
- I_{n+i} este inflația aferentă ajustării $n=I$, calculată astfel:

$$I_{n+i} = \frac{CPI}{IPI}$$

unde:

- CPI este cel mai recent indice al prețurilor de consum publicat de Institutul Național de Statistică la data solicitării
- IPI este indicele prețurilor de consum la data de 01 ianuarie 2020;

Art.3. - Se modifică prevederile Articolul 14 – Prețurile/Tarifele din Contractul de Delegare, prin introducerea Strategiei tarificare aprobată prin prezenta hotărâre.

Art. 4. - Se aprobă Actul Adițional la Contractul de Delegare a Gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din Orașul Chitila înregistrat la Registratura Generală a Primăriei Orașului Chitila sub nr. 33990 din 29.12.2015, astfel cum este acesta prevăzut în Anexa nr. 2 la prezenta Hotărâre.

Art. 5. – Se împuternicește Primarul Orașului Chitila să semneze în calitate de reprezentant legal al Orașului Chitila Actul Adițional aprobat la Art. 3.

Art. 6. - Primarul Orașului Chitila și serviciile din cadrul aparatului de specialitate al acestuia vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 7. - Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare la sediu și pe site-ul Primăriei Orașului Chitila – www.primariachitila.ro și se comunică prin grija Secretarului General al Orașului Chitila, în termenul prevăzut de lege, Primarului Orașului Chitila, Instituției Prefectului județului Ilfov, și societății Veolia România Soluții Integrate S.A.

PREȘEDINTE,

Leanca Vasile



Consemnează

Secretar General,

Livia Cristina Simion

ANEXA 1
Consiliul Local
ILFOV-ORAS CHITILA
22-12-22

**STRATEGIA DE TARIFARE PENTRU SERVICIILE DE APA ȘI APA UZATA FURNIZATE DE
OPERATORUL S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A., JUDETUL ILFOV, pentru
perioada 2022-2026**

Evoluția tarifelor pentru serviciile oferite

Operatorul local de apă și de canalizare S.C. Veolia Romania Solutii Integrate S.A., Judetul Ilfov este obligat, în baza legii, să furnizeze utilizatorilor din zona de deservire servicii de alimentare cu apă potabilă și canalizare, la prețuri și tarife aprobate conform legal.

Fundamentarea prețurilor și tarifelor se bazează, respectând metodologia de calcul stabilită de A.N.R.S.C., pe costurile de producție și exploatare (costuri operationale), amortizarea investițiilor (active corporale și necorporale), costurile de mediu, costurile de rambursare a împrumuturilor bancare, costurile cu contractul de delegare, și este, de asemenea, inclus un indicator pentru dezvoltare a resurselor și modernizarea rețelelor și a un indicator de profit.

Tarifele se stabilesc în conformitate cu prevederile *Ordinului A.N.R.S.C. nr. 65/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a prețurilor / tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare, Legii nr. 241/2006 - Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și completările ulterioare, Legii nr. 51/2006 - Legea serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare.*

ART. 35 „(1) Finanțarea cheltuielilor de operare necesare funcționării și exploatării serviciului se asigură prin încasarea de la utilizatori, pe baza facturilor emise de operatori, a contravalorii serviciilor furnizate/prestate.

(2) În cazul în care proiectele de investiții în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare se dezvoltă prin fonduri publice asigurate, integral sau în parte, de la bugetul de stat și/sau din fonduri nerambursabile, finanțarea serviciului se face prin aplicarea de către operator a prețului/tarifului unic și a strategiei tarifare, care se fundamentează în conformitate cu Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, aprobată prin hotărâre a Guvernului.

(3) Strategia tarifară se elaborează de către unitatea administrativ-teritorială/asociația de dezvoltare intercomunitară pentru o perioadă de minimum 5 ani, se actualizează ori de câte ori este necesar și se aprobă prin hotărâre a autorității deliberative a unității administrativ-teritoriale sau, după caz, prin hotărâre a fiecărei unități administrativ-teritoriale membre a asociației de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciul de alimentare cu apă și de canalizare. Strategia tarifară constituie condiție de finanțare a proiectelor de investiții în infrastructura de apă realizate din fonduri publice acordate de la bugetul de stat și/sau din fonduri nerambursabile.

(4) Stabilirea nivelului prețului/tarifului unic se aprobă, cu avizul A.N.R.S.C., prin hotărâre a autorității deliberative a unității administrativ-teritoriale sau, după caz, cu respectarea mandatului încredințat, prin hotărâre a adunării generale a asociației de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciul de alimentare cu apă și de canalizare. După stabilire, ajustările ulterioare ale prețului/tarifului unic se aprobă de către A.N.R.S.C. în conformitate cu strategia de tarifare și cu formulele prevăzute în contractul de delegare a gestiunii și/sau în contractele de cofinanțare, anexe la contractul de delegare”.

Astfel, tarifele practice pentru serviciile de apă și de canalizare se bazează pe principiul acoperirii tuturor costurilor de tipul:

- costurile de exploatare și întreținere ale investiției propuse și de reinvestiție în perioada proiectării;
- costuri de reparatii;
- costuri financiare; redevență;
- realizarea de investiții și amortizarea acestora, precum și reparații capitale;
- plata serviciului datoriei aferente creditelor luate (dobânzile și plata comisioanelor aferente);
- profit (în conformitate cu prevederile legale), în cazul în care exista – se va dedica integral pentru dezvoltare;

În plus trebuie:

- să fie acceptabile și suportabile pentru consumatori;
- să ofere un stimulent pentru promovarea conservării apei, să descurajeze consumul excesiv și să încurajeze investițiile de capital;

- se va ține seama de nivelul de suportabilitate, astfel ca la fundamentarea structurii tarifului pentru consumatorii industriali, comerciali și casnici, factura lunară pe gospodărie pentru serviciile de apă și ape uzate să nu depășească 4% din venitul celor mai sărace 10% din gospodării, precum și de compararea cu alte orașe/proiecte similare din România.

Din compararea cu proiecte similare, rezultă că tariful actual al serviciilor prestate de S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A., NU are o valoare foarte apropiată de valoarea medie a tarifului practicat în sectorul de apă din România.

Tab.1 - Situația generală a prețurilor/tarifelor avizate/aprobate de către A.N.R.S.C. pentru operatorii regionali, până la data de 01.07.2020

Nr. crt.	Denumire operator	Preț apă potabilă produsă, transportată și distribuită, lei/mc, exclusiv T.V.A.	Tarif canalizare/canalizare -epurare, lei/mc, exclusiv T.V.A.
36	S.C. Apă Canal Ilfov S.A	3,92	4,17

Sursa: www.poca.ro - *Întărirea capacității administrative a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Orasulitare de Utilități Publice pentru reglementarea, autorizarea, evaluarea și monitorizarea serviciilor orasulitare de utilități publice cod SIPOCA 581/cod MySMIS 127462*

Conform Tab.2, unde avem listate la 01.07.2021 "Prețuri și tarife comparative", rezulta ca avem urmatoarele tarife practicate la nivelul judetului Ilfov de catre Compania APA Canal Ilfov SA, operator regional:

Tab.2 - Tarife la apă și canal ajustate cu rata inflației din 1 iulie 2021 - S.C. Apă Canal Ilfov S.A

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (fara TVA inclus)	Tarif canalizare și epurare (fara TVA inclus)	Total (fara TVA inclus)
38	Ilfov	S.C. Apă Canal Ilfov S.A	4,27	4,55	9,14

Sursa: <https://acilfov.ro/spatiu-clienti/tarife/>, S.C. Apă Canal Ilfov S.A - *Tarife la apă și canal ajustate cu rata inflației din 1 Ianuarie 2022*

Începând cu luna **ianuarie 2022**, compania Apă-Canal Ilfov S.A. va practica **tarife unice** în toata aria de operare, respectiv în toate localitățile deservite cu servicii publice de alimentare cu apă și de canalizare din județul Ilfov:

- **4,43 lei fără TVA/mc, preț apă potabilă produsă, transportată și distribuită**
- **4,71 lei fără TVA/mc, tarif canalizare-epurare**

Practicarea tarifului unic face parte din **Strategia tarifară** a companiei și reprezintă o cerință esențială și o condiție obligatorie din Contractul de finanțare pentru implementarea "**Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2014 – 2020**", cofinanțat de Uniunea Europeană în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM).

Tabel 3 Tarife la apă și canal ajustate cu rata inflației din 01 Ianuarie 2022 - S.C. Apă Canal Ilfov S.A

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (fara TVA inclus)	Tarif canalizare și epurare (fara TVA inclus)	Total (fara TVA inclus)
38	Ilfov	S.C. Apă Canal Ilfov S.A	4,43	4,71	9,14

În comparație cu Operatorul S.C. Apă Canal Ilfov S.A, operatorul local S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. operează cu tarifele și prețurile de mai jos:

T4. Tarife la apă și canal in anul 2021 - S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (fara TVA inclus)	Tarif canalizare și epurare (fara TVA inclus)	Total (fara TVA inclus)
1	Ilfov	S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.	2,82	0,87	3,69

Media veniturilor la nivelul gospodariilor conform datelor publicate în aprilie 2021 de INS: **Veniturile totale medii lunare au fost de 5.384 lei pe gospodărie în trimestrul 4/2020. Cheltuielile au reprezentat 86%.**

Pentru orașul Chitila, la nivelul anului curent avem următoarele date de referință:

- Populație efectivă = 16274
- Număr gospodării = 5010
- Număr persoane /gospodărie = 3,25
- **Venit mediu /gospodărie = 5.476 lei**

Concluzie: față de media județeană, la Chitila se practică tarife de aproape 1,5 ori mai mici!

Și, implicit, față de valoarea medie a tarifului practicat în sectorul de apă din România.

Această situație poate fi privită și ca o oportunitate, UAT Chitila având la dispoziție o marjă de creștere a prețurilor și tarifelor confortabilă, de peste 66%!

Clarificări privind elaborarea Planului anual de evoluție a tarifelor

În intervalul 2014-2020, Primaria Chitila a realizat studiile necesare demarării investițiilor în rețele de apă și canalizare. La momentul redactării prezentei documentații, UAT Chitila, are finalizate, o serie de proiecte privind: „EXTINDERE rețea de apă și canalizare ORASULA CHITILA, cu amplasamentul pe intravilanul domeniului public al orașului Chitila - cu sursa subterană de apă din 4 foraje - ORASUL CHITILA, județul ILFOV”.

Aceste proiecte, vor reprezenta o investiție deosebit de importantă pentru îmbunătățirea calității vieții celor peste 16.200 potențiali beneficiari direcți (persoane fizice) și câteva sute de persoane juridice, iar pe de altă parte va crea premisele dezvoltării durabile ulterioare a zonei.

Ca parte a studiului de fezabilitate al proiectelor (derulate în baza celor două contracte) privind **”Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, Cartierul Tineretului III și Strada Bradului” în orașul Chitila, județul Ilfov**, a fost realizată o Analiză Cost Beneficiu (ACB). În cadrul analizei cost-beneficiu, pentru a asigura o dezvoltare durabilă a Operatorului Local de utilități și pentru a asigura îndeplinirea cerinței europene de acoperire a tuturor costurilor prin tarif, a fost realizat un plan anual de evoluție a tarifelor.

Analiza financiară care a fost realizată a luat în considerare cerințele din următoarele documente:

- *“Ghid pentru realizarea Analizei Cost - Beneficiu a proiectelor de investiții. Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020”*, emis de către Comisia Europeană în Decembrie 2014;
- *„Ghidul pentru Analiza Cost - Beneficiu a proiectelor de apă și apă uzată care vor fi finanțate din Fondul de Coeziune și din Fondul European de Dezvoltare Regională în 2014-2020”* pregătit de către Ministerul Fondurilor Europene și JASPERS pentru proiectele din Sectorul de Apă și Canalizare din România;
- Ghidul Solicitantului-Axa Prioritară 1 - POS Mediu cu referire la „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”
- *„Regulamentul de Implementare a Comisiei (UE) 2015/207”* care stabilește reguli detaliate pentru implementarea *Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului și Consiliului European* în ceea ce privește modelele de raportare a progresului, transmiterea informațiilor privind proiectele majore, planul integrat de acțiuni, rapoartele de implementare privind obiectivele investițiilor de creștere economică și a numărului de joburi, declarația de management, strategia de audit, raportul de audit și raportul anual de control și metodologia pentru realizarea analizei cost-beneficiu și în conformitate cu *Regulamentul (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului* în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare privind obiectivul de cooperare teritorială europeană”, Anexa III.
- *„Regulamentul delegat de către Comisie (EU) nr. 480/2014*, adăugat la *Regulamentul UE nr. 1303/2013 al Parlamentului și Consiliului European și care conține prevederi orășene privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European Maritim și pentru Pescuit și care cuprinde prevederile generale ale Fondului European de Dezvoltare Regională, Fondului Social European, Fondului de Coeziune și ale Fondului European Maritim și pentru Pescuit, secțiunea III;*

Pentru estimarea ajustărilor de tarife în termeni reali, pentru perioada 2022-2026 a fost realizată o prognoză financiară detaliată, care a luat în considerare următoarele elemente:

- Creșterea gradului de conectare la servicii de apă și apă uzată ca urmare a implementării investiției. Datorită configurației geografice și urbane a amplasării celor două localități componente ale Orasului Chitila, trebuie să se aibă în vedere că investițiile se fac atât în zone cu o densitate ridicată, situație care duce la costuri unitare relativ echilibrate pe locuitor-branșat la rețeaua de apă, respectiv la rețeaua de canalizare. Prin urmare, costurile operationale/ exploatare ocazionate de furnizarea serviciului public de apă și canal, sunt în genere mai mari sau egale cu veniturile încasate de la acești utilizatori;
- Impactul investițiilor realizate și viitoare pe costurile de operare (materiale, energie, întreținere, etc.).
- Prin proiect se preconizează a se monta noi rețele de tuburi și țevi de apă și canalizare, cămine de vizitare, care se vor adăuga celor deja existente și racordate la stațiile de pompare a apei, stații de pompare a apei uzate, stații de tratare a apei și stație de epurare existente și, care împreună, vor genera niște costuri de exploatare suplimentare;
- Costurile cu eliminarea finală a nămolului: în timpul procesului apar nămolurile generate de stațiile de epurare; acestea reprezintă un factor de poluare suplimentară și generează noi probleme de mediu și ca atare trebuie neutralizate și eliminate cu respectarea legislației naționale și cu standardele UE, ceea ce are drept consecință creșterea costurilor de exploatare suplimentare (în comparație cu situația anterioară accederii României în UE când nu au existat aceste costuri).
- Gradul de suportabilitate al consumatorilor. Conform „Ghidului de analiză cost beneficiu -ACB”, se impune ca strategia de tarificare să fie în așa fel structurată încât să fie suportabilă pentru populație.
- Capacitatea de contribuție potențială maximă a orășenilor beneficiare estimată în baza principiului potrivit căruia cheltuielile medii lunare cu serviciile de apă menajeră facturate să nu depășească 4% din venitul celor mai sărace 10% din gospodăria pe întreaga perioadă a analizei, plus contribuția celorlalte categorii de consumatori (industriali, comerciali). În practica intervalul de tarificare este între min 2,5 % și max 3,5% pe medie. Există și unele excepții care fie sunt sub pragul minim, fie peste cel maxim, uneori chiar și cu 2-3 procente peste pragul de 3,5%.
- Acoperirea graduală prin tarif a amortizării investițiilor finanțate prin POS Mediu, POIM, PNDR, etc (conform prevederilor Ghidului de Analiză Cost - Beneficiu pentru sectorul de apă din România, secțiunea 3.4.4.2). Această cerință stipulează că, în viitor, fiecare operator va trebui să includă gradual în tarif echivalentul amortizării patrimoniului public pentru a asigura din timp resurse financiare pentru înlocuirea acestora la termenul final. Această cerință se referă atât la investițiile finanțate din POS cât și pentru investițiile care vor fi finanțate din POIM sau alte surse de finanțare nerambursabile.
- În cazul UAT Chitila există semnate din anul 2018 două contracte de finanțare, ambele cu amplasamentul pe intravilanul domeniului public al Orasului Chitila și Sos. Chitila-Mogosoia (DN 7-DNCB), cu sursa subterană de apă formată din 4(patru) foraje de adâncime și un racord la rețeaua de apă ApaNova București.

În acest context, și cele 2(două) proiecte aprobate, privitoare la modernizarea infrastructurii de apă și canal pe teritoriul UAT Chitila, au beneficiat de finanțare nerambursabilă prin programul PNDL derulat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice:

1. Contractul de finanțare nr. 2748/30.03.2018 s-a asigurat finanțarea din bugetul de stat, în suma de **316.864,87 lei**, pentru realizarea investiției ”Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ape uzate menajere pe strada Bradului, localitatea Chitila, județul Ilfov”. Valoarea totală a investiției este de: **458.979,48 lei**. Durata de realizare: 4(patru) ani, cu posibilitatea extinderii termenului cu maxim 2 (doi) ani.

2. Contractul de finanțare nr. 2750/30.03.2018 s-a asigurat finanțarea din bugetul de stat, în suma de **2.317.631,94 lei**, pentru realizarea investiției ”Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajera și pluvială, Cartierul Tineretului III”, localitatea Chitila, județul Ilfov. Valoarea totală a investiției este de: **3.617.319,40 lei**.

La fundamentarea Analizei Cost Beneficiu-ACB s-a considerat că debutul includerii echivalentului amortizării patrimoniului public în tarif, se va face chiar din anul 2022 și va fi finalizată în anul 2041, în urma consideratiei ca această perioadă a fost extinsă la 20 de ani pentru a minimiza impactul pe consumatori.

Ajustările de tarife mai importante aferente anului 2022 se datorează următoarelor elemente:

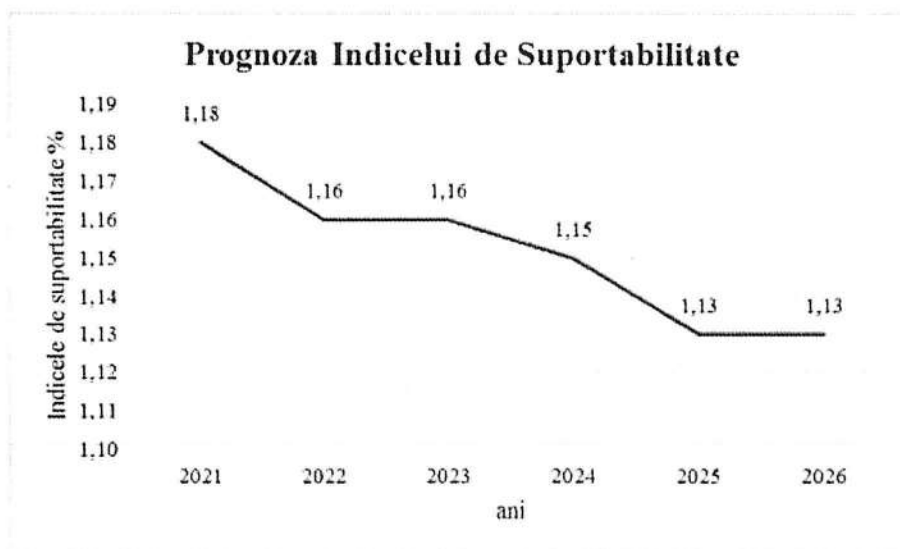
- În graficul de implementare privind cele două investiții cumulate și sincronizate prin proiect, s-au contopit și s-a considerat că investiția propusă va fi finalizată cel mai târziu în anul 2021 (ca anul pentru cea mai mare durată de implementare), iar anul 2022 va fi primul an de exploatare al noilor investiții; Ajustări de preturi și tarife 2022: 25%
- Asadar, față de graficul de implementare, în anul 2022 văzut ca an de punere în funcțiune a investiției, se va înregistra și impactul investițiilor pe costurile de operare (materiale, energie, întreținere, costuri

cu eliminarea nămolului, etc.). La instalațiile și echipamentele existente și vor adăuga unele noi, care vor genera costuri de exploatare suplimentare.

- Începând cu anul 2022 se va include în tarif și echivalentul amortizării investiției finanțate din fonduri nerambursabile.

În graficul următor este prezentată evoluția indicelui de suportabilitate al populației (procentul din venitul familiei medii plătite pentru factura de apă și canalizare) în perioada 2021-2026:

Proгноza indicelui de suportabilitate - Scenariul "Cu Proiect". Indicele de suportabilitate - familia medie



După cum se poate observa, indicele de suportabilitate este undeva între 1,13% și 1,18% ceea ce arată foarte clar că strategia de tarificare propusă este suportabilă pentru populație (fiind sub limita de 2,5% conform recomandărilor din Ghidul de Analiză Cost Beneficiu).

În sensul celor de mai sus, deoarece operatorul local S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. tarifează serviciile sale la cca. două treimi (66%) din tariful Operatorului Regional Ilfov- S.C. Apă Canal Ilfov S.A, rezulta ca exista o oportunitate de creștere de pînă la 1,5 ori a tarifelor sale.

Planul anual de evoluție a tarifelor pentru perioada 2022-2026 este prezentat mai jos:

PLANUL ANUAL DE EVOLUȚIE A TARIFELOR- PENTRU PERIOADA 2022-2026

STRATEGIA DE TARIFARE (în procente)	Tarif inițial (Tariful actual) RON/m3	Ajustări în termeni reali					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
		%	%	%	%	%	%
Tarif apă	2,82	25%	8,80%	7%	4,60%	7,80%	4,60%
Tarif canalizare	0,87	25%	15,60%	9,90%	2,90%	5,70%	8,70%

Nota:

* Creșterile/Ajustările propuse sunt în termeni reali și nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată.

Strategia de tarificare presupune ajustări/creșteri ale tarifelor în fiecare an, cu începere de la 01 ianuarie.

PLANUL ANUAL DE EVOLUȚIE A TARIFELOR- PENTRU PERIOADA 2022-2026, s-a întocmit pentru ca ajustările/creșterile să intre în vigoare în luna următoare obținerii **aprobarilor de către A.N.R.S.C. în conformitate cu strategia de tarificare și cu formulele prevăzute în contractul de delegare a gestiunii și/sau în contractele de cofinanțare, anexe la contractul de delegare.**

În conformitate cu Contractul de Delegare, operatorul va ajusta tarifele în termeni reali la început de perioadă cu inflația cumulată pe ultimul an.

Tarifurile la datele respective va fi calculat conform următoarei formule (cf. ANEXA la Adresa nr.908172/10.06.2021 –A.N.R.S.C.):

$$\text{Pret}_{n+i} / \text{Tarif}_{n+i} = P_n / \text{Tarif}_n \times (1+a_{n+1}) \times (1+a_{n+2}) \times \dots \times (1+a_{n+i}) \times I_{n+i}$$

unde:

Tarif_{n+i} = tariful la data n+i

Tarif_n = tariful inițial;

a_{n+1}, **a**_{n+2} = ajustări în termeni reali a pretului/tarifului la datele n+1, n+2 ;

a_{n+i} = ajustări în termeni reali a pretului/tarifului pentru data n+i ;

I_{n+i} = inflația aferentă ajustării n+i care se calculează conform următoarei formule:

$$I_{n+i} = \text{CPI/IPI}$$

unde:

CPI - cel mai recent Indice al prețurilor de consum disponibil/publicat de catre Institutul National de Statistica la data solicitarii;

IPI - indicele prețurilor de consum inițial, din **luna ianuarie: 01.01. 2020**;

INF – inflația pentru perioada de 12 luni înainte de cel mai recent Indice al prețurilor disponibil;

Indicele Prețurilor – Indicele Prețurilor de Consum Total publicat lunar de Institutul National de Statistica.

Tarifele mai sus mentionate reprezinta o estimare a tarifelor minime necesare, luand in considerare evolutia ulterioara a costurilor de operare.

Diferențele între tarifele practicate de companiile de apă și canalizare din țară sunt justificate de criteriile geografice, economice și tehnologice.

Data actualizare prețuri: 01.06.2021. Sursă: ANRSC

Topografia terenului: Pentru zonele cu dealuri sau relief muntos, consumul de energie pentru pomparea apei este mai mare, din cauza diferențelor de nivel. Datorita reliefului de ses, orasul Chitila nu s e incadreaza in acest scenariu.

Distanța față de sursa de apă: Unele localitati au sursa de apă foarte aproape - chiar în localitate - altele o aduc de la distanță, ceea ce duce la costuri crescute de energie. In cazul de fata, forajele subterane de apa sunt judicios amplasate pe teritoriul UAT Chitila in raport cu sistemul rețelei de apa.

Aria de operare: Rețelele întinse de distribuție a apei au costuri mai mari de întreținere. Rețeaua de alimentare operată de S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. se întinde în tot orasul Chitila (Chitila și satul apartinator Rudeni).

Volumul de apă consumat: Consumul, respectiv vânzarea unor volume mai mari, permite practicarea unor tarife mai mici, prin amortizarea unor cheltuieli fixe și eventuale negocieri.

Tehnologiile de tratare: Normele europene impun standarde de calitate ce necesită tehnologii moderne, dar costisitoare pentru tratarea apei (incluzând laboratoare performante).

S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. este, în prezent, una dintre companiile care tinde să fie conforma cu normele U.E. (fără a poseda propriul laborator) în proporție de peste 95%.

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (TVA inclus) Lei	Tarif canalizare și epurare (TVA inclus)	Total (TVA inclus)
1	Cluj	S.C. Compania de apă Arieș S.A. Turda	6,47	5,79	12,26
2	Constanța	S.C. Raja S.A. Constanța	5,68	5	10,68
3	Neamț	S.C. Compania Județeană Apa SERV S.A. Neamț	5,53	4,74	10,27
4	Buzău	S.C. Compania de Apă S.A. Buzău	5,72	4,31	10,03
5	Suceava	S.C. ACET Suceava S.A.	5,45	3,99	9,44
6	Argeș	S.C. Apă Canal 2000 S.A. Pitești	4,64	4,8	9,44
7	Vaslui	S.C. Aquavas S.A. Vaslui	5,69	3,73	9,42
8	Iași	APAVITAL S.A.	5,13	4,19	9,32
9	Sibiu	S.C. Apa Târnavei Mari S.A. Mediaș	4,64	4,67	9,31
10	Galați	S.C. Apă Canal Galați S.A.	5,46	3,85	9,31
11	Vâlcea	S.C. Apavil S.A. Râmnicu Vâlcea	4,88	4,31	9,19
12	Călărași	S.C. Ecoaqua S.A. Călărași	4,97	4,16	9,13
13	Vrancea	S.C. Compania de Utilități Publice R.A Focșani	4,93	4,12	9,05
14	Ilfov	S.C. Apă Canal Ilfov S.A.	4,27	4,55	8,82
15	Prahova	S.C. Hidro Prahova S.A. Ploiești	5,46	3,34	8,8
16	Dâmbovița	S.C. Compania de apă Târgoviște Dâmbovița S.A.	4,57	4,11	8,68
17	Bistrița Nădăud	S.C. AQUABIS S.A. Bistrița Nădăud	4,88	3,74	8,62
18	Alba	S.C. C.T.T.A. S.A. Alba	4,38	4,16	8,54
19	Dolj	S.C. Compania de Apă Oltenia S.A. Craiova	4,88	3,66	8,54
20	Hunedoara	S.C. Apa SERV Valea Jiului S.A. Petroșani	5,32	3,22	8,54
21	Botoșani	S.C. NOVA APASERV S.A.	5,26	3,26	8,52

		Botoșani			
22	Hunedoara	S.C. Apa PROD S.A. Deva	4,48	3,98	8,46
23	Cluj și Sălaj	S.C. Compania de Apă Someș S.A. Cluj Napoca	4,09	4,34	8,43
24	Olt	S.C. Compania de apă Olt S.A. (Slatina)	4,01	4,11	8,12
25	Bacău	S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.	4,62	3,43	8,05
26	Arad	S.C. Compania de Apă Arad S.A. Arad	3,91	4,13	8,04
27	Teleorman	S.C. Apa SERV S.A. Alexandria	4,83	3,22	8,05
28	Covasna	S.C. Gospodărie Orasulă S.A. Sf. Gheorghe	4,72	3,31	8,03
29	Tulcea	S.C. Aquaserv S.A. Tulcea	4,89	3,10	7,99
30	Giurgiu	S.C. Apă Service S.A. Giurgiu	4,19	3,8	7,99
31	Harghita	S.C. Harviz S.A. Miercurea Ciuc	4,14	3,72	7,86
32	Maramureș	S.C. "VITAL" - S.A. Baia Mare	4,35	3,44	7,79
33	Caraș-Severin	S.C. Aquacaraș S.A. Reșița	4,63	3,1	7,73
34	Satu Mare	S.C. Apaserv Satu Mare S.A.	4,13	3,6	7,73
35	Brăila	Compania de utilități Publice Dunărea Brăila S.A.	4,81	2,9	7,71
36	Timiș	S.C. "AQUATIM" S.A. Timișoara	3,8	3,79	7,59
37	Mureș	S.C. Compania AQUASERV S.A. Târgu Mureș	4,1	3,44	7,54
38	Brașov	S.C. Compania APA S.A. Brașov	4,46	3,07	7,53
39	Mehedinți	Societatea SECOM S.A. Drobeta Turnu Severin	4,73	2,62	7,35
40	Gorj	S.C. Aparegio Gorj S.A. Târgu Jiu	3,83	3,47	7,3
41	Sibiu	Apa Canal Sibiu S.A.	4,17	2,8	6,97
42	Ilfov	S.C. Euro ApavoL S.A. Voluntari	5,33	1,21	6,54
43	Bihor	S.C. Compania de Apă Oradea S.A.	3,87	2,66	6,53
44	București	S.C. APA NOVA București S.A.	4,22	2,22	6,44
45	Prahova	S.C. APA NOVA Ploiești S.R.L.	3,17	1,37	4,54

Modificarea are la bază următoarele prevederi legale:

- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificări și completări
- Circulara nr. 3754/16.10.2020 a Ministerului Fondurilor Europene prin care se solicită respectarea strategiei de tarificare de către asociațiile de dezvoltare interorasulitară și de către operatorii regionali ai serviciilor de alimentare cu apă și canalizare
- Contractul de Delegare – Dispoziții Generale pentru gestiunea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare

Bibliografie

1. ACB "Extinderea retelelor de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala, Cartierul Tineretului III si Strada Bradului" in orasul Chitila, judetul Ilfov / An 2021
2. INSSE- Indicele Preturilor de Consum Total, www.insse.ro
3. <https://www.apavital.ro/preturi-și-tarife-comparative>
4. <https://www.apaILFOV.ro/tarife-la-servicii-de-apa-și-canal-majorate/>



Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliul Local al Orașului Chitila nr. 129 din 22.12.2021

ACT ADIȚIONAL NR. 1 din _____.2021

**LA CONTRACTUL DE DELEGARE A GESTIUNII
SERVICIULUI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE
DIN ORAȘUL CHITILA**

ÎNTRE

ORAȘUL CHITILA

și

SOCIETATEA VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII INTEGRATE S.A.

ORAȘUL CHITILA persoană juridică de drept public, având capacitate juridică deplină și patrimoniu propriu, prin Consiliul Local al orașului Chitila, cu sediul în Orașul Chitila, str. Ion Olteanu, nr. 6, județul Ilfov, CUI 4420848, reprezentat prin Primar, (denumit în continuare „Delegatarul”), pe de o parte,

și

Societatea VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII INTEGRATE S.A. (fostă VEOLIA APA SERVICII S.R.L.) cu sediul social în Municipiul București, strada Profesorilor nr. 2, sectorul 4, CUI RO 12276930 înmatriculată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul București cu nr. J40/9004/1999, reprezentată prin dl Alexandru Moldovan, având funcția de Administrator unic, (denumită în continuare „Delegatul”), pe de altă parte,

(Delegatarul și Delegatul sunt denumite în continuare împreună „Părțile” și individual „Partea”)

PREAMBUL

- (A) Părțile au încheiat la data de 29 decembrie 2015 Contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din orașul Chitila înregistrat la Registratura Generală a Primăriei Orașului Chitila sub nr. 33990 din 29.12.2015 (denumit în continuare „Contractul de Delegare”), în baza căruia Delegatul furnizează/prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în aria administrativ-teritorială a Delegatarului (denumit în continuare „Serviciul Public”);
- (B) La data de 28.05.2021, Delegatul a solicitat Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (denumită în continuare „ANRSC”) avizarea modificării prețurilor/tarifelor aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Orașului Chitila nr. 50 din 20.07.2017;
În considerarea faptului că Orașul Chitila a beneficiat de finanțare din Programul Național de Dezvoltare Locală (denumit în continuare „PNDL”), prin adresa nr. 908172 din 10.06.2021, ANRSC i-a comunicat Delegatului că este obligatorie aprobarea de către Consiliul Local al Orașului Chitila a strategiei de tarifare pe o perioadă minimă de 5 ani și, totodată, i-a transmis Delegatului formula de ajustare a prețului și tarifului pentru Serviciul Public, avizată, cu mențiunea că aceasta se va introduce în Contractul de Delegare printr-un Act Adițional;
- (C) La data de 14.08.2020, societatea VEOLIA APA SERVICII S.R.L., titulara Contractului de Delegare și-a schimbat forma juridică și denumirea în VEOLIA SOLUȚII INTEGRATE S.A., iar la data de 07.09.2020, societatea VEOLIA SOLUȚII INTEGRATE S.A. și-a schimbat denumirea în VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII INTEGRATE S.A.

ȚINÂND CONT DE TOATE ACESTEA, PĂRȚILE AU CONVENIT URMĂTOARELE:

I. Modificarea Contractului de Delegare, după cum urmează:

1. Denumirea Delegatului din Contractul de Delegare se modifică din VEOLIA APA SERVICII S.R.L. în VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII INTEGRATE S.A. celelalte date referitoare la sediul social, Codul Unic de Identificare și numărul de înmatriculare în Registrul Comerțului rămânând nemodificate.

2. La Articolul. 1 „DEFINIȚII ȘI INTERPRETARE” din Contractul de Delegare, definiția „Tarife” se modifică și va avea următorul conținut:

”Tarife înseamnă Prețurile/Tarifele prevăzute la Articolul 14 – Prețurile/Tarifele din Presentul Contract.”

3. Articolul 14 – Prețurile/Tarifele din Contractul de Delegare se modifică și va avea următorul Conținut:

(1) Prețurile/Tarifele pe care Delegatul are dreptul să le practice în baza prezentului Contract vor fi modificate/ajustate conform Strategiei de tarifare care se bazează pe rezultatele analizei cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă și de canalizare și a calculului ratei de suportabilitate pentru orașul Chitila.

Strategia de tarifare presupune ajustări ale tarifelor în fiecare an la data de _____, atât cu inflația, cât și cu creșterile în termeni reali, prezentate în tabelul de mai jos,

STRATEGIA DE TARIFARE	Tarif inițial (Tariful actual)	Ajustări în termeni reali (%)					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
	RON/m3	%	%	%	%	%	%
	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6
Preț apa	2,82	25%	8,80%	7%	4,60%	7,80%	4,60%
Tarif canalizare	0,87	25%	15,60%	9,90%	2,90%	5,70%	8,70%

Ajustările în termeni reali nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată.

Tariful la datele respective va fi calculat conform următoarelor formule:

$$Preț_{n+i}/Tarif_{n+i} = P_n/T_n * (1+a_{n+1}) * (1+a_{n+2}) * ... * (1+a_{n+i}) * I_{n+i}$$

unde:

- $Preț_{n+i}/Tarif_{n+i}$ este prețul/tarifal la data n+i;
- $Preț_n/Tarif_n$ este prețul/tarifal inițial la data de 1 ianuarie 2020
- a_{n+1}, a_{n+2} este ajustarea în termeni reali a prețului/tarifalului pentru datele n+1, n+2
- a_{n+i} este ajustarea în termeni reali a tarifalului pentru data n+i
- I_{n+i} este inflația aferentă ajustării n=i, calculată astfel:

$$I_{n+i} = \frac{CPI}{IPI}$$

unde:

- CPI este cel mai recent indice al prețurilor de consum publicat de Institutul Național de Statistică la data solicitării
- IPI este indicele prețurilor de consum la data de 01 ianuarie 2020

- (2) Prețurile/tarifele prevăzute la alin (1) și ajustările ulterioare se aprobă de către A.N.R.S.C. în conformitate cu strategia de tarifare aprobată prin Hotărârea Consiliului Local al Orașului Chitila nr. _____ din _____ și cu formula prevăzută la alin (2), Delegatul urmând să practice Prețurile/Tarifele aprobate de ANRSC.
- (3) Pentru primul an de creștere în termeni reali, data aplicării noilor prețuri și tarife va fi de la data de întâi a lunii imediat următoare obținerii tuturor aprobarilor legale.

II. Intrarea în vigoare

Prezentul Act Adițional a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Orașului Chitila nr. _____ din _____ și intră în vigoare după semnarea sa de către reprezentanții legal împuterniciți ai Părților.

III. Integralitatea Contractului. Prioritatea

Prevederile prezentului Act Adițional fac parte integrantă din Contractul de Delegare. În situația unei contradicții între prevederile prezentului Act Adițional și cele ale Contractului de Delegare, prevederile prezentului Act Adițional vor prevala.

Cu excepția celor prevăzute în prezentul Act Adițional, toate celelalte clauze ale Contractului de Delegare rămân nemodificate.

IV. Exemplare

Acest Act Adițional este semnat în două (2) exemplare, câte unul pentru fiecare Parte, fiecare dintre ele având valoare de original.

V. Litigii

Orice litigii născute din sau în legătură cu prezentul Act Adițional, inclusiv orice problemă privind existența acestuia, validitatea sau încetarea sa care nu se pot soluționa pe cale amiabilă, vor fi soluționate conform Clauzei 52.17 "Arbitrajul" din Contractul de Concesiune.

VI. Legea aplicabilă

Prezentul Act Adițional este guvernat și încheiat în conformitate cu legea română.

Semnat de Părți azi _____

ORAȘUL CHITILA
PRIMAR,
EMILIAN OPREA

VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII
INTEGRATE S.A.
ADMINISTRATOR,
ALEXANDRU MOLDOVAN

ANALIZA COST –BENEFICIU

**”Extinderea rețelelor de alimentare cu apa, canalizare menajera și pluviala, Cartierul Tineretului III și Strada Bradului”
în orașul Chitila, județul Ilfov.**

CAP 4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU / FIECĂREI OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

4.1. Identificarea investiției

4.1.1 Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință

a. Identificarea investiției

Denumire Proiect: "Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, Cartierul Tineretului III și Strada Bradului" în orașul Chitila, județul Ilfov.

Ordonatorul principal de credite: Unitatea Administrativ Teritorială - Oraș Chitila, Județul Ilfov.

Investitorul: Unitatea Administrativ Teritorială - Oraș Chitila, Județul Ilfov.

Beneficiarul investiției: Unitatea Administrativ Teritorială - Oraș Chitila, Județul Ilfov.

b. Orașul Chitila

Data înființării: începând cu L2/1968 - Legea nr.2 din 16 februarie 1968 (**republicată**) privind organizarea administrativă a teritoriului României

Suprafață: 1254 ha (12,54 km²)

Populație totală stabilă: 16.274 locuitori

Localitatea reședință: CHITILA.

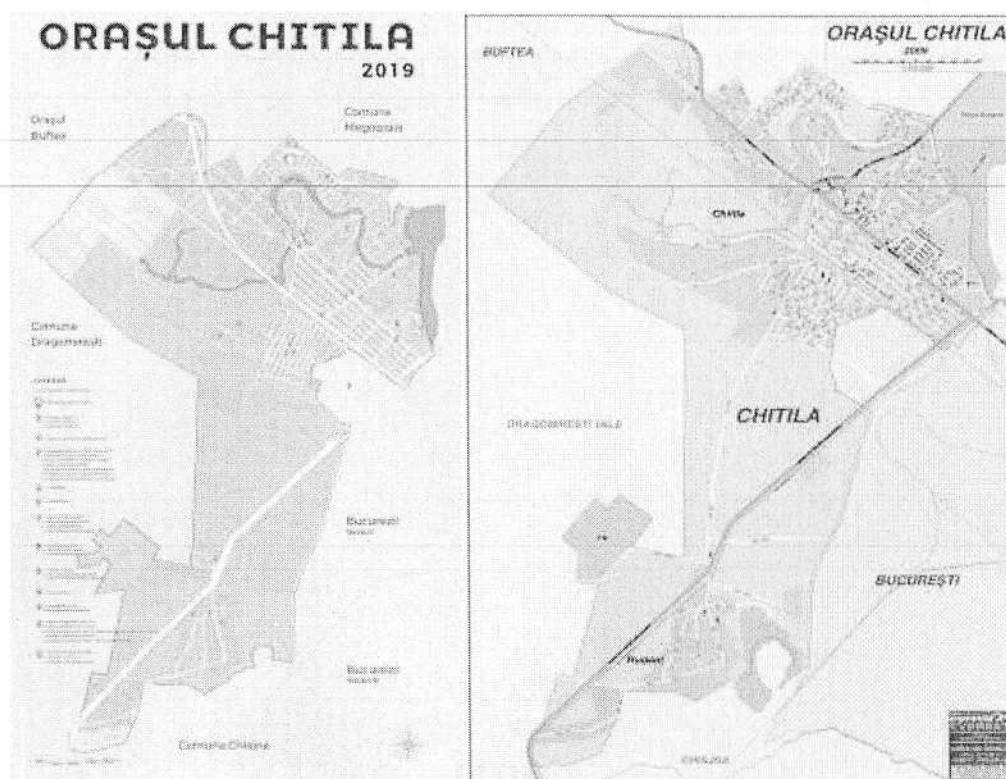
Densitate: 1.304 loc./km²

Sate aparținătoare: Rudeni.

Număr localități: 2

Cod SIRUTA: 179285

Cod poștal: 077045.



Sursa: <https://www.primariachitila.ro/echitila/harta>; <http://www.regioadrbi.ro/media>

c. Localizare geografică



Harta județului Ilfov și București cu cele 22 de localități componente

Sursa: <https://www.transport-nisip-bucuresti-ilfov.ro>

c.1 Poziție (în județ): este o unitate administrativ-teritorială în componența județului Ilfov, situată în vestul județului Ilfov și la nord-vest de municipiului București, la ieșirea către Târgoviște și Pitești, fiind un oraș-satelit al Capitalei.

c.1 Coordonate geografice:

- Latitudine nordică: 44°31'02"N
- Longitudine estică: 25°58'31"E

c.1 Altitudine medie:

- plus 93 m

c.1 Vecini:

- est – municipiul București
- nord – oras Mogoșoaia
- sud – oras Dragomirești și Chiajna
- nord-vest – orașul Buftea și Pădurea Râioasa

d. Cadru natural și peisaj

Localitatea este situată în exclusivitate în zona de câmpie, la o altitudine medie de 93 m, aparținând subunității Câmpiei Vlăsiei, mai puțin traversat de văi, singura mai importantă se evidențiază Valea Mungului. Structura geologică este formată dintr-un strat de loess de aproximativ 3,5 m, în care se găsesc pietriș și nisip. Chitila se învecinează cu Valea Colentinei, vale cu o pantă de 0,8 m/km, fără terase, cu nivel de luncă și maluri line.

Clima este temperat continentală, cu veri călduroase și secetoase și ierni friguroase, dominate de masele de aer rece-continental din est, sau nord și de vânturi puternice, dinspre nord-est și est, care viscolesc zăpada.

Temperatura medie anuală este de aproximativ 10°, temperaturile medii cele mai scăzute coboară la -3,2°, iar cele mai ridicate până la 41°.

Pe raza localității nu există niciun corp de pădure, cele mai apropiate păduri care ajung la limita administrativă sunt padurile de la Râioasa și Mogoșoaia, aflate în localitățile vecine (Buftea și Mogoșoaia). Singura zonă cu verdeață este cea acvatică de pe Valea Mangului, care în mare parte din lungimea sa are un caracter mlăștinos.

Resursele naturale din subsolul zonei sunt limitate, fiind depistate câteva zăcăminte de țiței și gaze naturale. Solurile sunt brun-roșcate de pădure, pe alocuri cunoscând un proces de migrarea a solului, datorită excesului de umiditate.

Localitatea Chitila are în imediata vecinătate Lacul Chitila, care este unul dintre lacurile create de râul Colentina și care are legătură directă cu lacul Mogoșoaia și cu lacul Străulești.

Lacul Chitila este un lac antropic, cu o suprafață de 75 ha și o lățime de cca.50 m, este folosit ca sursă de apă pentru irigație, agrement, piscicultură și atenuarea viiturilor. Acesta este alimentat de Canalul Bilciurești-Ghimpați, lung de 9 km, care aduce apă tocmai din Ialomița, deoarece pârâul Mangu afluent al râului Colentina, are un debit foarte mic, fiind alimentat de precipitații și mici izvoare.



HARTA GEOLOGICA

Memoriu de prezentare documentatie pentru obtinerea avizelor si acordurilor

Sursa: <http://apmif.anpm.ro>

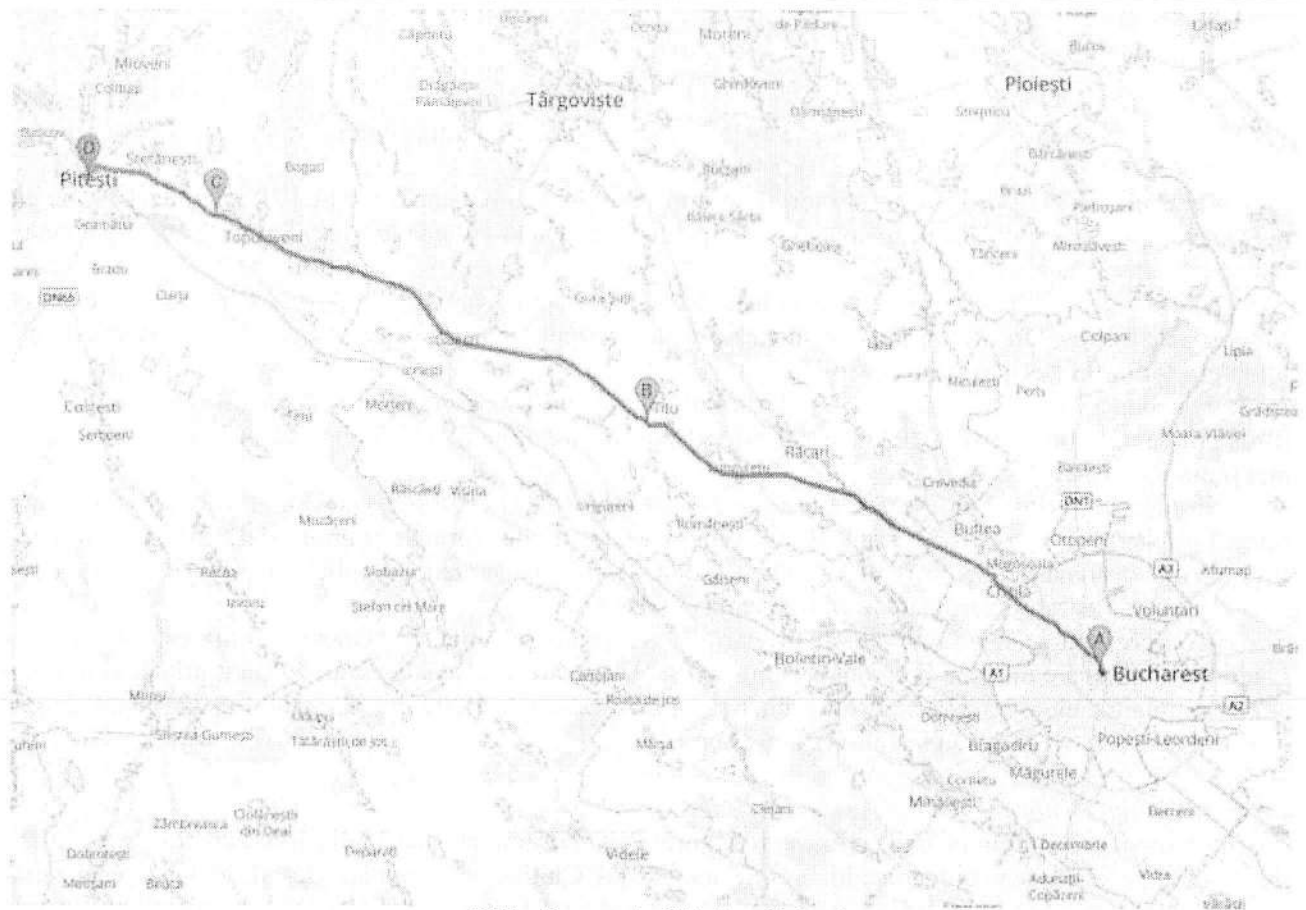
d. Accesibilitate

Orașul Chitila s-a afirmat, mai întâi, ca centru feroviar devenind stație de cale ferată încă din 1872, cale ferată ce pornea din București și care de la Chitila se bifurca spre Ploiești și Pitești.

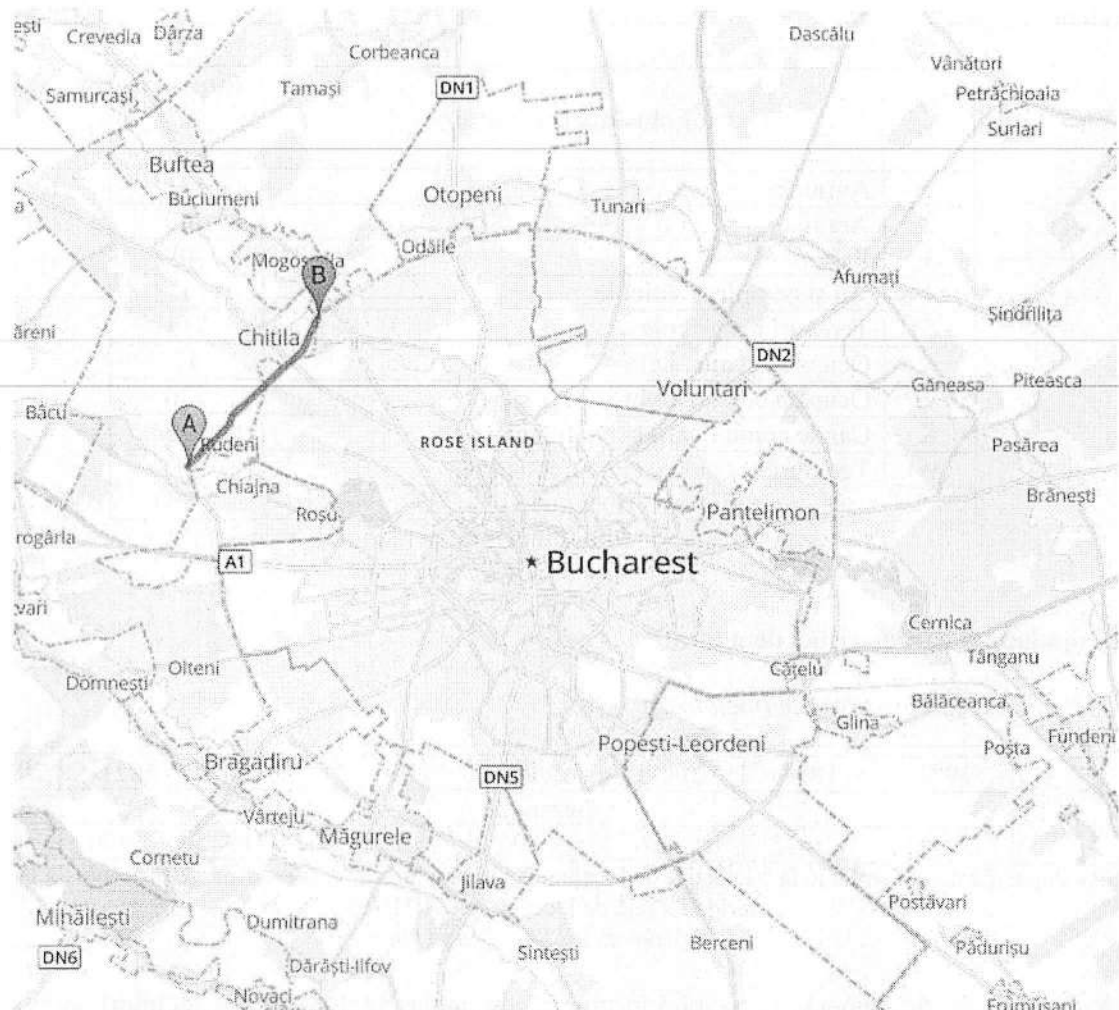
Datorită poziției geografice deosebite localitatea Chitila este străbătută de șoseaua națională DN7, care leagă Bucureștiul de Pitești, precum și de șoseaua de centură (DN7CB) a Bucureștiului (Chitila-Mogoșoaia, respectiv Chitila-Dragomirești), cele două drumuri intersectându-se la marginea orașului. Din punct de vedere feroviar Chitila este un nod feroviar unde se intersectează liniile ferate care leagă București de Pitești și București de Ploiești.

Din punct de vedere a cailor de comunicație europene, Orașul Chitila se regăsește pe traseul coridorului european de transport TEN-T Rin-Dunăre, pe cale feroviară.

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV



DN7 - București - Chitila - Ploiești



DNCB - șoseaua de centură a Bucureștiului (Dragomirești-Chitila-Mogoșoaia)

e. Teritoriu administrativ

e.1 Suprafață totală:

Suprafata totala a judetului Ilfov este de 1.583 kmp (0,6% din teritoriul țării).

Orașul Chitila are o suprafata de: 12,54 km²

Orașul Chitila este o unitate teritorial administrativ în componența județului Ilfov, situată în partea de nord-vest a Municipiului București, având o poziție dintre cele mai favorabile, fiind limitrofă capitalei, la numai 200 m de hotarul cu acesta.

Chitila a fost ridicată la rang de oraș în 2005, alături de alte comune din județul Ilfov. Se învecinează cu Mogoșoaia, Buftea, Dragomirești și Chiajna. Șoseaua de Centură a Capitalei desparte pe o distanță de câțiva kilometri teritoriul Bucureștiului de Chitila.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, în prezent este formată din 2 (două) localități, Chitila și Rudăreni care, la rândul lor, s-au constituit prin comasarea a 5 (cinci) sate și au evoluat în timp, mai mult sau mai puțin independent.

În prezent, orașul Chitila are puțin peste 16.000 de locuitori (16.346/01.01.2021), care au la dispoziție 4 (patru) grădinițe și 3 (trei) școli primare și 1 (una) cu doua cicluri (primar și gimnazial), 5 (cinci) farmacii, 3 (trei) cabinete stomatologice, 9 (nouă) cabinete medicale și, în construcție, o policlinica moderna, iar din punct de vedere administrativ orașul, are în componență și satul Rudeni.

Conform extraselor de pe site-ul primariei www.primariachitila.ro: "Orașul Chitila este deservit de 4 grădinițe, dintre care două cu program prelungit, 3 școli primare și o școală cu învățământ primar și gimnazial. Numărul total de elevi înscriși în ciclul primar și gimnazial este de 1.209, iar în ciclul de învățământ preșcolar, conform date INSSE 2019, au fost înscriși 467 copii."

e.2 Bilanț teritorial:

- intravilanul orașului Chitila a fost aprobat prin PUG cu Hotararea nr.21 din 14 02 2019.

- de pe site www.primariachitila.ro avem: Orașul Chitila, în suprafață de 12,54 km², este unitatea administrativ-teritorială, parte a județului Ilfov, ce se încadrează în zona Nord-Vestică a Municipiului București.

Astfel, suprafața totală a orașului Chitila este de 1.254 hectare, din care 1.033 ha/2020 în intravilan și 221 în extravilan.

Nr. crt.	Folosința terenului	Suprafața (ha)
1	Agricola	541
2	Arabila	500
3	Pasuni	40
4	Vii și pepiniere viticole	1
5	Terenuri neagricole	713
6	Ocupata cu ape, balti	47
7	Ocupata cu constructii	536
8	Cai de comunicatii și cai ferate	119
9	Terenuri degradate și neproductive	11
TOTAL		2.508

Tab. 1 - Suprafata fondului finciar dupa modul de folosinta
sursa: INSSE / Tempo Online

f. Populatie și caracteristici demografice

f.1. Populație la recensăminte (locuitori):

Localitatea CHITILA	1992	1995	2000	2005	2010	2015	2021	2021/1992
	persoane							(%)
	11.232	11.672	11.736	12.096	13.162	14.718	15.900	141,56

Tab. 2 - Populația după domiciliu la 1 ianuarie pe localitatea Chitila, jud. Ilfov, și modificare procentuală la sfârșitul perioadei față de începutul ei 2021/1992

sursa: INSSE / Tempo Online

La 1 noiembrie 2021 populația orașului însumează un număr total de 16.274 locuitori, cu o densitate de 1.304 loc./ km² (www.primariachitila.ro).

Din punct de vedere al gradului de urbanizare, rezultat din distribuția populației pe medii, cu 45,71% populație în mediul urban și 54,29% în mediul rural, Județul Ilfov se clasează pe locul 20 la nivel național, față de o medie pe țară care este de 56,33% populație urbană și 43,67% populație rurală, iar la nivelul Macroregiunii 3 (Regiunea Sud-Muntenia și regiunea București-Ilfov) distribuția populației pe medii, județul Ilfov are 5,74% populație în mediul urban și 12,35% în mediul rural. La nivelul Regiunii București-Ilfov distribuția populației pe medii, județul Ilfov are 8,11% populație în mediul urban și 9,64% în mediul rural.

Județul Ilfov are o densitate medie de 188 locuitori/kmp, aproape echivalentă cu media europeană, dar mult peste densitatea populației în celelalte județe ale Regiunii Muntenia (Județul Prahova - 176 loc/kmp; Județul Dâmbovița – 134 loc/kmp; Județul Argeș – 95 loc/kmp; Județul Brăila – 86 loc/kmp; Județul Giurgiu – 84; Județul Buzău – 86 loc/kmp; Județul Teleorman – 75 loc/kmp; Județul Ialomița – 67 loc/kmp; Județul Călărași – 64 loc/kmp).

f.2 Structura pe sexe (an 2021):

Sexe	procent	Numar persoane
feminin	50,83%;	8.272
masculin	49,17%	8.002
Total		16.274

Tab. 3 - Populatia dupa domiciliu la 1 noiembrie 2021 pe grupe de sexe, în localitatea Chitila
Sursa: www.primariachitila.ro

f.3. Structura pe vârste (%):

0-14 ani	15-64 ani	65 ani și peste
2.823	10.941	2.136

Tab. 4 - Populatia dupa domiciliu la 1 ianuarie 2021 pe grupe de varsta, în localitatea Chitila
Sursa: *INSSE / Tempo Online*

Chitila	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	TOTAL 1990-2020
	562	129	63	237	442	463	385	2.281

Tab. 5 - Stabiliri cu domiciliul (inclusiv migratia internationala) în localitatea Chitila
Sursa: *INSSE / Tempo Online*

Chitila	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	TOTAL 1990-2020
	1.200	124	60	132	235	212	299	2.262

Tab. 6 - Plecări cu domiciliul (inclusiv migratia internationala) în localitatea Chitila
Sursa: *INSSE / Tempo Online*

Din diferenta celor doua serii de numere, se observa ca rezultatul este pozitiv și net în favoarea relocarilor de domiciliu în Chitila, cu consecinta cresterii populatiei prin acretie și, simultan, cu cresterea numarului de noi abonati la serviciile oferite de comunitate.

g. Cadrul general de analiza a investitiei propuse

g.1. Politici publice în cadrul intern și extern european

Investitia propusă a se realiza, se va integra în rețeaua existentă și va deservi în final un număr de peste 16.000 locuitori din Orașul Chitila (Chitila și Rudeni, sat aparținător), prin sistemul de alimentare cu apă potabila și canalizare a locuitorilor, a unităților comerciale, sanitare, culturale existente pe teritoriul UAT, conform datelor comunicate de catre beneficiar.

La nivelul anului curent avem urmatoarele date de referință:

Nr.crt	Parametru	Cantitate	Observatii
1	Populatie efectiva	16.274	cu o densitate de 1.304 loc./ km2.
2	Numar gospodarii	5.010	
3	Numar persoane /gospodarie	3,25	calculat potrivit formulei: $Np/g = P/G$ unde: P = populația totală

			G = numărul total de gospodării
4	Venit mediu /gospodarie	5.476 lei	

Tab. 7 - Date statistice/agenti economici în localitatea Chitila
Sursa: [https://www.google.ro/Numar mediu de persoane pe gospodarie](https://www.google.ro/Numar%20mediu%20de%20persoane%20pe%20gospodarie)

Mediul economic a Orașului Chitila este caracterizat, în principal, de activitatea industrială și logistică, la care se adaugă și activități de servicii și comerț.

Astfel, în Chitila sunt înregistrate în prezent un total de 1005 din care 101 în comerț cu amanuntul. Domeniile de activitate cele mai populare în sunt producerea și distribuirea de produse farmaceutice și parafarmaceutice; produse de panificație; producție industrială.

Nr. crt.	Parametru	Chitila	Procent la nivelul județului Ilfov
1	Numar agenti economici	1.906 agenti economici	2,41% din totalul agentilor economici din Judetul Ilfov
2	Cifra de afaceri	2,3 Miliarde lei (524,3 milioane euro)	1,97% din cifra de afaceri din Judetul Ilfov
3	Numar angajati	3.335 angajati	1,85% din totalul de angajati din Judetul Ilfov
4	Profit	146,6 milioane lei (33,3 milioane euro)	1,58% din profitul net realizat în Judetul Ilfov

Tab. 8 - Date statistice/agenti economici în localitatea Chitila
Sursa: <https://www.topfirme.com/judet/ilfov/localitate/chitila/>

Prin aderarea Românie la UE și integrarea ei în ansamblul socio-economic în spațiul european, țara noastră s-a ghidat în efortul de dezvoltare de înțelegerea și aplicarea recomandărilor din sistemul de Directive europene menite a rezolva problemele tuturor cetățenilor europeni. Aceste Directive, elaborate pe domenii, au luat forma unor politici publice în România, cu mai mult sau mai puțin succes.

Transpunerea regulamentelor și reglementărilor s-a făcut prin lege, UE punând cu generozitate fonduri la dispoziție pentru implementarea lor, prin diverse programe de finanțare nerambursabile multianuale. Cele mai cunoscute fiind cele de tip fonduri de coeziune și mediu.

În România, finanțările au fost îndreptate către dezvoltarea infrastructurii în transport, industrie, agricultură, mediu, sănătate, etc. prin diferite programe operaționale și guvernamentale.

UAT-urile s-au bucurat cel mai mult de finanțări nerambursabile în ultimii 15 ani de până la 100% din valoarea proiectelor propuse de primării și consiliile județene.

În acest context, și cele 2 (doua) proiecte aprobate, privitoare la modernizarea infrastructurii de apă și canal pe teritoriul UAT Chitila, au beneficiat de finanțare nerambursabilă prin programul PNDR derulat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.

Astfel proiectele își propun minim două obiective de atins:

1. "EXTINDEREA REȚELELOR DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE APE UZATE MENAJERE pe strada Bradului, localitatea CHITILA, județul Ilfov" și

2. "EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE MENAJERA ȘI PLUVIALS, Cartierul Tineretului III, localitatea CHITILA, județul Ilfov", ambele cu amplasamentul pe intravilanul domeniului public al Orașului Chitila și Sos. Chitila-Mogosoia (DN 7-DNCB), cu sursa subterană de apă din 4 (patru) foraje de adâncime și un racord la rețeaua de apă ApaNova București.

Așadar, realizarea lor, reprezintă:

- pe de o parte o investiție deosebit de importantă pentru îmbunătățirea calității vieții celor peste 16.300 potențiali beneficiari direcți la nivel de populație și celor cca. 1005 de consumatori industriali și comerciali;
- iar pe de altă parte va crea premisele dezvoltării durabile ulterioare a zonei.

În prezentul studiu ACB, cele două proiecte cofinanțate cu fonduri nerambursabile din bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, prin "Programul Național de dezvoltare locală Subprogramul Regenerarea urbană a municipiilor și orașelor Domeniul realizare / extindere / reabilitare / modernizare a sistemelor de alimentare cu apă și stații de tratare a apei și realizare extindere / reabilitare / modernizare a sistemelor de canalizare și stații de epurare a apelor uzate", vor fi tratate ca un singur obiectiv de investiții, denumit simplu: "Proiectul" (**Extindere rețea alimentare cu apă și rețea canalizare ape menajere și pluviale în orașul Chitila, Jud. Ilfov**).

Romania în context european și racordarea la criteriile de racordare ale Directivei apei potabile nr. 98

Cu o suprafață totală de 238.391 km² și o populație de 21,356 mil. de locuitori (Conform EUROSTAT, în 2012 populația României era de 20,077 mil. de locuitori-date provizorii), ROMANIA se situează pe locul 7 în UE27 atât după suprafață (6,0%) cât și după populație (4,25%). Din punct de vedere regional, Romania este împartită în 8(opt) euroregiuni(Regiunea de dezvoltare Nord-Est, Regiunea de dezvoltare Sud-Est, Regiunea de dezvoltare Sud – Muntenia, Regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia, Regiunea de dezvoltare Vest, Regiunea de dezvoltare Nord-Vest, Regiunea de dezvoltare Centru, Regiunea de dezvoltare București – Ilfov).

Astfel, se constată o distribuție echilibrată a teritoriului între 7(sapte) regiuni (14,33% NV, 14,30% Centru, 15,46% N-E, 15% S-E, 14,45% S-M, 12,25% SV-O, 13,44% V), în timp ce regiunea București-Ilfov ocupă doar 0,76% din teritoriul României (S=1.811 km²).

Pe zone geografice (munte, deal și câmpie), teritoriul țării este repartizat în proporții relativ echilibrate.

Master planurile regionale privind **apa și apele uzate** pentru perioada 2007-2013 au identificat necesități de investiții în valoare de peste 30 miliarde EUR. Presupunând că toate programele naționale de investiții (POS Mediu 2007-2013, PNDL, PNDR și Fondul pentru Mediu), unele realizate, altele în curs de realizare din țară vor finaliza angajamentele existente, decalajul de finanțare rămas va fi de aproximativ 23 miliarde EUR, distribuit pe regiuni.

Eficiența și eficacitatea investițiilor în infrastructura de apă și ape uzate este condiționată de existența unui plan clar.

De exemplu, o investiție într-un plan de tratare a apelor uzate pentru mediul rural ar putea să fie inefficient din punct de vedere financiar într-un sat de 1.000 de locuitori, dar viabilă pentru un grup de sate care cumulează un număr de 3.000 de locuitori.

Astfel, se observă ca există o corelație între demografie(în sensul scaderii sau creșterii populației) și rata de conectare/racordare și utilizare a infrastructurii de apa-canal.

Prezentarea detaliată a cererii de apă pentru fiecare localitate și zonă de alimentare cu apă se calculează pentru fiecare an pe baza prognozelor privind evoluția populației. Prognozele trebuie verificate și actualizate înainte de a folosi astfel de valori pentru investigații ulterioare.

Se preconizează ca rata de conectare să crească de la valoarea existentă de 47% în 2007 la 79% în 2015 și (aproape) 100% în 2027 la nivelul țării.

Valoarea relativ ridicată de 79% în 2015 este cauzată de calitatea scăzută a apei observabilă în prezent în puturile din multe comune rurale.

Criteriile de conformare potrivit **Directivei apei potabile nr. 98** necesită realizarea de sisteme de furnizare a apei pentru toate localitățile.

Totodată este necesară și o planificare privind “Măsurile pentru colectarea și epurarea apelor uzate”.

Potrivit **POS (Programului Operațional Sectorial de Mediu) și Directivei Europene pentru apa uzată 91/271/EEC** privind tratarea apelor uzate orășenești (UVWVTD), există următoarele date de conformare în funcție de mărimea aglomerărilor definite:

- ≥ 10.000 p.e. Faza 1 – dată de conformare 2015
- 10.000 – 2.000 p.e. Faza 2 – dată de conformare 2018
- < 2.000 p.e. următoarele faze – dată de conformare 2019 – 2037

unde: p.e. este “populația echivalentă”

În grupările de aglomerări este posibilă o etapizare a investițiilor Planul de investiții pe termen lung pentru serviciile de apă uzată se elaborează potrivit datelor de conformare din **POS, Anexa 4**.

Totuși, trebuie menționat faptul că județul Ilfov, alături de municipiul București au intrat în rândul regiunilor dezvoltate ale Uniunii Europene începând cu perioada de programare 2014-2020. Prin urmare, rata de cofinanțare pentru proiectele depuse este redusă în comparație cu celelalte județe din țară.

În acest sens, master planurile regionale de apă prevăd sisteme de apă (de exemplu, o conductă principală de apă care poate deservi o întreagă regiune) și aglomerări și clustere de apă uzată fezabile, care vor asigura economii de scară și durabilitatea investițiilor noi.

Gospodărirea apelor trebuie să aibă un caracter integrat, care vizează abordarea unitară a diferitelor categorii de probleme care privesc apa - aprovizionarea cu apă, calitatea apei, apărarea împotriva inundațiilor, hidroenergie, problemele sociale și de mediu.

Analizând, la modul general, situația infrastructurii existente (actuale) a localităților care beneficiază de aceste servicii publice (de alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate), la o primă analiză se poate concluziona că în zonele rurale, tot mai puține localități care beneficiază de astfel de servicii dețin un contract cu un operator autorizat ANRSC pentru prestarea serviciilor comunitare de alimentare cu apă.

Pentru alinierea la Directiva 98/83 a Comunității Europene cu privire la calitatea apei destinate consumului uman precum și la Directiva 91/271 a Comunității Europene privind tratarea apelor uzate, Ministerul Mediului și Pădurilor a elaborat **Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu)**.

De principiu, realizarea (implementarea) "Proiectului", poate fi realizată doar prin co-finanțare prin unul dintre programele:

- POS Mediu;
- Programele MDRAP, (implementate de către CNI);
- PNDR, Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020 acoperă întregul teritoriu al României;
- PNDL;
- Fonduri proprii (buget local);
- Inclusiv un mix a celor de mai sus.

Domeniile de finanțare care sunt sprijinite prin **POS Mediu** sunt conforme cu prevederile Regulamentului Nr. 1080 /2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul European pentru Dezvoltare Regională și ale Regulamentului Consiliului Nr. 1084 /2006 privind Fondul de Coeziune.

La elaborarea POS Mediu s-a avut în vedere că în țara noastră **volumul resurselor de apă utilizabile este de 2.660 m³/ locuitor/ an**, în comparație cu media europeană de **4.000 m³/ locuitor/ an**.

Aceasta se datorează în principal contaminării în trecut a resurselor, la care se adaugă unele activități economice actuale, dezvoltate fără luarea în considerare a aspectelor de protecția mediului.

În România, 86% din populația a 256 localități urbane (aproximativ 11.551.096 locuitori) are acces la apă potabilă prin rețelele publice de distribuție.

Diferența de 14 % arată ca această lipsă de acces la servicii AAC (alimentare cu apă și canalizare) este cauzată și de problema sărăciei, concentrată în zonele rurale.

"Lipsa este mai acută în zonele rurale (acolo unde sărăcia este concentrată), precum și în zonele urbane marginase, și tinde să fie mai mare în regiunile subdezvoltate și în județele cu un nivel mai ridicat al sărăciei."

Tarifele AAC au fost în timp majorate, iar familiile cu posibilități materiale reduse își permit tot mai greu să le acopere.

În ultimul deceniu au avut loc creșteri considerabile ale tarifelor AAC, pentru a se asigura fonduri suficiente pentru cofinanțarea și pentru funcționarea infrastructurii necesare pentru furnizarea serviciilor către populație și conformarea cu aquisul comunitar.

Raportul Diagnostic privind Apele din România în acord cu prevederile legislației UE fac o radiografie completă a fenomenului și se estimează pe baza concluziile acestuia că astfel **de creșteri vor continua.**

În 2015, acoperirea cu rețele de alimentare cu apă în zonele rurale se situa la doar 29% la nivel național, **comparativ cu 94% în zonele urbane.** Nivelurile mult mai ridicate de sărăcie din zonele rurale capătă o importanță deosebită, având în vedere că România are cea mai ridicată proporție a populației rurale (46%) între statele UE.

Există, de asemenea, discrepanțe privind accesul la servicii AAC între comunitățile rromone și cele non-rromone, în special în zonele urbane marginase (unde întâlnim provocări speciale cauzate de utilizarea improprie a terenurilor, probleme legate de drepturile de proprietate, precum și nerespectarea legilor).

În fapt, se pare că până în 2016, tariful mediu pentru servicii AAC la nivel național a atins deja 2,9% din venitul mediu al unei gospodării și pare să fi depășit deja **5% din venitul mediu** pentru gospodăriile sărace." (sursa: Extras din lucrarea "*Raport Diagnostic Privind Apele din România -Rezumat-Executiv*"-iunie 2018).

Cifrele furnizate de Ministerul Mediului arată că în 55 de localități urbane (21,5%) populația este conectată în proporție de 100% la sistemele publice de distribuție a apei. Această situație se datorează, în principal, lipsei investițiilor pe termen lung în ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă.

Din punct de vedere legislativ, prevederile actelor normative românești -referitoare la sectorul de apă -sunt în mare măsură în conformitate cu aquis-ul comunitar.

În urma negocierilor pentru Capitolul 22 -**Mediu**, România are o serie de angajamente ferme pentru realizarea investițiilor în sectorul de apă și apă uzată în decursul unor perioade de tranziție relativ scurte. În conformitate cu Tratatul de Aderare, România a obținut perioade de tranziție pentru conformarea cu aquis-ul pentru colectarea, descărcarea și epurarea apelor uzate municipale -*până în 2015* pentru 263 aglomerări mai mari de 10.000 locuitori echivalenți (l.e.) și *până în 2018* pentru 2.346 de aglomerări între **2.000 și 10.000 locuitori echivalenți (l.e.).**

Perioade de tranziție au fost obținute, de asemenea, și pentru calitatea apei potabile până în 2015, pentru conformarea cu Directiva 98/83. Mai mult, în urma negocierilor de aderare, România a declarat întregul său teritoriu drept zonă sensibilă, acest aspect presupunând obligația ca toate aglomerările umane cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți să fie prevăzute cu stații de epurare cu grad avansat de epurare.

Ca urmare, costuri suplimentare sunt necesare pentru conformare în majoritatea aglomerărilor urbane cu peste 100.000 l.e., care beneficiază de programele de pre-aderare pentru construcții/ reabilitare de stații de epurare a apei, astfel încât să se asigure tratarea avansată (eliminarea azotului și fosforului).

Proiectele MDRAP implementate de catre CNI își propun o abordare zonală, luând în considerare localitățile cu o populație de până la 50.000 de locuitori din 16 județe ale țării, însoțite de localitățile limitrofe mici din aglomerarea respectivă, în scopul:

- conformării la cerințele Directivei 98/83/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman și ale Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orășenești, modificată prin Directiva 98/15/CEE;
- îmbunătățirea calității apei potabile furnizate populației, inclusiv în localitățile unde aceasta prezintă neconformități majore;
- asigurarea alimentării continue cu apă potabilă de calitate a localităților incluse în proiect;
- micșorarea pierderilor în rețea, scăderea consumului de energie și reactivi chimici utilizați la tratarea apei, ceea ce va conduce la reducerea costului apei potabile furnizate și facturate consumatorilor;
- reducerea poluării solului și a apelor subterane, reducerea poluării apelor de suprafață receptoare.
- combaterea poluării transfrontaliere, prin dezvoltarea infrastructurii de mediu (stații de epurare a apelor uzate și sisteme de canalizare) în bazinele hidrografice: Crișuri, Someș -Tisa, Mureș, Olt, Prut, Siret, Jiu, Argeș -Vedea, Buzău -Ialomița începând cu zona amonte a acestora și Bazinul Hidrografic Dobrogea –Litoral al Mării Negre;

Pentru realizarea acestor schimbări, în circa 66 de localități cuprinse în prima fază a proiectului se va asigura finanțarea parțială a următoarelor activități:

- Reabilitarea, extinderea sau crearea de noi rețele de distribuție a apei potabile;
- Reabilitarea stațiilor de tratare a apei potabile sau a surselor de apă potabilă;
- Reabilitarea, extinderea sau crearea de noi rețele de canalizare;
- Reabilitarea stațiilor de epurare a apelor uzate.

Serviciu public de alimentare cu apă, reprezintă totalitatea activităților necesare pentru:

- captarea apei brute, din surse de suprafață sau subterane;
- tratarea apei brute;
- transportul apei potabile și/sau industriale;
- înmagazinarea apei;
- distribuția apei potabile și/sau industriale;

Nu constituie rețele publice:

- rețelele interioare de utilizare aferente clădirilor de locuit cu mai multe apartamente
- rețelele aferente incintelor proprietate privată sau instituții publice pe care se află mai multe imobile, indiferent de destinație,
- rețelele aferente platformelor industriale.

g.2 Disponibilitatea resurselor de apă:

“România nu este departe de a fi o țară cu stres hidric/deficit de apă!

România este aproape de a deveni o țară cu stres hidric / deficit de apă.

Cu o disponibilitate anuală de apă pe cap de locuitor de **1.930 m³** (utilizabilă), este deasupra pragului de **1.700 m³** pentru deficit de apă și una dintre țările cu cel mai mare stres hidric pe cap de locuitor din Europa – fapt ce subliniază importanța unui management durabil al apei.

Mai mult de jumătate din resursele de apă potabilă utilizabile provin din Dunăre, făcând țara foarte dependentă de apa care curge din țările din amonte.

De asemenea, există discrepanțe majore între bazinele hidrografice în ceea ce privește disponibilitatea apei.

Din 11 (unsprezece) bazine hidrografice, 5 (cinci) se află sub pragul pentru stres hidric (1,700 m³) și două (Argeș-Verdea și Dobrogea) se situează sub pragul pentru deficit accentuat de apă (1,000 m³), în timp ce un alt bazin (Buzău-Ialomița) este aproape de acest prag.

Dunărea joacă un rol esențial în unele bazine hidrografice (în sud-est), însă utilizarea acestui fluviu este restricționată atât de condiții topografice, cât și de acorduri internaționale.

ANRSC este autoritatea națională de reglementare a serviciilor AAC.

Rezumatul datelor privind investițiile (estimări):

Capex¹ încă necesar pentru conformarea cu legislația UE în domeniul apei: **29 miliarde de euro** (în baza Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice 2016-2021).

Capex pentru **închiderea decalajului de acces la apă: 6 miliarde de euro**

Capex pentru **protecția împotriva riscurilor de inundații: 3,6 miliarde de euro** (PMRI)

Capex pentru **reabilitarea perimetrelor viabile de irigare: mai mult de 1 miliard de euro**

Capex pentru **reabilitarea și modernizarea barajelor**: nu este încă cunoscut

¹ *Definiție:* “CAPEX vine de la “capital expenditure” și se traduce într-un mod liber prin : cheltuieli pentru investitii (teoretic toate investitiile pe care le face o firma, fie ca e vorba de utilaje sau masini noi, sau implementarea unui sistem software) care datorita naturii lor se capitalizeaza și se amortizeaza pe durata de folosinta a investitiei. Pe de cealalta parte, “OPEX” (operating expense) insumeaza toate acele cheltuieli facute de compnie pentru activitatea de zi cu zi.”

Doar aproximativ 6,25 miliarde de euro finanțate până în prezent prin fonduri nerambursabile din UE până în 2020.

Resurse de apă

78,905 km de râuri, cu Dunărea marcând granița sudică cu Bulgaria;

11 bazine hidrografice: Crisuri, Banat, Somes-Tisa, Mures, Jiu, Olt, Arges-Vedea, Siret, Buzau-Ialomita, Prut-Barlad și Dobrogea;

Resursele de apă utilizabile: 38.4 miliarde m³/an din care mai mult de jumătate provin din Dunăre (20 miliarde m³/an) — dintr-un total de 135 miliarde mc/an de resurse potențiale de apă;

Disponibilitatea apei dulci: 1,930 mc pe cap de locuitor – aproape de pragul de stres de apă (pragul fiind la 1,700 mc /cap de locuitor);

Variabilitate ridicată a disponibilității resurselor de apă între bazinele hidrografice (5 bazine hidrografice sub stres) și între ani (de la aproximativ 22 la 64 miliarde mc de apă utilizabilă);

Scădere drastică a cererii / captării apei după anii 1990, de la 20,4 la 6,5 miliarde mc / an;

România are printre cele mai **bune performanțe** în cadrul Directivei Cadru a Apei (DCA) printre țările UE:

- **66% din corpurile de apă de suprafață** au o stare ecologică **bună** sau **foarte bună** (cu discrepanțe mari între bazine) față de obiectivul UE de **60% și 90%** din apele subterane au stare chimică **bună**.

- totuși se remarcă **starea precară** a lacurilor și a apelor costiere (Delta Dunării este afectată de țările din amonte).

România se numără printre țările cu cele **mai mari riscuri de inundații** (alături de Polonia și Republica Cehă).

Costul economic al inundațiilor reprezintă aproximativ **150 de milioane de euro pe an** (în medie între 2000-2016).

246 baraje mari (jumătate pentru hidrocentrale), multe dintre ele fiind nevoite să funcționeze sub nivelul inițial de proiectare pentru a asigura siguranța, au nevoie de lucrări de **reabilitare majore**, precum și de modernizare pentru a se adapta la schimbările cererii și a condițiilor climatice și a noilor reglementări (debite ecologice).

Alimentare cu apă și canalizare

Doar **12.6 milioane de oameni** conectați la servicii centralizate de AAC în 2015.

Majoritatea dintre aceștia (9 milioane) sunt deserviți de 43 de operatori **regionali publici**, restul fiind deserviți de **operatori privați** (2.1 milioane, inclusiv București) și aproximativ 900 de operatori publici locali (1.5 milioane).

Rata de conectare la rețelele de apă potabilă: 64% (doar 29% în zonele rurale, în 2015).

Rata de acces la apă potabilă: 77,6% (inclusiv prin sistem individuale, 2016), 4,5 milioane de români nu au acces la apă potabilă, mai ales în zonele rurale afectate de migrație, iar aproximativ jumătate dintre aceștia se bazează pe surse de apă nesigure (12% pop.).

Rata de conectare la rețelele de canalizare: 48% (2015).

Doar 68,3% din populație are acces la toalete în casă.

Mai mult de 6 milioane de români nu au acces la toalete igienice - mai ales în zonele rurale (2016).

Decalajul de acces al României la servicii de AAC este unic printre țările UE; România se află inclusiv în urma Serbiei și Ucrainei - ridicând **probleme serioase de incluziune** pentru cei săraci (zonele rurale și grupurile marginale).

România are cea mai slabă performanță dintre țările UE privind conformarea cu prevederile DEAUU.

Distanța până la conformare în decembrie 2016 a fost de:

- Articolul 3 (**colectare**): 85 la sută în aglomerări mari, dar numai 17% în aglomerări tip C (2.000-10.000 PE).

- Articolul 4 (**tratare**): 79% în aglomerări mari, dar numai 15% în aglomerări C.

- Articolul 5 (**tratare superioară**): doar 45% din încărcarea totală tratată la nivel terțiar.

Tarif mediu AAC pentru locuințe (operatori regionali): aproximativ 6 RON / m³ sau 1,3 euro / m³ (fără TVA, în 2018).

Creșterea semnificativă a tarifelor în ultimii ani a condus la o **îngrijorare din ce în ce mai mare cu privire la accesibilitatea pentru cei săraci** (factura medie AAC pentru operatorii regionali se ridică la 2,9% din venitul mediu al gospodăriilor în 2015).

Performanța operatorilor regionali: măsurare 94%, apă comercială nefacturată 50%, 6,5 angajați la 1.000 conectări (2016).

Mulți operatori regionali generează un excedent de lichidități operaționale și au bonitate bună, cu un total de aproximativ 410 milioane de euro în datoriile comerciale nesuverane (37 împrumuturi, din care 24 cu BERD).

Irigații

România are **cea mai mare suprafață amenajată pentru irigații** din toate țările Europei Centrale și de Est, cu aproximativ **3 milioane de hectare** echipate cu sisteme de irigare (construită înainte de anii 1990).

Reformele structurale majore din ultimele două decenii au condus la o fragmentare extremă a fermelor (45% din toate fermele din UE se află în România), o tranziție către tarifele de recuperare totală a costurilor și o scădere drastică a cererii de irigare (volumul apei de irigare a scăzut de opt ori din 1990).

În prezent, mai puțin de 10% din suprafața irigată echipată este utilizată (mai ales în județele Braila și Galați), în timp ce restul infrastructurilor de irigații sunt abandonate și se deteriorează.

Aproximativ o treime din suprafața irigată echipată total este considerată viabilă din punct de vedere economic și are nevoie de reabilitare - în zonele rurale sunt pierdute oportunități de dezvoltare economică semnificativă.

Pentru celelalte perimetre neviabile (costuri ridicate de pompare, fără cerere) este necesară o strategie de ieșire.

Securitatea apei-puncte sensibile

România va fi serios afectată de schimbările climatice, prin creșterea magnitudinii și a frecvenței secetelor și a inundațiilor și instalarea unui climat semi-arid în sud-est.

O analiză specifică a **securității apei** în acest studiu a combinat **dimensiunile sărăciei, accesul la AAC**, conformarea cu legislația UE, **deficitul de apă, riscurile de inundații și secetă și impactul schimbărilor climatice**.

Exista 3 (trei) puncte sensibile:

- **bazine hidrografice pentru securitatea apei:** Prut-Barlad, Argeș-Vedea și Buzau-Ialomita
- Principalele **zone de risc** pentru securitatea apei la nivel județean sunt: toate cele de-a lungul Dunării de Jos - Dolj, Olt, Teleorman, Giurgiu, Ilfov și Călărași –
- **precum și județele Botoșani, Vaslui și Suceava în nord-est (granițele cu Ucraina și Moldova).**” (*sursa: Raport Diagnostic privind Apele din România, iunie 2018*)

Note:

- *Capex* (engl: *Capital Expenditure*) sunt **cheltuielile de capital** pe care o companie le face în vederea investiției în achiziționarea sau modernizarea de active.

- **Zonele rurale din Romania sunt afectate de lipsa sau deficiența infrastructurii, ceea ce are un impact negativ asupra dezvoltării economice și a calității vieții.**

- **România are asadar un potențial de dezvoltare important, dar care insuficient exploatat. Aplicand un nou mod de implementare, PNDR finanteaza în principal aplicatiile AFIR iar MDRAPFE continua finantarea prin PNDL (Planul National de Dezvoltare Locale) și, mai nou programul multianual ”Anghel Saligny”!.**

g.3 În intervalul 2014-2020, Primaria Chitila a realizat studiile necesare demarării investițiilor în rețele de apă și canalizare.

A solicitat și a încheiat următoarele contracte de finanțare nerambursabilă cu entități naționale în anul 2018:

1. **Contractul de finanțare nr.2748/30.03.2018** s-a asigurat finanțarea din bugetul de stat, în sumă de **316.864,87 lei**, pentru realizarea investiției ”Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ape uzate menajere pe strada Bradului, localitatea Chitila, județul Ilfov”. Valoarea totală a investiției este de: **458.979,48 lei**. Durata de realizare: 4 (patru) ani, cu posibilitatea extinderii termenului cu maxim 2 (doi) ani.

2. **Contractul de finanțare nr.2750/30.03.2018** s-a asigurat finanțarea din bugetul de stat, în sumă de **2.317.631,94 lei**, pentru realizarea investiției ”Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, Cartierul Tineretului III”, localitatea Chitila, județul Ilfov. Valoarea totală a investiției este de: **3.617.319,40 lei**. Durata de realizare: 4 (patru) ani, cu posibilitatea extinderii termenului cu maxim 2 (doi) ani.

”Proiectul”, cu cele două componente, va fi realizat prin co-finanțare din fonduri proprii de la bugetul local și restul din fonduri publice (prin accesarea de finanțare nerambursabilă).

4.1.2. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

a.) Obiectivul general al Studiului de Fezabilitate

Obiectivul General al “Proiectului” constă în asigurarea dezvoltării durabile a sistemelor de apă și canalizare din Orașul Chitila și Conformarea localităților componente ale Orașului Chitila, jud. Ilfov până în anul 2020, cu acquis-ul comunitar privind alimentarea cu apă potabilă a locuitorilor.

Lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile existentă în România, în 2020, a crescut cu 1,8% comparativ cu anul precedent, până la 88.065,1 km, în timp ce lungimea conductelor de canalizare a înregistrat o majorare de 4,7%, până la 42.168,3 km, iar cea de gaze naturale a ajuns la 43.563,4 km, în creștere cu 3% raportat la perioada de referință, arată datele publicate, de Institutul Național de Statistică (INS).

Conform datelor statistice, la 31 decembrie 2020, în ceea ce privește rețeaua de distribuție a apei potabile, cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor la nivel de total țară a fost de 789.980 mii mc, cu 17813 mii mc mai mult față de anul 2019. Din această cantitate, apa potabilă distribuită pentru uz casnic a fost de 606.616 mii mc, reprezentând 76,8% din total.

Proporția apei potabile distribuită consumatorilor care au instalate apometre, în totalul distribuit, a fost de 94,7%, diferența de cantitate de apă potabilă distribuită fiind înregistrată în sistem “paușal”.

În cazul rețelei de canalizare, în anul 2020, activitatea de evacuare a apelor uzate din gospodăriile populației și din unitățile economice și sociale s-a desfășurat în 314 municipii și orașe și în 1.089 de comune. Per total, lungimea rețelei de canalizare a fost, la finele anului trecut, de 42.168,3 km, din care 26.564,3 km în municipii și orașe.

Potrivit sursei citate, comparativ cu anul precedent, în anul 2020, lungimea rețelei de canalizare s-a extins cu 1898,3 km (respectiv cu 547,5 km în mediul urban și cu 1350,8 km în mediul rural).

Pentru perioada de programare 2014-2020, față de previziunile inițiale, s-a constatat ca s-au raportat nerealizări din perioada anterioară, nerealizări care au necesitat o “fazare”, astfel încât actuala alocare financiară va face loc acestora și va fi afectată.

În comparație cu fondurile UE, s-a constatat ca s-a creat o percepție ca ar fi o problemă esențială, cu influența asupra instrumentele finanțate de la bugetul de stat, percepție despre lipsa de claritate și rigoare în selectarea investițiilor, percepția generală fiindcă astfel de programe sunt netransparente, cu consecința afectării potențialilor solicitanți și pe alți actori interesați să se întrebe cum se alocă finanțările și anumite proiecte primesc finanțare în detrimentul altora.

În acest cadru general, caracterizat de câteva incogruente în plan practic dar și de viziune, elaborarea unei *ANALIZE FINANCIARE ȘI ECONOMICE* riguroase pentru investițiile propuse (noi și/sau în curs de desfășurare), poate constitui un criteriu esențial în acordarea fondurilor necesare realizării acestora prin programele finanțate de la bugetul de stat, astfel ca apelarea la programul PNDR se poate constitui într-un exemplu de bune practici și poate stimula interesul acestora în rândul tuturor solicitanților interesați.

În consecință, dacă investițiile urmează aceleași reguli în planificare, există posibilitatea de a fi creat un portofoliu de proiecte în avans, pentru finanțare fie de la bugetul de stat fie din programele finanțate de UE.

b.) Prezentarea situației actuale

”Proiectul” (Extindere rețea alimentare cu apă și rețea canalizare ape menajere și pluviale în orașul Chitila, Jud. Ilfov).

În prezent localitățile din orașul Chitila dispun de un sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare ce deservește necesitățile locuitorilor, animalelor, grădinilor precum și a obiectivelor socio-culturale-administrative și agenților economici din localitatea Chitila și satul aparținător Rudeni.

Serviciul de alimentare cu apă și canalizare în orașul Chitila se derulează, tehnologic și organizatoric, prin următoarele acțiuni: captarea apei din surse subterane (prin foraje), clorinarea apei captate, transportul apei potabile, înmagazinarea apei, distribuția apei potabile, canalizarea apelor uzate, colectarea, transportul și evacuarea apelor uzate de la utilizatori în sistemul de canalizare al S.C. APA NOVA București.

Firma care se ocupa de extragerea apei brute, preluarea, tratarea și distribuția apei către consumatorii casnici, instituționali și industriali, este S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.. Tot ea se ocupă și de preluarea apelor uzate și a celor pluviale/meteorice și deversarea lor în canalizarea Orașului Chitila, aflată în administrarea S.C. APA NOVA București.

Capacitate de producție: oraș Chitila cu satul aparținător Rudeni cuprinde 5010 gospodării cu o populație totală de 16.274 locuitori permanenți (la nivelul anului 2021). Gradul de racordare al populației este de peste 88%, respectiv 5801 contracte încheiate.

Numarul de firme racordate la rețeaua de apă și canalizare este de 130 firme.

Organizarea serviciului apă-canal în raza de competență a UAT Chitila

Alimentarea cu apă

Extras din Normativul privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133 –2013:

“01.1 Sistemul de alimentare cu apă

(1) Definiție: sistemul de alimentare cu apă este complexul de lucrări ingineresti prin care se asigură prelevarea apei din mediul natural, corectarea calității, înmagazinarea, transportul și distribuția acesteia la presiunea, calitatea și necesarul solicitat de utilizator.

(2) Obiectiv fundamental: asigurarea permanentă a apei potabile sanogene pentru comunități umane inclusiv institutii publice și agenti economici de deservire a comunitatii.

(3) Obiectiv conex: asigurarea apei de calitate pentru alti utilizatori: platforme industriale, complexe pentru cresterea animalelor și alte activitati industriale și agricole.

(4) Calitatea apelor tratate trebuie sa îndeplineasca conditiile impuse de prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicata.

(5) Pentru apele tehnologice utilizate în procesele de tratare a apei se impun conditionari tehnice privind reutilizarea și prevederile pentru tratarea namolurilor retinute în conditii igienice, valorificabile și usor de integrat în mediul natural.

(6) Categoria și clasa de importanta a constructiilor și instalatiilor sistemelor de alimentare cu apă se va determina conform legislatiei specifice, privind calitatea în constructii, aplicabile, în vigoare.

01.4) Elemente componente ale sistemului de canalizare și rolul acestora

(1) Pentru canalizarea unei aglomerări umane sau a unui centru industrial sunt necesare următoarele grupuri de construcții:

- a) obiectele sanitare și rețeaua interioară;
- b) rețeaua exterioară;
- c) stația de epurare;
- d) construcții de evacuare.

a) Obiectele sanitare

În interiorul clădirilor de locuit, social – culturale sau administrative, există obiecte sanitare de tip chiuvete, băi și alte utilități.

(2) De la recipiente apa este condusă în instalații interioare prin conducte și preluată în rețeaua din interiorul incintelor, denumite rețele interioare.

(3) Legătura dintre rețeaua interioară și cea exterioară se face printr-un canal de racord și un cămin de vizitare, numit cămin de racord, ce servește pentru control și intervenții.

b) Rețeaua exterioară

(1) Rețeaua exterioară se compune din canale subterane și de suprafață, stații de pompare și din alte construcții auxiliare amplasate între punctele de colectare și stația de epurare sau gurile de vărsare în emisar.

(2) Stațiile de pompare se construiesc în punctele joase ale teritoriului ce se canalizează, atunci când – din cauza configurației terenului – nu este posibil ca apele de canalizare să curgă gravitațional sau viteza de curgere nu este suficientă.

(3) Lucrările auxiliare pe rețea sunt: guri de scurgere care primesc apele meteorice de pe străzi, cămine de vizitare, camere de legătură, cămine de rupere de pantă, cămine de spălare, deversoare, bazine de retenție, deznisipatoare, treceri pe sub depresiuni și căi de comunicație.

c) Stația de epurare

Stația de epurare este alcătuită din totalitatea construcțiilor și instalațiilor prin care se corectează parametrii de calitate ai apelor uzate influente astfel încât caracteristicile apelor uzate epurate să corespundă normativelor în vigoare funcție de caracteristicile receptorului.

d) Construcții pentru evacuare

Construcțiile pentru evacuare trebuie să asigure vărsarea apelor în receptori în condiții de siguranță pentru sistemul de canalizare și receptor.”

Capacitate de producție

Orașul Chitila, cu satul aparținător Rudeni, cuprinde pe teritoriul său 5.010 gospodării cu o populație totală de 16.274 locuitori permanenți (conform site www.primariachitila.ro).

Gradul de racordare la rețeaua de apă portabilă a gospodăriilor și operatorilor economici și instituționali este de 88%.

Gradul de racordare la canalizare este de sub 85%.

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

Alimentarea cu apă orașului Chitila se face atât din sursa subterană, de la Administrația Națională Apele Române cât și din rețeaua de distribuție a Apa Nova Bucuresti S.A., fiind asigurat 40% din sursa subterană și 60% din sursa Apa Nova Bucuresti S.A..

Volumele de apă care vor fi cumpărate din sursa subterană (de la Adminsitrația Națională Apele Române) dar și din sursa Apa Nova București S.A., au fost fundamentate ținând seama de consumurile de apă înregistrate în anul precedent.

Conform situației prezentate, consumul de apă anual este de cca. 802 mii mc (sursa subterană: 306 mii mc ANAR și 496 mii mc sursa ANB).

Pierderile în rețelele de distribuție în perioada iulie 2020-iulie 2021 sunt de cca 6%.

Cantitate apa bruta	mc/an	801.634,53	
- ANAR - 40%	mc/an	306.634,53	- apa potabilă din sursa subterana (ANAR);
- ANB - 60%	mc/an	495.000,00	- apa potabilă din sursa de la Apa Nova București (ANB).

Situația rețelelor de alimentare cu apa existente. Sursa de alimentare.

Sursa de alimentare cu apă pentru sistemul public de apă este majoritar subterană, formată din foraje de mare adâncime amplasate pe teritoriul UAT Chitila și la care se adaugă și aducțiunea din rețeaua societății Apa Nova București (folosită și ca backup).

Firma care se ocupă de extragerea apei brute, preluarea, tratarea și distribuția apei către consumatorii casnici, instituționali și industriali, este S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.. Tot ea se ocupa și de preluarea apelor uzate și a celor pluviale/meteorice și deversarea lor în canalizarea Orașului Chitila, aflată în administrarea S.C. APA NOVA București S.A..

Forma de delegare este concesiunea pe o perioadă de 10 de ani.

Contractul de delegare prin concesiune s-a realizat ca urmare a licitației publice organizate de Primăria orașului Chitila pentru punerea în aplicare a Hotăaâii Consiliului Local de concesiune a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.

Încheierea Contractului de concesiune a avut la bază actele normative în vigoare la data organizării licitației și încheierii Contractului de delegare: Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr.51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, Legea 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, HG 717/2008 privind procedura cadru pentru organizarea, derularea și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice și 215/2001 privind administrația publică locală.

1. ANALIZAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA

Serviciul de alimentare cu apă în Orașul Chitila derulează următoarele tipuri de activități specifice:

- captarea apei din surse de suprafața sau subterane;
- clorinarea apei captate;
- transportul apei potabile;
- înmagazinarea apei;
- distribuția apei potabile.

Schema circuitului apei:

Captarea apei brute → Tratarea apei brute → Transportul apei potabile → Înmagazinarea apei → Distribuția apei potabile

Sursa de apă este asigurată parțial din 5 (cinci) puțuri forate, amplasate pe teritoriul administrativ al orașului Chitila și din sursa Apa Nova București.

1. Captarea din sursa subterană pentru orașul Chitila este asigurată din 4 (patru) foraje cu adâncimea cuprinsă între 220 și 225 m și o capacitate medie instalată de 18,4 l/s sau 1.589,76 mc/zi și 1 (unul) în zona Rudeni, cu o capacitate de 4,1 l/s. În anul 5 (cinci) de concesiune s-au extras din subteran 283.673 mc din 749.887 mc distribuiți în rețea, acoperind 38% din necesitățile de apă ale sistemului.

2. Alimentarea cu apă potabilă din rețeaua Municipiului București se face prin intermediul unui bransament cu Dn = 400 mm, pozat în sos. Banatului, care poate asigura un debit cuprins între 180 și 450 mc/ora.

Aducțiunea

Apa captată din subteran prin cele 4 (patru) puțuri este transportată în rezervorul de înmagazinare prin conducte cu diametre cuprinse între 110 mm și 250 mm și o lungime totală de 1.130 m. Aducțiunea de la Apa

Nova București este legată atât în rezervorul de înmagazinare cât și în aspirația pompelor Buster. Aceasta este din polietilenă de înaltă densitate, are diametrul nominal $D_n = 400$ mm (PEIDØ 450 x 26,7 mm) și o lungime de 1.457 m. Debitul maxim asigurat de aceasta sursă este de 120 l/s.

Inmagazinarea apei

Rezervorul de înmagazinare a apei pentru orașul Chitila este semi-îngropat, cu o capacitate de 500 mc din care 150 mc asigură rezerva de incendiu. Are o formă circulară, cu diametrul de 12 m și o înălțime de 4,4 m. Cel de-al doilea rezervor, amplasat în str. Panduri nr. 2 (pentru zona Rudeni), are capacitatea de 300 mc, este suprateran cu un diametru de 9 m.

Tratarea apei

Tratarea apei subterane se face prin clorinare. În cadrul gospodăriilor de apă este stația de clorinare automată, cu dozare precisă a hipocloritului de sodiu, cu sistem de dozare funcție de debitul apei subterane și o dozare cuprinsă în plaja valorilor 10-200 g Cl₂/h. Conținutul de clor din apa potabilă preluată de la ANB este urmărit "on line".

Calitatea apei tratate este urmărită prin analize fizico-chimice și bacteriologice, în laboratoare specializate, pe bază de contract. În anul 5 (cinci) de concesiune nu s-au înregistrat neconformități ale indicatorilor de potabilitate; s-au prelevat 39 de probe și în total au fost analizați 702 indicatori. Pentru fiecare probă sunt analizați indicatori organoleptici, fizici, chimici și bacteriologici.

Pomparea apei în rețeaua publică a orașului Chitila se face prin intermediul Gospodăriei de apă din strada Lalelelor nr. 41 B, unde se află rezervorul de apă și Stația de Pompare, iar pentru zona Rudeni prin intermediul Gospodăriei de apă din strada Panduri nr. 2.

Raportat la necesitatea asigurării alimentării cu apă a tuturor locuitorilor orașului Chitila, capacitatea pompelor de la surse și a rezervoarelor asigură în prezent 100% din necesar.

Distributia apei de la Stațiile de pompare până la utilizatori se face printr-un sistem de artere, conducte de serviciu și branșamente având o lungime totală de 5.6627 m. Diametrele rețelei sunt cuprinse între 63 și 225 mm, este realizată din polietilenă de înaltă densitate și este dotată cu vane de sectorizare care permit izolarea unor tronsoane de aproximativ 300 m.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție au fost instalați 432 de hidranți subterani cu diametre cuprinse între 65 și 100 mm.

Gospodăriile de apă

1. Gospodăria de apă din str. Lalelelor nr. 41B, este formată din:

- Rezervor - construcție supraterană din beton armat, cu un volum de 500 mc;
- Instalație de clorinare a apei subterane - instalație de dozare în regim automat care funcționează în buclă, iar reactivul folosit este hipocloritul de sodiu;
- Stație de pompare - amplasată într-o construcție subterană având dimensiunile în plan $7,30 \times 4,40$ m;
- Presiunea și debitul apei spre consumatori sunt asigurate cu ajutorul unui grup de pompare tip Wilo (2x11 Kw, 2x90 mc/h, 2x29 m col H₂O); rezerva este asigurată de două grupuri de pompare: 2 pompe Lovara de 5,5 kw și un debit de 35 mc/h/pompa și 3 pompe Grundfos cu caracteristicile: 1 pompa de 11 Kw cu un debit de 45 mc/oră și 2 pompe de 7,5 Kw cu un debit de 30 mc/oră fiecare. Grupul de pompe Wilo este echipat cu două convertizoare de frecvență (se asigură funcționarea în regim variabil a celor două pompe simultan), câte unul pentru fiecare pompă a grupului. Când cerința de apă este mai mare decât capacitatea grupului de pompe Wilo, intra în funcțiune al doilea grup de pompe, Lovara, grup ce este echipat cu un singur convertizor de frecvență care asigură funcționarea în regim variabil, succesiv pe cele două pompe. Al treilea grup de pompare (Grundfos) funcționează pe același principiu ca cel de al doilea grup de pompe.

Aceste modernizări (achiziția grupului de pompare Wilo și integrarea într-un sistem unitar de automatizare) au fost realizate de Veolia Romania Solutii Integrate S.A. în scopul asigurării serviciului 24 de ore din 24, la presiunea și debitul necesar.

Stația de pompare a apei potabile este dotată cu un grup electrogen de 50 KVA pentru situațiile de urgență (avarii în sistemul VER). Astfel distribuția apei către populație și societăți comerciale se desfășoară fără întreruperi.

2. Gospodăria de Apă din zona Rudeni, este compusă din :

- Rezervor - construcție metalică supraterană, cu un volum de 300 mc;
- Instalație de clorinare a apei - instalație de dozare în regim automat care funcționează în buclă, iar reactivul folosit este hipocloritul de sodiu; capacitatea de dozare fiind 10-200 g Cl₂/h;

- Presiunea apei în rețea este asigurată de doua pompe cu capacitatea totală instalată de 48 mc/h și o putere instalată de 2 x 11 kw.

Orice sursă de apă subterană trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

1. calitatea corespunzătoare categoriei de folosință într-un procent de 95% din numărul analizelor efectuate pe perioada unui an calendaristic;
2. debitul necesar asigurării unei distribuții continue, avându-se în vedere variațiile zilnice și sezoniere ale necesarului de apă și tendința de dezvoltare a localității (prin dezvoltări edilitare, creșterea populației, etc.).

Gradul de conectare/racordare

La mijlocul anului 2021, situația gradului de conectare/racordare la serviciile de apă și canalizare erau conform cu datelor din următorul tabel:

Creșterea gradului de conectare la serviciile de apa	La nivelul anului 2018	La nivelul anului 2021	La nivelul anului 2027
	82%	88%	95%
Creșterea gradului de conectare la serviciile canalizare	La nivelul anului 2018	La nivelul anului 2021	La nivelul anului 2027
	82%	85%	90%

Notă:

1. Evoluția gradului de conectare/racordare atât la servicii de apă cât și la servicii de apă uzată pornește de la gradul efectiv de conectare din anul 2018 și este crescută ca urmare a implementării proiectului de investiție începând cu anii 2019/2020.

2. Gradul pierderilor (nivelul de pierderi din rețea) au fost cu puțin peste 6%, preconizându-se că din anul 2022 acestea să crească cu 1%, ceea ce va duce la un grad de pierderi de 7% până în 2027.

Proiecția cererii, respectiv creșterea gradului de conectare/racordare, a fost elaborată având în vedere următoarele elemente și ipoteze privind populația:

- nivelul actual al populației comunicat de Serviciul de Evidență a Populației;
- dinamica evoluției populației -luând în considerare prognoza de la nivelul Master Planului (în baza prognozei populației pentru România emisă de Comisia Națională de Prognoza).

Cererea a fost fundamentată ținând cont de:

- creșterea populației de la an la an liniar, astfel încât până în anul 2030 să fie respectat procentul de creștere de 18% conform Masterplanului stabilit de Comisia de Prognoză, fiind așadar prognozată o creștere de 1,8% pe an;

- evoluțiile anterioare ale consumului individual de apă potabilă și apă uzată, fiind luate în calcul pentru perioada 2021-2027, următoarele niveluri:

- consum individual de apă potabile – 126 litri /persoana/zi;
- cantitate generată de apă uzată – 135 litri/persoana/zi.

- creșterea gradului de conectare la serviciile de apă și canalizare astfel:

- de la 82% în anul 2018 – la 95% până în anul 2027 – pentru asigurarea serviciilor de apă;
- de la 82% în anul 2018 – la 90% până în anul 2027 – pentru asigurarea serviciilor de apă.

- având în vedere obiectivele de dezvoltare economică în orașul Chitila, s-a luat în considerare o creștere anuală de 3% a volumelor de apă și canalizare pentru agenții economici, ținând cont și de noile conexiuni care se fac urmare proiectelor de investiții în rețele noi de apă și canalizare și renunțarea la sursele proprii de alimentare cu apă;

- nivelul de pierderi din rețea a fost stabilit la 7% ținând cont atât de faptul că rețeaua de apă-canal este nouă dar și de pierderile înregistrate în anii anteriori.

2. CANALIZAREA APELOR MENAJERE ȘI PLUVIALE

Orașul Chitila dispune de canalizare, dar aceasta nu acoperă întregul oraș. Transportul apelor uzate și meteorice de la utilizatori la canalele de serviciu și mai apoi, de la acestea la punctul de colectare și deversare, se realizează printr-un sistem de racorduri și tuburi de canalizare (canale de serviciu) cu diametrul de Dn<600 mm.

Analizarea Sistemului de canalizare

Serviciul de canalizare cuprinde, ca regulă generală, următoarele tipuri de activități și instalațiile tehnologice aferente:

- colectarea;
- transportul și evacuarea apelor uzate, de la utilizatori la stațiile de epurare;

- epurarea apelor uzate și evacuarea apei epurate în emisar.

Transportul apelor uzate și meteorice

Canalizarea orașului Chitila este realizată atât în sistem unitar – partea veche a orașului – cât și în sistem divizor și are o lungime de cca. 52.739 m (52,74 km) și diametre cuprinse între 200 și 500 mm. Pe rețeaua de canalizare menajeră sunt amplasate cca. 1.134 construcții anexă, respectiv cămine de inspecție.

Prin sistemul de canalizare s-a vehiculat un volum de 877 mii mc apă/an (perioada iulie 2020-iunie 2021).

Apa uzată menajeră este deversată în sistemul de canalizare al municipiului București printr-un colector cu diametrul cuprins între 500 și 2550 mm și o lungime pe teritoriul localității Chitila de 1.606 m, **prin care se asigură 70,6% din capacitatea totală de transport necesară unei bune funcționari a sistemului de canalizare.**

Apa pluvială este colectată prin cca. 965 de guri de scurgere și este deversată în pâraul Mangu prin 11 racorduri prevăzute cu separatoare de hidrocarburi și unul în canalul deschis Dragomirești-Chitila. Lungimea rețelelor pluviale este de 39.958 m.

Pomparea apelor uzate menajere și pluviale

În orașul Chitila, sistemul de pompare al apelor uzate menajere și pluviale este format din:

a) 12 stații de pompare pentru ape uzate menajere: SPAU 1 - Str. Ion Olteanu; SPAU 2 - Str. Garofitei; SPAU 3 - Str. Lac de Nuferi; SPAU 4 - Str. Islaz- Ronda; SPAU 5 - Str. Pacii; SPAU 6 - Str. Trandafirilor; SPAU 7 - Str. Nicolae Balcescu; SPAU 8 - Str. Banatului – Preda; SPAU 9 - Str. Castanilor – aflata în administrarea IPIC Chitila; SPAU 10 - Str. Vrancei; SPAU 11 - Str. Vlasiei; SPAU 12 - Str. Castanilor – Cartier III Tineret și SPAU 13 - Str. Caminului.

- 7 stații de pompare a apelor uzate, echipate cu două electopompe tip Flygt, CP3045181HT, Q=18mc/h, H= 7 mca

- 5 stații de pompare a apelor uzate tip cheson; din cele patru, trei sunt mai mici și sunt echipate cu câte 2 electropompe tip CP3045181HT. A patra este cea mai mare stație cu un debit maxim de 36l/s și este dotată cu 3 pompe monobloc cu un debit de 12 l/s și încă o pompa de rezervă cu același debit de 12l/s. Stația de pompare beneficiază și de alimentare de rezervă, grup electrogen trifazic, de 20 kVA și 0,4 kV, instalat lângă clădirea stației de pompare.

b) 6 stații de pompare pentru ape pluviale: SPAP 1 - Intr. Preda; SPAP 2 - Str. Caminului; SPAP 3 - Str. Nicolae Balcescu; SPAP 4 - Str. Oxigenului 1; SPAP 5 - Str. Oxigenului 2 și SPAP 6 - Str. Castanilor – Cartier III Tineret.

Pomparea apelor uzate menajere și pluviale din zona Rudeni este asigurată de:

- 3 stații de pompare pentru ape uzate menajere;
- 3 stații pompare ape pluviale;

Rezervoare și bazine de retenție

Capacitatea de retenție a stațiilor de pompare ape uzate este de cca. 7,2 mc ceea ce permite ca ciclurile de porniri/opriri ale electropompelor să se încadreze în numărul de cicluri admise pe oră de funcționare.

Această capacitate, cât și echipamentele (pompele) sunt suficiente ținând cont de gradul de urbanizare al localității.

Volumele de apă asigurate de surse:

Cantitate apa bruta	mc/an	801.634,53	
- ANAR -40%	mc/an	306.634,53	- apa potabilă din sursa subterană (ANAR);
- ANB -60%	mc/an	495.000,00	- apa potabilă din sursa de la Apa Nova București (ANB).

- Vzilnic min =730 mc, respectiv 8,46 l/s în volum anual de Van=267,30 mii mc.

Necesarul total de apă:

- Vzilnic max =2.191 mc, respectiv 25,38 l/s în volum anual de Van=801,906 mii mc.

- Vzilnic min =730 mc, respectiv 8,46 l/s în volum anual de Van=267,30 mii mc.

Evacuarea apelor uzate menajere:

Calcul este realizat pentru volum de 877 mii mc apa uzata/an evacuată(perioada iulie 2020 – iunie 2021),

- Vzilnic max =2.396,17 mc, respectiv 27,73 l/s în volum anual de Van=877,00 mii mc.

- Vzilnic min = 799 mc, respectiv 9,25 l/s în volum anual de Van=292,35 mii mc.

Arie de operare	Chitila	2021	2022
Total apa facturata	m3/an	753.536	770.624
Evolutie nivel pierderi	%	6%	7,0%

Cantitate apa bruta	mc	801.634,53	828.627,58
- ANAR -40%	mc	306.634,53	331.451,03
- ANB -60%	mc	495.000,00	497.176,55
Tarif apa ANAR	lei/mc	0,06129	0,06319
Cost apa ANAR	lei/mc	18.793,63	20.944,39
Tarif apa ANB	lei/mc	1,8	1,8
Reducere cf contract	35%	1,17	1,17
Cost apa ANB	lei	579.150,00	581.696,56
Total cost apa bruta		597.943,63	602.640,95

Incepand cu anul 2018 s-a demarat o investitie majoră în lucrări de înlocuire și de extindere a rețelei de apă potabilă și a rețelei de canalizare pe în orașul Chitila.

Nu dispun încă de alimentare cu apă centralizată cca. 800 de locuitori din Chitila, alimentarea cu apă potabilă a locuitorilor, inclusiv unitățile comerciale, sanitare, socio-culturale.

Proiecte de investiții privind extinderea rețelei de apă și canalizare, în intervalul 2017-2021

Primaria orașul Chitila a demarat în ultimul deceniu diverse proiecte aflate în diverse stadii de executie, cu finanțare mixtă (fonduri din bugetul local și din fonduri nerambursabile) printre care și câteva proiecte privind extinderea rețelei de apă și canalizare.

Acestea au ca scop:

- extinderea necesarului de consum de apă de la 755.000 mc la peste 1.000.000 mc;
- extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajeră în str. Bradului conform planului de măsuri aprobat;
- extindere rețele de alimentare cu apă, canalizare menajera și pluvială în Cartierul Tineretului III, conform proiectelor aprobate.

Apă potabilă:

- traseu prognozat: 1994,5 m(1,99 km);
- realizat: 1,99 km.

Canalizare:

- rețeaua de canalizare realizată este în lungime de 3.175 m (3.17 km)

Descriere proiecte de investiții:

A. Investiție: Extindere rețele de alimentare cu apa și canalizare menajera în str. Bradului, Oras Chitila, Judetul Ilfov

Lucrari de instalații de apă și canalizare și de conducte de evacuare (Rev.2), lucrări executate în cadrul Contractului nr.179 din 18.04.2018 și în baza Autorizației de construire nr.3, eliberată de Consiliul Local Chitila la data de 09.01.2018.

Obiectele investitiei se identifică după cum urmează:

Obiectul nr.1: Rețea de alimentare cu apă.

Amplasamentul investiției

Amplasamentul se află situat în România, Judetul Ilfov, Orașul Chitila. Zona este delimitata la Nord și la vest de str. Astronomului, la Est de sos. Chitila-Mogosoiaia, iar la Sud de str. Troitei.

Prezentarea scenariului din documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Amplasamentul proiectului vizează o zonă în care sursele de apă tradiționale sunt insuficiente și poluate. În prezent zona nu dispune de un sistem de alimentare cu apă potabilă local sau centralizat. Locuitorii străzii se aprovizionează cu apă din sursele improprie de alimentare cu apă, fiind nevoiți să transporte apa de la rețelele existente. Debitul de apă din fântâni sunt asigurate din primul strat freatic, conțin nitriți, sunt foarte mici și în perioada secetoasă scad, până la a seca. În apropierea zonei studiate există o rețea de alimentare cu apă, pe sos. Chitila-Mogosoiaia - conducta din polietilenă de înaltă densitate (PEID) cu diametrul de 110 mm.

Suprafața de teren pe care urmează a se executa toate lucrările incluse în proiect aparține domeniului public.

Situația celor două sisteme proiectate (de apă și canalizare), este sintetizată în tabelele 9, 10 și 11.

Nr. crt.	Parametru	Cantitate	Material	Constructii
1	Lungime rețea alimentare cu apă	L=428,5 m	teava Pn10 (PEID 1'10x6,6 mm)	4 (patru) hidranți exteriori 1 (un) camin de golire

Tab. 9 - Capacitățile fizice realizate rețea apă:

Nr. crt.	Parametru	Cantitate	Material	Constructii
1	Lungime rețea canalizare apă menajeră	L=414 m	PVC 315x7,7mm	camine de vizitare din beton 10 (zece) bucati

Tab. 10 - Capacitățile fizice realizate canalizare apă menajeră:

Nr. crt.	Denumire	Valoare (lei)	Obsv
1	Valoare lucrari executate	327.850,00	fara TVA

Tab. 11 - Valoare lucrari executate

Solutia tehnică propusă

A fost proiectată o rețea de alimentare cu apă cu lungimea totală de 428,50 ml, care se va realiza din conducta de polietilenă de înaltă densitate (PEID) Pn10, îmbinată prin sudură cap la cap, electrosudură sau îmbinări demontabile. Clasa tuburilor este Pn10, PE100, SDR17.6. În aceasta fază, rețeaua proiectată va prelua 1 branșament de apă, urmând ca după finalizarea ansamblurilor rezidențiale ce urmează a fi construite în zonă, acestea să fie racordate la rețeaua de alimentare cu apă propusă. Consumurile estimative de apă sunt următoarele:

- Qzi med = 45,90 [m³/zi];
- Qzi max = 61,96 [m³/zi];
- Q orar max = 7,22 [m³/h];

Conductele utilizate vor avea Agreement Tehnic corespunzător gamei de presiuni necesare (10 bari) și vor avea Aviz Sanitar pentru folosirea în cadrul rețelelor de alimentare cu apă. La fel și pentru armături și fittinguri. Rețeaua proiectată se va lega la rețeaua existentă în prezent pe Sos. Chitila-Mogosoia. Conductele vor fi pozate la 1,10 m adâncime și vor avea traseele conform planului de situație propus. În scopul limitării tronsoanelor scoase din funcțiune spre intervenție, s-au prevăzut 9 vane de linie, amplasate în conformitate cu SR 4163-1.

Caracteristicile conductelor de alimentare cu apă proiectate, sunt următoarele, conform tabel 12.

Denumire strada	Lungime conducta [ml]	Diametru conducta [mm]	Robineti ingopati sau în CV		Numar branșamente [buc]	Numar hidranți [buc]	Numar camine golire [buc]
			DN	[buc]			
0	1	2	3	4	5	6	7
Sos. Chitila-Mogosoia	97	PEID 110 x 6,6 mm	100	2	1	0	1
Str. Bradului	331,5	PEID 110 x 6,6 mm	100	7	0	4	0
TOTAL:	428,5	TOTAL:	9	9	1	4	1

Tab. 12 - parametri conductelor de alimentare cu apă proiectate

Conducta de apă pentru branșament se va executa din teava PEID cu diametrul de 25 mm și va fi executată până la distanța de 1 m în interiorul proprietății, caminul de branșament urmând a fi executat prin grija beneficiarului.

Golirea instalației se va realiza prin intermediul unui camin uscat de golire amplasat în spațiul verde, în punctul de cota minimă. Caminul se va executa din beton armat și va fi prevăzut cu rama și capac carosabil. Din acest camin apă va fi evacuată la canalizarea din zonă, prin intermediul unei pompe submersibile aflată în dotarea S.C. VEOLIA Solutii Intgrat S.A..

Combaterea incendiilor se va face cu ajutorul hidranților de incendiu subterani, Dn80, STAS 695 racordati prin cot cu picior și flanse STAS 1875. Pozitionarea conductelor se va face prin sapatura deschisa cu latimea de 0,70m. **Presiunea de regim a instalației de alimentare cu apă este de 3,0 bar.**

Proba de presiune a conductelor de alimentare cu apă se va executa hidraulic, conform prevederilor SR4163-3-1996 și STAS 6819-1997, la o presiune de 6 bar.

Execuția tranșeelor pentru pozarea conductelor se va face cu respectarea STAS 4163-2, a normelor de protecția muncii în construcții și a condițiilor locale pe teren.

Suprafața de teren pe care urmează a se executa toate lucrările incluse în proiect aparține domeniului public.

Situația celor două sisteme proiectate (de apă și canalizare), este sintetizată în tabelele 9, 10 și 11.

Nr. crt.	Parametru	Cantitate	Material	Constructii
1	Lungime rețea alimentare cu apă	L=428,5 m	teava Pn10 (PEID 1'10x6,6 mm)	4 (patru) hidranți exteriori 1 (un) camin de golire

Tab. 9 - Capacitățile fizice realizate rețea apă:

Nr. crt.	Parametru	Cantitate	Material	Constructii
1	Lungime rețea canalizare apă menajera	L=414 m	PVC 315x7,7mm	camine de vizitare din beton 10 (zece) bucati

Tab. 10 - Capacitățile fizice realizate canalizare apă menajera:

Nr. crt.	Denumire	Valoare (lei)	Obsv
1	Valoare lucrari executate	327.850,00	fara TVA

Tab. 11 - Valoare lucrari executate

Solutia tehnică propusă

A fost proiectată o rețea de alimentare cu apă cu lungimea totală de 428,50 ml, care se va realiza din conducta de polietilenă de înaltă densitate (PEID) Pn10, îmbinată prin sudură cap la cap, electrosudură sau îmbinări demontabile. Clasa tuburilor este Pn10, PE100, SDR17.6. În aceasta fază, rețeaua proiectată va prelua 1 branșament de apă, urmând ca după finalizarea ansamblurilor rezidențiale ce urmează a fi construite în zonă, acestea să fie racordate la rețeaua de alimentare cu apă propusă. Consumurile estimative de apă sunt următoarele:

- Qzi med = 45,90 [m³/zi];
- Qzi max = 61,96 [m³/zi];
- Q orar max = 7,22 [m³/h];

Conductele utilizate vor avea Agreement Tehnic corespunzător gamei de presiuni necesare (10 bari) și vor avea Aviz Sanitar pentru folosirea în cadrul rețelelor de alimentare cu apă. La fel și pentru armături și fittinguri. Rețeaua proiectată se va lega la rețeaua existentă în prezent pe Sos. Chitila-Mogosoia. Conductele vor fi pozate la 1,10 m adâncime și vor avea traseele conform planului de situație propus. În scopul limitării tronsoanelor scoase din funcțiune spre intervenție, s-au prevăzut 9 vane de linie, amplasate în conformitate cu SR 4163-1.

Caracteristicile conductelor de alimentare cu apă proiectate, sunt următoarele, conform tabel 12.

Denumire strada	Lungime conducta [ml]	Diametru conducta [mm]	Robineti ingopati sau în CV		Numar branșamente [buc]	Numar hidranți [buc]	Numar camine golire [buc]
			DN	[buc]			
0	1	2	3	4	5	6	7
Sos. Chitila-Mogosoia	97	PEID 110 x 6,6 mm	100	2	1	0	1
Str. Bradului	331,5	PEID 110 x 6,6 mm	100	7	0	4	0
TOTAL:	428,5	TOTAL:	9	9	1	4	1

Tab. 12 - parametri conductelor de alimentare cu apă proiectate

Conducta de apă pentru branșament se va executa din teava PEID cu diametrul de 25 mm și va fi executată până la distanța de 1 m în interiorul proprietății, caminul de branșament urmând a fi executat prin grija beneficiarului.

Golirea instalației se va realiza prin intermediul unui camin uscat de golire amplasat în spațiul verde, în punctul de cota minimă. Caminul se va executa din beton armat și va fi prevăzut cu rama și capac carosabil. Din acest camin apă va fi evacuată la canalizarea din zonă, prin intermediul unei pompe submersibile aflată în dotarea S.C. VEOLIA Solutii Intrgrat S.A..

Combaterea incendiilor se va face cu ajutorul hidranților de incendiu subterani, Dn80, STAS 695 racordati prin cot cu picior și flanșe STAS 1875. Pozitionarea conductelor se va face prin sapatura deschisa cu latimea de 0,70m. **Presiunea de regim a instalației de alimentare cu apă este de 3,0 bar.**

Proba de presiune a conductelor de alimentare cu apă se va executa hidraulic, conform prevederilor SR4163-3-1996 și STAS 6819-1997, la o presiune de 6 bar.

Execuția tranșeelor pentru pozarea conductelor se va face cu respectarea STAS 4163-2, a normelor de protecția muncii în construcții și a condițiilor locale pe teren.

Obiectul nr.2: Rețea canalizare menajera.**Amplasamentul investiției**

Amplasamentul se află situat în România, Județul Ilfov, Orașul Chitila. Zona este delimitata la Nord și la vest de str. Astronomului, la Est de sos. Chitila-Mogosoia, iar la Sud de str. Troitei.

Prezentarea scenariului din documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Amplasamentul proiectului vizează o zonă care nu dispune de un sistem de canalizare ape menajere. Conform planului de dezvoltare al zonei, străzile aflate în zona studiată sunt incluse în lista străzilor care se vor reabilita în următoarea perioadă, fiind astfel necesară montarea rețelelor subterane de alimentare cu apă și canalizare menajeră și pluvială.

Având în vedere topografia terenului, soluția tehnică discutată cu reprezentanții beneficiarului și ai S.C. VEOLIA Solutii Intgrat S.A., este ca evacuarea apelor uzate menajere să se facă gravitațional, către rețeaua existentă pe Sos. Chitila-Mogosoia.

Suprafața de teren pe care urmează a se executa toate lucrările incluse în prezentul proiect aparține domeniului public.

Soluția tehnică propusă

A fost proiectată o rețea de canalizare apă uzată menajeră cu lungimea totală de 414 m. În această fază, rețeaua proiectată va prelua 1 branșament de canalizare, urmând ca după finalizarea ansamblurilor rezidențiale ce urmează a fi construite în zonă, acestea să fie racordate la rețeaua propusă.

Debitul de apă uzată menajeră se determină conf. STAS 1846-1/2006. Procentul de restituție se consideră 100% din necesarul de apă calculat:

- $Q_{uzat\ med} = 45,90 \text{ [m}^3/\text{zi]}$;
- $Q_{uzat\ max} = 61,96 \text{ [m}^3/\text{zi]}$;
- $Q_{uzat\ orar\ max} = 7,22 \text{ [m}^3/\text{h]}$;

Lungimile și diametrele conductelor de canalizare proiectate sunt următoarele:

Denumire strada	Numar camine	Lungime conducta	Diametru conducta
str. Bradului	8	320,90 m	PVC 315 x 7,7 mm
Sos. Chitila -Mogosoia	2	93,10 m	PVC 315 x 7,7 mm
Total:	10	414 m	

Tab. 13 - Parametrii conductelor de canalizare proiectate

Soluția tehnică pentru evacuarea apelor uzate menajere constă în colectarea acestora și deversarea gravitațională către rețeaua de canalizare aflată pe sos. Chitila-Mogosoia.

Conductele de canalizare gravitațională se vor executa din țevă de PVC-KG SN4 SDR41, cu diametrul de Ø315x7,7 mm, montate în șanț îngust, pe un pat de nisip de 15 cm grosime.

Deasupra conductelor pe o înălțime de 15 cm trebuie presărat material granular (nisip) și numai după aceea se poate umple tranșeea cu materialul rezultat din săpătură. Imbinarea conductelor se va face cu mufe pe tub, etanșeitatea fiind obținută cu ajutorul ganiturii din elastomer. La execuție se va respecta tehnologia de montaj dată de producătorul conductelor.

Branșamentul se va executa din țeava de PVC SN4, cu diametrul de Ø160x4,0 mm. Poziția branșamentului va fi stabilită cu exactitate după consultarea proprietarului. Branșamentul se va racorda la colectorul stradal, prin intermediul unui cămin de vizitare sau direct, cu ajutorul ramificațiilor montate pe colector.

Poziționarea conductelor se va face prin săpătură deschisă (manuală și mecanizată) cu lățimea de 0,70 m pentru conductele cu Ø160 mm și 0,90 m pentru conductele cu Ø315 mm. Înainte de începerea săpăturilor se vor verifica cotele din proiect cu situația din teren, prin sondaje. În cazul în care se vor constata neconcordanțe se va lua legătura cu proiectantul.

Cămine de vizitare se vor executa conf. STAS 2448, și vor fi prevazute cu capace carosabile din fonta, cu sistem antifurt (tip BAF).

B. Investiție: Extindere rețele de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială în Cartierul Tineretului III, Oraș Chitila, jud. Ilfov, cf. Contract nr. 405/11.06.2019

Imobilul care face obiectul investiției se identifică după cum urmează:

- Str. Castanilor, C.A. Rosetti, I.G.Duca, Ion Campineanu, George Vernescu, Mihail Kogalniceanu.
- Autorizația de construire nr.204/28.07.2017

	Retea pluviala	CV pluviala	Retea menajera	CV menajera	Apa	Hidranti	Racord	Branșamente	GS	Refulare menajera	Refulare pluviala
Castanilor 1	308	9	341	10	361	0	3	3	21	0	0
Castanilor 2	192	7	248	5	216	0	1	1	15	290	318
Vernescu	101	2	153	4	155	3	26	26	4	0	0
Rosetti	101	2	152	4	154	3	24	24	4	0	0
Castanilor 4	44	2	71	3	87	1	7	7	4	0	0
Castanilor 3	251	8	298	10	295	4	15	15	12	65	46
Duca	103	3	130	4	143	2	21	21	4	0	0
Campineanu	115	2	153	3	155	3	26	26	4	0	0
TOTAL	1.215	35	1546	43	1566	16	123	123	68	355	364

Tab. 14 - Capacitatile fizice realizate retea apa și canalizare:

- Rezistenta retea canalizare pluviala: statie de pompare, camin vana cutit,camin de record și imprejmuire
- Rezistenta retea canalizare menajera: statie de pompare, camin vana cutit,camin cu gratar și sita, camine de vizitare conducta refulare, camin record și imprejmuire.

d. Autorizația de gospodărire a apelor

Activitatea autorizata:	Captarea, tratarea și distributia apei	801.634,53 mc/an
	Colectarea și epurarea apelor uzate	877.000 mc/an

Notă: funcționarea este permanentă 365 zile/an, 24 ore pe zi.

Abonamentul de Utilizare/Exploatare a resurselor de Apa nr. 6000 /2016, semant între Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea prin reprezentantul teritorial “Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov –Bucuresti (în calitate de operator unic al resurselor de apa și S.C. VEOLIA Solutii Intgrat S.A., în calitate de beneficiar.

Conform Act adițional nr.5/2020 la Abonamentul de Utilizare/Exploatare a resurselor de Apa nr. 6000 /2016, semant între Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea prin reprezentantul teritorial “Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov –Bucuresti (în calitate de operator unic al resurselor de apa și SC VEOLIA Solutii Intgrat SA, în calitate de beneficiar, intervin completari:

1. Se completează art.3 cu: “Perioada de derulare a abonamentului de utilizare/exploatar a resurselor de apă se prelungește până la 31.12.2021 cu condiția deținerii de către Beneficiar a actelor de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor pentru întreaga perioadă”.

2. Se modifică prevederile art.10 în baza Art. III din Legea 122/2020 și va avea următorul conținut:

“(1) În condițiile în care, în termen de 6 luni de la semnarea abonamentului de utilizare /exploatare, beneficiarul nu montează echipamente de masura și a cantitatilor de apa utilizate/evacuate, Administratia Nationala “Apele Romane” are dreptul de a instala echipamente de masura și control pe cheltuiala sa, urmand ca respectivul cost sa fie recuperat prin adaugarea contravalorii la factura catre utilizator....”

Folosinta de apa	Denumire contributie	Contributie specifica Lei/U.M.	Cntitate/Valoare (lei)	Media lunara(pentru 11 luni)
			Total An	Total An
			Cant/ Val	Cant/ Val
0	1	2	3	4
Captare apa subterana gospodaria de apa Chitila -4404	Utilizarea resursei de apa-subteran pentru gospodar.comun	57.520/MMC	550.000	50.000
			31.636,00	2.876,00

Total an 2016=31.636,00 lei fara TVA. Temei legal: HG nr.1202/2010

Acte de reglementare emise anterior:

1. Autorizația sanitară de funcționare nr.49/23.03.2021 pentru obiectivul Sistem de aprovizionare cu apă situat în Chitila, str. Lalelelor nr.41B, Judetul Ilfov;

2. Autorizația de mediu nr.60/05.04.2021 emisa pentru CAEN rev 2 - 3600 Captarea, tratarea si distributia apei si 3700 - Colectarea si tratarea apelor uzate;

3. Contract prestari servicii nr.21006242/15.06.2021, nr. inreg. DSP 5572/15.06.2021 încheiat între DSP Ilfov și VRSI ce are ca obiect prelevarea probelor de apă și interpretarea rezultatelor, efectuarea analizelor de

laborator specifice - durata până la 31.12.2021 + Anexa 1 Monitorizare de audit an 2021, Anexa 2 programul de monitorizare de audit a calității apei potabile an 2021;

4. Autorizația de gospodărire a apelor nr.58 IF/02.02.2021 (valabilitate până la 2024) emisă pentru obiectivul "Alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate și pluviale în orșul Chitila";

5. Contractul de prestări servicii nr.RD 284/2013 încheiat cu Givaroli Impex SRL ce are ca obiect efectuarea periodică (lunară) de analize ape uzate;

6. Contractul de efectuare analize apă potabilă și apă uzată nr.17111593/04.05.2017 încheiat cu Apa Nova Bucuresti și notificarea din 22.11.2021 de ajustare prețuri;

7. Contract preluare ape uzate VRSI_ANB din 01.02.2016;

8. Abonamentul ANAR.

Mențiuni: în anumite documente se va regăsi vechea denumire a societății, respectiv Veolia Apa Servicii SRL, însă din 07.09.2020 societatea și-a schimbat denumirea concomitent cu forma juridică în VEOLIA ROMÂNIA SOLUȚII INTEGRATE S.A.

d. Program de masuri privind realizarea lucrărilor la infrastructura de apă uzată în conformitate cu prevederile Directivei 91/271/CEE și Legii 298/2018 și Legea 122/2020.

Conform extras Act aditional nr.5/2020 la Abonamentul de Utilizare/Exploatare a resurselor de Apa nr. 6000 /2016, semant între Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea prin reprezentantul teritorial "Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov –Bucuresti (în calitate de operator unic al resurselor de apa și SC VEOLIA Solutii Intgrat SA, în calitate de beneficiar, intervin completari:

"1. Se completeaza art.3 cu: "Perioada de derulare a abonamentului de utilizare/exploatar a resurselor de apa se prelungeste pina la 31.12.2021 cu conditia detinerii de catre Beneficiar a actelor de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor pentru întreaga perioada".

2. Se modifica prevederile art.10 în baza Art. III din Legea 122/2020 și va avea urmatorul continut:"(1) În conditiile în care, în termen de 6 luni de la semnarea abonamentului de utilizare /exploatare, beneficiarul nu monteaza echipamente de masura și a cantitatilor de apa utilizate/evacuate, Administratia Nationala "Apele Romane" are dreptul de a instala echipament e de amsura și control pe cheltuiuala sa, urmand ca resptivul cost sa fie recuperat prin adaugarea contravalorii la factura cattre utilizator...."

e. Măsură lucrări necesare pentru asigurarea îndeplinirii condițiilor de autorizare a folosinței de apă, inclusiv termene de realizare:

1. Orașul Chitila prin reprezentantul ei legal și S.C. VEOLIA Solutii Intgrate S.A. va face demersurile pentru întocmirea studiilor de fezabilitate, obținerea avizelor, accesare fonduri, pentru realizarea rețelelor de canalizare pe tronsoanele ce nu au fost prinse în programele de finanțare.

Titularul autorizației este obligat:

- să urmărească și să ducă la îndeplinire prevederile «Programului de măsuri privind infrastructura de apă uzată», care face parte din autorizația de gospodărire a apelor.

- să solicite anual cerința de apă brută în limitele autorizate și să încheie abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apă în vederea asigurării funcționării folosinței; încheierea abonamentului condiționează valabilitatea autorizației.

- să plătească contribuția de gospodărire a apelor, la termenul stabilit prin abonamentul de utilizare exploatare a resursei de apă.

- să exploateze construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, distribuție apă, epurare și evacuare ape uzate epurate în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare care face parte integrantă din documentația pentru fundamentarea autorizației.

- să întrețină construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, distribuție apă, în condiții tehnice corespunzătoare în scopul minimizării pierderilor de apă.

- să determine prin măsuratori volumele de apă captate și evacuate, să organizeze evidența acestora și să transmită datele respective autorităților de gospodărire a apelor.

- să realizeze obligațiile ce îi revin în conformitate cu HG nr. 930/2005 și ca urmare a studiului elaborat de firma atestată, pentru toate sursele subterane (izvoare) aflate în exploatare și la întreg ansamblu de instalații/construcții aferente sistemului de alimentare cu apă.

- să informeze administrația publică locală despre poziția și dimensiunile suprafețelor cuprinse în zona de protecție, conform prevederilor H.G. 930/2005, întrucât acestea crează servitute pentru celelalte funcțiuni urbanistice ale localității.

În concluzie, obiectivul general al proiectului îl constituie:

Conformarea localităților componente ale Orașul Chitila, jud. Ilfov până în anul 2023, cu acquis-ul comunitar privind alimentarea cu apă potabilă a locuitorilor, respectiv în asigurarea dezvoltării durabile a sistemelor de apă și canalizare.

f. Obiectivele specifice sunt următoarele:

- conformarea sistemului centralizat de alimentare cu apă, respectiv creșterea gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă de calitate corespunzătoare a populației orașului Chitila;
- reducerea și limitarea consumului de apă potabilă în alte scopuri decât pentru consumul casnic, prin contorizare individuală;
- creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate;
- asigurarea serviciilor de apă și canalizare la tarife accesibile;
- protejarea populației împotriva incendiilor, prin asigurarea unei rețele adecvat dimensionată și de amplasare a hidranților;
- realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind conformarea la cerințele Directivei 98/83/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman, la un grad de asigurare corespunzător cu angajamentele asumate prin Tratatul de Aderare;

Calități, rezultatele așteptate ale Proiectului sunt:

- Populația din aria de acoperire a Proiectului alimentată cu apă potabilă la calitatea impusă de legislația în vigoare la un grad de asigurare corespunzător cu angajamentele asumate prin Tratatul de Aderare;
- Nivelul de colectare și epurare a apelor uzate crescut la un nivel corespunzător cu angajamentele asumate prin Tratatul de Aderare;
- Tarife accesibile pentru serviciile de apă și canalizare.

Cantitativ, rezultatele așteptate ale Proiectului sunt:

Pornind de la situația existentă a infrastructurii și de la evoluția previzionată a populației, lucrările propuse au în vedere, în mod sintetic, următoarele aspecte:

- Extinderea rețelelor de distribuție pentru creșterea gradului de acoperire în localitățile deservite cu până la 95%, luând în considerare populația și construcțiile existente;
- Extinderea rețelelor de canalizare pentru creșterea gradului de acoperire în localitățile deservite cu până la 90%, luând în considerare populația și construcțiile existente.

g. Specificarea perioadei de referință

Pentru estimarea necesarului de asistență financiară, a fost necesară construcția unui model financiar pentru întreaga perioadă de viață economică a proiectului (de 20 ani), perioadă ce a fost folosită ca bază pentru analiza fluxului de numerar. S-a luat ca bază anul 2020.

Durata de viață economică a proiectului:

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, completată cu Hotărârea Guvernului nr. 2.139/2004, durata de funcționare normală a unei rețele de canalizare este de 32 - 48 de ani.

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare este de 20 de ani.

4.1.3. Analiza opțiunilor

Denumire Proiect: "Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajera și pluviala, Cartierul Tineretului III și Strada Bradului" în orașul Chitila, județul Ilfov.

Pentru a rezolva situația actuală din Orașul Chitila (lipsa parțială a alimentării cu apă și a sistemului de canalizare pentru Str. Bradului și Cartierul Tineretului III), s-au analizat **doua scenarii/opțiuni**, cu variantele asociate:

Analiza opțiunilor:

A. Varianta zero (variantă fără investiție-Vo): menținerea stării actuale (și implicit nerezolvarea problemelor care au generat solicitarea de proiectare).

Presupune rămânerea la situația actuală, situație în care nu se vor rezolva problemele actuale, respectiv privarea de alimentare cu apă a o parte a cetățenilor localității și nu se va atinge obiectivul de conformitate prin nerealizarea extinderii canalizării pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

În aceasta ipoteză (respectiv, în starea actuală) vor exista următoarele consecințe:

- obiectivul investiției nu se va realiza;
- sistemul actual de alimentare cu apă nu se utilizează permanent la capacitate normală și nici sistemul de canalizare nu se modernizează și extinde.

B. Varianta cu proiect (varianta cu investiție-VI), ce presupune îndeplinirea următoarelor obiective ale sistemului centralizat de alimentare cu apă construite:

- extinderea necesarului de consum anual de apă de la 755.000 mc la peste 1.000.000 mc;
- extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajera în str. Bradului conform proiectelor aprobate;
- extindere rețele de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială în Cartierul Tineretului III, conform proiectelor aprobate.

1. Analiza tehnico-economica a scenariilor (A și B):

Acest tip de *Analiza* a scenariilor, vizează oportunitatea proiectului pentru variantele A și B, adica:

- Varianta zero (variantă fără investiție/proiect **FP**):
- Varianta cu proiect (varianta cu investiție **CP**);

La baza Analizei stau 3 (trei) actori importanti:

1. investitorul
2. finanțatorul
3. grupul țintă (beneficiarii)

Fiecare dintre ei cu interes diferit în dezvoltarea acestui proiect, cu un set de obiective și prioritati proprii. Stakeholders-ii (respectiv cei 3 actori de mai sus) au următoarele obiective:

Nr. crt.	Stakeholders	Obiectivele	
1	Investitorul	investitorului sunt:	<ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de alimentare cu utilități a localității; - crearea cadrului instituțional și logistic necesar desfășurării și acreditării unui serviciu public de calitate destinat locuitorilor; - îmbunătățirea calitatii vietii locuitorilor din arealul UAT Orașul Chitila; - reducerea costurilor de la bugetul local, crearea de noi locuri de muncă;
2	Finanțatorul	finanțatorului sunt:	<p>UAT Orașul Chitila, reprezintă o abordare care oferă noi oportunități de dezvoltare punând bazele identificării nevoilor locale, întăririi capacității de dezvoltare și implementării strategiilor locale de dezvoltare, în vederea conservării patrimoniului local și cultural, dezvoltării mediului economic și social, îmbunătățirii climatului general al comunității locale.</p> <p>Obiectivele subscrise care se doresc a fi atinse prin cererea de proiect sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea unei infrastructuri de alimentare cu apă potabila pentru intreaga populatie; - pe principiile dezvoltării durabile (în sensul conservării și protejării mediului) se dorește: conservarea valorilor și a tradițiilor locale, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural local; - creșterea atractivității localității, a gradului de acoperire cu utilitățile de bază, crearea de noi oportunități de angajare și reducere a migrației.
3	Beneficiarii	beneficiarilor (grupului țintă, respectiv cetățenii localității) sunt:	<p>Obiectivele grupului țintă sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pentru cetățenii localității (grupul țintă), obiectivul este acela de a li se asigura o apă de calitate și servicii de canalizare, indiferent de starea sociala sau etnica, prin dezvoltarea unei rețele stradale accesibile. - un alt obiectiv al acestora, este acela de a li se asigura un preț corect, prin contorizarea consumului, la un debit suficient, pe tot cuprinsul anului. - cel de-al treilea obiectiv, este cel legat de protecția împotriva incendiilor, prin asigurarea unei rețele adecvat dimensionată.

Din **Obiectivele** enumerate mai sus, derivă câteva **Obiective specifice** (conform tabel):

Tab. 15 - Exemple de defnire a obiectivelor specifice ale proiectului

Obiectivul specific	Valorile fără proiect (F.P.*)	Valoarea preconizată după realizare (C.P.)
---------------------	-------------------------------	--

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

1. Creșterea acoperirii serviciilor de apă și canalizare	Procent din populație în județul beneficiar și localitățile conectate la sistemul de alimentare cu apă și canalizare	Procent din populație în județul beneficiar și localitățile conectate la sistemul de alimentare cu apă și canalizare
2. Îmbunătățirea calității apei potabile în vederea îndeplinirii standardelor Directivei privind apa potabilă 98/83/CE a UE	Indicarea conformității cu standardele necesare de calitate în ceea ce privește numărul de aglomerări urbane și/sau procentajul de populație acoperit de sistemul de alimentare cu apă	Indicarea conformității cu standardele necesare de calitate în ceea ce privește numărul de aglomerări urbane și/sau procentajul de populație acoperit de sistemul de alimentare cu apă
3. Creșterea acoperirii sistemului de epurare a apelor uzate cu standarde conform Directivei privind epurarea apelor uzate 91/271/CEE	Numărul de aglomerări din județul beneficiar cu populație de peste 100.000 p.e., între 10.000 și 100.000 p.e., între 2.000 și 10.000 și sub 2.000 p.e., cu epurare adecvată	Numărul de aglomerări din județul beneficiar cu populație de peste 100.000 p.e., între 10.000 și 100.000, p.e., între 2.000 și 10.000 și sub 2.000 p.e., cu epurare adecvată
4. Stabilirea operatorilor eficienți și a structurilor asociate (și anume: operatori regionali și asociațiile de municipalități)	Numărul OR/ADI cu cadru instituțional adecvat și capacitate de operare durabilă a sistemelor de apă și apă uzată	Numărul OR/ADI cu cadru instituțional adecvat și capacitate de operare durabilă a sistemelor de apă și apă uzată

Urmare *Analizei*, se pot identifica mai multe soluții la problemele identificate și propuse sub forma unei Liste de scenarii.

De regulă, pe baza acestei liste sunt propuse două scenarii, dintre care doar unul poate oferi condiții optime pentru atingerea obiectivelor asumate. Acesta va fi analizat prin prisma metodologiei specifice a ACB (Analiza Cost Beneficiu) și recunoscute ca atare de legislația românească și europeană, incluse în "Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis -Working Document no. 4"

Scenariul A:

- este scenariul prin care această investiție nu se ia în considerare, situația din teren rămâne la stadiul actual - **scenariul fără proiect F.P.**

Scenariul B:

- este cel de al doilea scenariu propus și este varianta aleasă și propusă spre realizare (**varianta cu investiție sau cu proiect C.P.**) și care are următoarea soluție:

“EXTINDEREA SISTEMULUI CENTRALIZAT DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ORAȘUL CHITILA, JUDEȚUL ILFOV”.

Reteaua de alimentare cu apă și canalizare va deservi localitățile Chitila și Rudeni.

Investiția preconizată pe următorii 5 (cinci) ani va asigura:

- extinderea necesarului anual de consum de apă de la 775.000 mc la peste 1.000.000 mc;
- extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajera în str. Bradului;
- extindere rețele de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială în Cartierul Tineretului III, (conform proiectelor aprobate, care împreună, vor satisface cerința de apă și canalizare a localităților componente ale orașului Chitila).

Scenariu și soluție ce va duce la următoarele:

- conformarea alimentării cu apă potabilă a localității Chitila;
- reducerea și limitarea consumului de apă potabilă în alte scopuri decât pentru consumul casnic și comercial, prin contorizare individuală;
- rezolvarea problemelor specifice puse de inexistența unei rețele de canalizare adecvate;
- protejarea populației împotriva incendiilor, prin asigurarea unei rețele adecvat dimensionată și de amplasare a hidranților.

2. Analiza multicriterială a scenariilor propuse

Ca bază de fundamentare, cele două scenarii propuse, prezintă și elemente comune (*Ex: finanțare investiție, numărul beneficiarilor finali, numărul de noi locuri de muncă nou create, etc.*).

Nivelul/valoarea acestor indicatori, influențează atingerea obiectivelor propuse, ele fiind criteriile de evaluare a scenariilor propuse.

Nota: unde prescurtările reprezintă:

FP - scenariul fara proiect

CP - scenariul cu proiect (cu proiect sau investiție).

Atribuirea ponderilor de importanța criteriilor selectate:

Se acorda procente de adecvare fiecărui criteriu, pentru fiecare din cele două alternative (scenarii) propuse:

Criteriul	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Denumirea	cresterea veniturilor la bugetul local/reducerea costurilor cu apa	conservarea moștenirii locale, protejarea și valorificarea patrimoniului	dezvoltarea unei infrastructuri moderne pe principiile dezvoltării durabile	dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de apa/canalizare;	reducerea riscurilor de imbolnavire	crearea de noi oportunitati de angajare și reducerea migrației	asigurarea necesarului de apa pentru interventiile ISU
Pondere/importanta	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%

Valorile indicatorilor/ coeficientilor maximi ce se pot atinge pentru fiecare obiectiv, pentru scenariile propuse, sunt următoarele:

Criteriul	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Obiectivul:	cresterea veniturilor la bugetul local/reducerea costurilor cu apa	conservarea moștenirii locale, protejarea și valorificarea patrimoniului	dezvoltarea unei infrastructuri moderne pe principiile dezvoltării durabile	dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de apa/canalizare;	reducerea riscurilor de imbolnavire	crearea de noi oportunitati de angajare și reducerea migrației	asigurarea necesarului de apa pentru interventiile ISU
FP	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)
CP	100% (k=1)	100% (k=1)	100% (k=1)	100% (k=1)	100% (k=1)	50% (k=0,5)	100% (k=1)

Media ponderata a analizei multicriteriale a celor două scenarii analizate, se va calcula utilizând următoarele valori:

Criteriul	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Denumirea	cresterea veniturilor la bugetul local/reducerea costurilor cu apa	conservarea moștenirii locale, protejarea și valorificarea patrimoniului	dezvoltarea unei infrastructuri moderne pe principiile dezvoltării durabile	dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de apa/canalizare;	reducerea riscurilor de imbolnavire	crearea de noi oportunitati de angajare și reducerea migrației	asigurarea necesarului de apa pentru interventiile ISU
FP	10% x k (k=0)	10% x k (k=0)	10% x k (k=0)	10% x k (k=0)	20% x k (k=0)	20% x k (k=0)	20% x k (k=0)
CP	10% x k (k=1)	10% x k (k=1)	10% x k (k=1)	10% x k (k=1)	20% x k (k=1)	20% x k (k=0,5)	20% x k (k=1)

Va rezulta prin insumarea valorilor rezultate pentru fiecare criteriu, un procent general **P**:

$$P = \sum (A_{ci} \times P_{ci})$$

în care:

A_{ci} - reprezinta procentul de adecvare al fiecarui criteriu, respectiv:

P_{ci} - este ponderea acordata acelu criteriu.

În final avem:

Scenariul:		P
A.	FP	0%
B.	CP	90%

Scenariul recomandat:

În mod evident, prin scorul obținut, scenariul recomandat va fi **Scenariul B** (respectiv **CP**), care asigură cerințele legale de funcționare a sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare în orașul Chitila, scenariu prin care se îndeplinesc condițiile de igienă și sănătate publică conform legii calității apei.

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În acest caz, o Analiza a vulnerabilităților cauzate de factori de risc nu este necesară.

Investițiile anterioare și proiectarea extinderilor au ținut cont de faptul că **sistemul de alimentare cu apă** de pe teritoriul orașul Chitila și realizarea bransamentelor la rețeaua existentă, precum și extinderea numărului de hidranți, nu trebuie să excedeze limitele minime impuse de factorii de risc, cum ar fi cei antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice care să afecteze investiția.

4.3. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Se analizează prin prisma indicatorilor financiari și a analizei de senzitivitate.

Definiii:

Supportabilitatea: art. 9 din Directiva-cadru privind apa 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, prevede, de asemenea, că, "în acest sens, statele membre pot avea în vedere efectele sociale, ecologice și economice ale recuperării [...]"

Pentru a se asigura că suportabilitatea tarifelor este luată în considerare, au fost luați în calcul următorii coeficienți:

- estimarea venitului mediu al gospodăriei pentru gospodăriile supuse plății tarifelor;
- estimarea costurilor totale aferente sistemelor de apă și apă uzată;

Determinarea venitului mediu al gospodăriei, precum și distribuția veniturilor se bazează pe surse de date în concordanță cu datele oficiale comunicate de Comisia Națională de Prognost.

Calculul de mai sus presupune definirea unor nivele ale tarifelor care să fie suportabile pentru media clienților rezidențiali.

Principiul recuperării integrale a costurilor:

Regulamentele (articolul 2.2.1 din anexa 3 la Actul de implementare 2015/207) prevăd că respectarea principiului recuperării integrale a costurilor presupune următoarele:

- tarifele vor urmări pe cât de mult posibil recuperarea costului de capital, a costurilor de operare și întreținere, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse;
- structura tarifară maximizează veniturile operatorului, înainte de subvențiile publice, luând în considerare suportabilitatea.

Sustenabilitatea financiară:

Verificarea sustenabilității financiare a serviciului apă – canal presupune un flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al perioadei de previziune. Acest lucru se aplică pentru efectuarea analizei la nivel de proiect și de operator. În cazul în care structura de finanțare a proiectelor viitoare include un împrumut pe termen lung, care urmează să fie plătit din venituri incluse în previziunile financiare (măsurat ca EBITDA/Serviciul datoriei, unde EBITDA reprezintă câștigurile înainte de aplicarea dobânzii, taxelor, deprecierilor și a amortizării), va fi necesară o rată de acoperire a serviciului datoriei (la nivel de operator) de cel puțin 1,2 pentru fiecare an de amortizare a împrumutului

Elasticitatea cererii:

Un impact-cheie asupra cererii va fi determinat de elasticitatea față de preț și față de venit și se recomandă următoarea abordare. Ca primă estimare, se va utiliza un factor de elasticitate de -0,2. Astfel, se preconizează că impactul unei creșteri de 10% a tarifului se va concretiza într-o reducere de 2% a cererii. Elasticitatea față de venit va fi estimată la 0,25 x creșterea PIB (în termeni reali). Astfel, o creștere de 4% a PIB ar rezulta într-o creștere de 1% a cererii. Cu toate acestea, va fi necesară o analiză pertinentă a situației de ansamblu, iar rezultatele să fie ajustate în cazul în care efectele nu sunt realiste.

Colectarea veniturilor:

Va fi acceptată o rată maximă de necolectare de 2% pentru scenariile aflate în derulare.

Factorul de producere a apei uzate:

Volumele apelor uzate nu sunt măsurate în mod obișnuit, dar sunt estimate pe baza rezervei de apă potabilă, înmulțită cu un factor de producere a apei uzate, care variază între 80% și 100%. Pentru proiecțiile analizei cost – beneficiu, tariful se va calcula pe baza costurilor relevante (opex + x% amortizare), apoi

împărțite după volumul asumat, adică astfel încât să corespundă cu metoda curentă de facturare a operatorului de apă.

4.3.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Eforturile investiționale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la înalte standarde europene și se îndeplinesc condițiile de mediu și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în momentul integrării în Uniunea Europeană. Acest tip de standarde de mediu ii sunt necesare pentru o dezvoltare durabilă și sustenabilă.

Avantajul realizării investiției se va concretiza încă din primul an după realizarea acesteia, deoarece calitatea vieții beneficiarilor direcți (dar și a celor indirecti) se va îmbunătăți semnificativ, în special datorită următoarelor efecte palpabile:

- crește capacitatea operațională a rețelelor de apă și de canalizare; crește gradul de exploatare a capacității stației de epurare;
- se vor respecta normativele NTPA 011/2002 și NTPA 001/ 2002 și alinierea la Directiva 98/83 a Comunității Europene cu privire la calitatea apei destinate consumului uman;
- va exista un impact pozitiv asupra sănătății populației;
- va exista un impact pozitiv în ceea ce privește menținerea calității mediului și implicit o creștere a interesului pentru a se crea noi habitaturi pentru locuire și afaceri;
- va crește interesul investitorilor pentru a dezvolta noi afaceri (și implicit a oportunităților de angajare a locuitorilor din zonă), ca urmare existenței unor capacități mărite ale rețelelor de utilități de bază;
- se va reduce semnificativ alocarea de fonduri de la bugetul local (pentru compensarea costurilor operationale ale sistemului);
- nu în cele din urmă, toate aceste aspecte cantitative și calitative, vor contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din acest perimetru, la bunăstarea și dezvoltarea durabilă a zonei.

O mare parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt variabile, cu consecințe pe termen lung mai greu de cuantificat și nu au fost luate în calcul în cadrul analizei economice a proiectului.

În mod natural și obligatoriu, accesul la serviciile de calitate oferite în urma investiției, nu va fi în nici un fel restricționat pe criteriile care ar afecta egalitatea de șanse al niciunui dintre potențialii beneficiari.

4.3.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției în cele două faze ale sale, în faza de realizare și în faza de operare

Forța de muncă necesară pentru desfășurarea activității de realizare a lucrărilor de investiție a fost estimată la cca. 20 muncitori.

Numărul total estimat de locuri de munca create în faza de operare este de 2 (două).

4.3.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Lucrările de pozare a conductelor de apă potabilă, precum și a contorizării și hidranților, au fost prevăzute a fi realizate în spații verzi, pietonale și în carosabil. După finalizarea lucrărilor, traseele afectate vor fi readuse la starea inițială.

Prin materialele și sistemul de îmbinare propus pentru conductele și căminele de vizitare, se exclude posibilitatea pierderilor de apă în sol, fapt ce nu va afecta calitatea acesteia.

Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile.

În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului. Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor, datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele rezidențiale. Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute și aduse la starea inițială.

Protecția aerului

Execuția lucrărilor de contorizare și amplasare a hidranților în orașul Chitila, va constitui pe de o parte o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili atât în motoarele utilajelor de construcții, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Degajările de praf în atmosferă, care apar în timpul punerii în practică a proiectului, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manevrare ale pământului și ale materialelor de construcție, de nivelare, dar și a altor lucrări specifice.

Ele depind de nivelul activității respective, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice și reprezintă sursele cu cel mai ridicat potențial de emisie a prafului în atmosferă datorită manevrării unor cantități importante de pământ și de balast.

Poluantul cu nivelul cel mai ridicat care apare în desfășurarea tuturor lucrărilor de execuție este considerat praful. În scopul prevenirii impurificării zonei, în special în timpul operațiilor de excavare, se recomandă:

- stropirea cu apă a tuturor drumurilor de acces, chiar și a celor aflate mai departe de zonele locuite, precum și a pământului excavat;
- diminuarea pe cât posibil a duratei în care există cantități mari de pământ supuse eroziunii vântului;
- spălarea autovehiculelor înaintea fiecărei ieșiri din zona lucrărilor.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Procesele tehnologice de construcție -decapare strat vegetal, respectiv strat asfaltic, săpare, terasare, compactare, așternere strat final -implică folosirea unor grupuri de utilaje, cu funcții adecvate, care în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Condițiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradul de temperatură;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit "efect de sol";
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatură și umiditate relativă;
- topografia amplasării de lucrari;
- vegetație.

Diminuarea zgomotului și vibrațiilor se obține prin intervenții specifice, alături de o educație corespunzătoare a executanților de lucrări în scopul protecției mediului.

Măsurile de intervenții se referă la:

- ocolirea, pe cât posibil, a traseelor din imediata vecinătate a zonelor locuite, de către utilajele aparținând șantierului care efectuează multe curse și care au emisii sonore importante;
- întreținerea sistemelor de amortizare a zgomotelor din dotarea fiecărui utilaj; stabilirea unui program de lucru, astfel încât să se respecte orele de odihnă ale locuitorilor din zonele aflate în vecinătatea fronturilor de lucru;
- amplasarea construcțiilor din cadrul organizărilor de șantier să se facă astfel încât acestea să constituie ecrane între șantier și zonele locuite;
- stocările de steril și depozitățile de materiale trebuie făcute tot în spiritul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.

Protecția împotriva radiațiilor

Prin natura lor, construcțiile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de radiații sau substanțe radioactive.

Protecția solului și subsolului

Poluarea solului și a apelor subterane se poate produce odată cu materialele utilizate ca umplutură și substrat pentru execuția lucrărilor.

Poluarea solului, a vegetației și a pânzei de apă freatică este provocată de apele de suprafață care spală partea carosabilă a drumurilor. Ele antrenează în acest fel: resturile de materiale folosite pentru efectuarea lucrărilor; reziduurile și deșeurile rezultate din trafic, materialele căzute din autovehicule ca urmare a lipsei de etanșitate.

Impactul principal asupra solului constă în ocuparea suprafețelor de teren necesare amplasării utilajelor și depozitelor de materiale și combustibili, dar și în ocuparea căilor de transport și de circulație.

Ca urmare, suprafețele de teren pot fi impurificate cu unsori, uleiuri, combustibili și pulberi de fier sedimentat care pătrund direct în sol sau sunt antrenate în sol de apele din precipitații.

O altă sursă de poluare a solului o reprezintă resturile menajere, ambalajele și hârtiile provenite din activitățile umane.

Pentru ca lucrările ce se efectuează să nu influențeze în mod semnificativ calitatea solului pot fi adoptate măsuri de tipul:

- delimitarea precisă a suprafețelor de teren pe care se efectuează lucrările;
- realizarea unei secțiuni transversale a drumului astfel încât să se evite distrugerea ecosistemului;
- realizarea etanșeității drumului și montarea unor ecrane capilare în fundația acestuia.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Etapa de execuție a infrastructurii de canalizare a apelor uzate menajere poate genera perturbări minore asupra florei și faunei existente în apropierea amplasamentului construcțiilor.

Concluzii:

- Impactul lucrărilor propuse prin prezentul studiu, ce vizează execuția lucrărilor de amplasare de conducte în subsol pentru rețeaua de apă și canalizare, de contorizare și amplasare a construcțiilor și instalațiilor afrente rețelei de apă, de canalizare și de epurare a apelor uzate și a hidranților în orașul Chitila, va fi minim.

- Traseele conductelor de apă, aferente racordurilor, sunt localizate în zona construită a localității, pe domeniul public.

- Lucrările de pozarea aferente caminelor de vizitare, de contorizare și a racordurilor, au fost prevăzute de-a lungul tramei stradale, în spații verzi și în carosabil (străzi și alei laterale).

- După finalizarea lucrărilor, traseele afectate vor fi aduse la starea inițială.

- Prin materialele și sistemul de îmbinare propus pentru conducte și a racordurilor din zonă la acestea, precum și pentru căminele de vizitare, se exclude posibilitatea pierderilor de apă din conducte și cămine în sol, fapt ce nu va afecta calitatea rețelei.

- Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile. În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ important asupra mediului.

- Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită luării unor măsuri care să diminueze nocivitatea anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și de execuție a lucrării. La impactul potențial asupra mediului se pot adăuga factorii de stres cu influența asupra oamenilor, cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, ce generează disconfort în zonele rezidențiale. Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor.

- La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute și aduse la starea inițială.

4.3.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

4.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Pentru prestarea de servicii de calitate superioară în domeniul alimentării cu apă de calitate, oferite locuitorilor din Orașul Chitila, în conformitate cu Directivele Europene și legislația națională, s-au calculat următorii indicatori de consum:

- Consum individual de apă potabilă – 126 litri /persoana/zi
- Cantitate generată de apă uzată – 135 litri/persoana/zi
- Nr. locuitori (beneficiari estimați) din localitățile orașului Chitila = 16.324.

4.5. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

4.5.1 Analiza financiară (în varianta CU PROIECT-CP), va lua în calcul **veniturile** ce se pot obține din **tarifarea serviciului și costurile de operare** calculate pentru **investitia** prognozată, ceea ce va constitui totodată și *baza de fundamentare a Analizei Economice* a acesteia (a investiției).

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului.

În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată metodologia cea mai des întâlnită în analiza financiară, cea a **fluxurilor de numerar incrementale**, metodologie în cadrul căreia se compară scenariul cu proiect cu alternativa sa, scenariul fara proiect.

Cerințele minime pentru a se accede la asistenta financiară externă, prevăd ca proiectele să fie sustenabile pe durata vieții economice, un prim aspect ce deriva de aici, este ca **va trebui să existe un flux de venituri suficient ca să acopere costurile de operare și întreținere!**

Un al doilea aspect al analizei financiare, care este de importanță majoră, este de a realiza **estimarea nivelului de subvenții care este cerut pentru a face proiectul viabil din punct de vedere financiar.**

Rătiunea finanțării din fonduri externe sub formă de grant, este aceea că proiectele de infrastructură publică nu pot totdeauna să acopere întregul cost de investiții și costurile de operare și întreținere din veniturile viitoare.

Viitorul flux de venituri trebuie –la minim, să acopere costurile anuale de operare, dar poate de asemenea să acopere unele părți din costurile inițiale de capital ale noii investiții, în sensul că fluxul de venituri poate rambursa un credit de la o bancă sau de la o altă instituție finanțatoare.

Cu toate acestea, un anumit procentaj al costurilor de capital este posibil să nu poată fi acoperit integral din veniturile viitoare și va necesita subvenții pentru a face proiectul viabil financiar pe durata vieții sale.

Acest element al costului va fi suportat prin fonduri externe.

Pentru estimarea necesarului de asistenta externă, este necesară construcția unui model financiar pentru întreaga viață economică a proiectului (15-20 ani) care poate fi folosit ca bază pentru analiza a fluxului de numerar.

Modelul va fi folosit pentru a estima **valoarea actualizată a veniturilor viitoare nete** (ex.: venitul din care se scade costul de operare și întreținere) care poate fi comparată cu **valoarea actualizată a costului de capital (cel inițial).**

În țările din Europa Centrală și de Est, în situația actuală, se așteaptă ca valoarea prezentă a venitului să fie mai mică decât costul de capital.

Această diferență, sau **gol financiar**, reprezintă **suma subvențiilor acordate prin fonduri externe** (a cofinanțării), sumă care este necesară pentru a face proiectul viabil din punct de vedere financiar.

În consecință, **scopul analizei financiare** este acela de a **identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului**, dar și a **cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.**

Modelul financiar

Modelul teoretic aplicat este **Modelul DCF** -Discounted Cash Flow (**Cash Flow Actualizat**), care **cuantifică** diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, cu alte cuvinte la valoarea de azi.

Proiectul nu generează venituri!

Indicatori de evaluare a performanțelor:

Indicatorii de performanță utilizați de *analiza financiară* sunt următorii:

1. *Valoarea Actualizată Netă (VAN);*
2. *Rata Internă de Rentabilitate (RIR);*
3. *Raportul Cost/Beneficiu (C/B)*

1. Valoarea Actualizată Netă (VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, **VAN**, indică valoarea actuală -la momentul zero -a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli:

$$VAN = = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{((1+k)^t)} - I_0$$

Unde :

CF_t= *cash flow-ul generat de proiect în anul "t"* (și este egal cu: diferența dintre veniturile și cheltuielile efective)

VR_n = *valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză*

I₀ = *investiția necesară pentru implementarea proiectului.*

Cu alte cuvinte, un indicator **VAN pozitiv** arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale „aduse” în prezent cu ajutorul ratei de actualizare și însumate, reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

2. Rata Internă de Rentabilitate (RIR)

Reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero.

Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Totusi, o **RIR negativă** poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare, în virtutea faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri suficiente.

3. Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu (RCB) este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu costurile viitoare, incluzând valoarea investiției:

$$RCB = \frac{VAN + I_0}{I_0} = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

Singurul neajuns al acestui indicator este acela că, atunci când se compară două proiecte, este preferat cel care presupune o investiție inițială mai mică, chiar dacă celalalt proiect are VAN mai mare.

Întrucât toți acești indicatori depind într-o foarte mare măsură de rata de actualizare, se impune prezentarea, în continuare, a unei scurte justificări a valorii alese.

4.5.2. Rata de actualizare utilizată în analiza financiară:

În conformitate cu prevederile Comisiei Europene (Directoratul General pentru Politici Regionale) incluse în "Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis -Working Document no. 4" (www.ec.europa.eu/regional_policy) și Anexa 4 (recomandari ACB) pentru acest "Program de finanțare", *rata de actualizare recomandată* pentru perioada 2014-2020 pentru țările de coeziune / programul POR, cu care s-au calculat indicatorii financiari, este de **5%**!

Conform extras din Ghid: "*Pentru proiectele cu activități privind dezvoltarea infrastructurii de utilitate publică, rata de actualizare recomandă de către C.E. este de 5% pentru țările de coeziune*"

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor externe:

* VNAF/C trebuie să fie **negativ**, iar

* RIRF/C mai mică decât **rata de actualizare, respectiv** (RIRF/C < 5 %).

Metoda incrementală

Aceasta se bazează pe așa-numitul "Concept incremental", care ia în considerare câteva elemente de analiză: analiza financiară și economică, veniturile și cheltuielile în cel două ipostaze de scenarii alternative.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice instrumente/argumente în favoarea unei decizii de investiție.

În concluzie, conform celor de mai sus și a practicii curente, nu este fezabil ca un investitor oarecare să „plătească” pentru niște rezultate dintr-o investiție care ar fi fost obținute oricum de către beneficiar, fără a fi necesară investiția sa. Adică, altfel spus, Beneficiarul prezumtiv ar fi avut la dispoziție bugetele necesare și fezabilitatea investiției ar fi permis recuperări rapide și profituri consistente, fără intervenția unei surse externe de investiție.

Metoda incrementală, folosită aproape exclusiv, se bazează pe comparația dintre scenariile „**cu proiect**” și „**fără proiect**”.

Respectiv se analizează dacă există vreo diferență de valoare între scenariile. Această diferență valorică dintre cele două cash-flow-uri (denumit și "**cash-flow incremental**”), se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

4.5.3. Ipoteze în evaluarea alternativelor (scenariilor)

Preambul

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la **fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate, în vederea determinării durabilității financiare.**

Modelul teoretic utilizat este **modelul DCF** -Discounted Cash Flow (**Cash Flow Actualizat**) care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a "aduce" o valoare viitoare în prezent.

Prin aplicarea acestei metode, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

O *Analiza financiară* a unei investiții/proiect își propune să surprindă impactul global al proiectului, prin estimarea atât a reducerilor înregistrate la nivelul diferitelor capitole de costuri cât și a plusului de venituri.

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, raportate la evaluarea rentabilității financiare, este de 20 de ani.

Atât **veniturile** cât și **cheltuielile** identificate, vor fi ajustate în conformitate cu stipularile *conceptului incremental* –expuse mai sus- astfel încât referitor la viabilitatea proiectului, nu se vor lua în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum în cadrul activităților curente, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

1. Venituri și cheltuieli Pronozate

a. Veniturile estimate

Deoarece **investițiile ce trebuie realizate în acest domeniu**, se reflectă în final într-o **creștere a tarifelor** pentru **prestarea serviciului de alimentare cu apă/canal**, este necesar să se ia în calcul faptul că apa potabilă nu poate fi privită pur și simplu **ca o marfă, ci ca o componentă vitală a necesităților umane**. Altfel spus, la baza oricarei **decizii** investitoriale în capacitati legate de **apa, mai importanta decât componenta cantitativa a factorilor implicați, este componenta calitativa a apei asupra vieții!**

În acest context, **tariful pentru aceste servicii**, trebuie **limitat la nivelul suportabilității populației** dar, în același timp, trebuie să **stimuleze economia și reducerea consumului de apa**.

Tarifele vor trebui, în consecință:

- să acopere integral costurile de exploatare și întreținere ale investiției propuse și de re-investiții în perioada proiectării și, de asemenea, să asigure plata datoriei dacă se au în vedere împrumuturi.
- să fie acceptabile și suportabile pentru consumatori.
- să ofere un stimulent pentru promovarea conservării apei.

În acest sens, trebuie determinat felul în care **schimbările politicii tarifare** afectează gospodăriile cu diferite niveluri de venit, mai ales acele gospodării din categoriile cu **venituri mici**.

Elementul care definește structura **tarifului pentru consumatorii industriali, comerciali și casnici** este **Gradul de suportabilitate** (parametri de intrare : pentru a satisface exigentele gradului de suportabilitate, la elaborarea proiectului și a analizelor s-a ținut cont de nivelul de suportabilitate în zona, sub imperiul principiului ca factura lunară pe gospodărie pentru serviciile de apă și ape uzate, **nu trebuie să depășească 3,5 -4% din venitul celor 10 %** mai sărace dintre gospodării, și menținerea la același nivel mediu de comparație cu celelalte localități din România).

$$\text{Gradul de suportabilitate (\%)} G_s = \frac{\text{Total factură lunară}}{\text{Venitul mediu}} \times 100$$

Administrativ, pentru alimentarea cu apă / canalizare ape uzate, nivelele generale ale ratei de suportabilitate sunt recomandate și legiferați prin HG 246/2006 și sunt calculate pe baza formulei de mai sus, iar ca referință sunt exprimate în raport cu venitul mediu.

Pentru alimentarea cu apă/canalizare ape uzate, rata de suportabilitate este:

$$G_s = \text{max. } 3,5\%$$

Pentru ANALIZA ACB privind fundamentarea “Proiectului” din orașul Chitila, respectiv “**Extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, Cartierul Tineretului III și Strada Bradului**” în orașul Chitila, județul Ilfov **veniturile estimate** vor proveni în principal, din taxarea utilizatorilor rețelei de apă și canalizare (*PF-persoane fizice și PJ-persoane juridice*), fiind calculate în strânsă corelație cu datele de intrare convenite și puse la dispoziție de către beneficiarul investiției, astfel după cum se regăsec ele mai jos.

Analiza cost – beneficiu a proiectelor de investiții în infrastructura de apă și canalizare a fost întocmită conform HG 677/2017 - Metodologia de analiza cost beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ținând cont de:

- populația existentă în orașul Chitila și prognoza evoluției acesteia în următorii 10 ani;
- populația conectată la sistemele de alimentare cu apă și la cel de canalizare;
- gradul de asigurare a serviciilor de apă și canalizare. Referitor la acest grad de conectare la servicii, s-a considerat că va atinge un nivel de 95% - pentru apa, respectiv 90% -pentru canalizare, cel târziu în anul 2025, până la acea dată crescând liniar.

În vederea fundamentării proiecțiilor pentru tarifele aplicabile în următorii ani s-au utilizat următoarele seturi de date publicate de Comisia Națională de Prognoză:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PRODUSUL INTERN BRUT - mld. lei	1058,2	1055,5	1142,9	1233,1	1332,4	1435,8
- creștere reală, %	4,1	-3,9	5,0	4,8	5,0	4,9
Indicele prețurilor de consum (IPC)						
- sfârșitul anului	4,04	2,06	3,2	2,8	2,5	2,4
- medie anuală	3,83	2,63	3,1	2,9	2,6	2,5

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Deflatorul PIB	6,9	2,7	2,8	2,9	3,0	2,8
Cursul de schimb mediu - lei/euro	4,7452	4,8371*	4,89	4,93	4,97	5,00
Numărul mediu de salariați - mii pers.	5164,5	5090	5158	5277	5405	5520
- %	1,9	-1,4	1,3	2,3	2,4	2,1
Numărul de șomeri înregistrați (la sfârșitul anului) - mii pers.	257,9	305	310	280	255	240
- Rata șomajului înregistrat la sfârșitul anului - %	3,0	3,5	3,6	3,1	2,8	2,6
Populația ocupată totală (conform AMIGO) - mii pers.	8680,4	8525	8600	8670	8720	8760
- %	-0,1	-1,8	0,9	0,8	0,6	0,5
Număr mediu de salariați (conform AMIGO) - mii pers.	6577,1	6465	6570	6710	6835	6945
- %	1,2	-1,7	1,6	2,1	1,9	1,6
Șomeri BIM (conform AMIGO) - mii pers.	353,3	450	405	340	305	290
- rata șomajului BIM - %	3,9	5,0	4,5	3,8	3,4	3,2

Analiza cererii

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

- Nivelul actual al populației comunicat de Serviciul de Evidență a Populației;
- Dinamica evoluției populației - luând în considerare prognoza de la nivelul Master Planului (în baza prognozei populației pentru România emisă de Comisia Națională de Prognoză).

Cererea a fost fundamentată ținând cont de următoarele date de intrare, considerate și ca ipoteze de lucru:

- numărul populație existentă la sfârșitul anului 2021 (efectivă): 16.274;
- creșterea anuală a populației: 1,8%;
- numărul de gospodării: 5.010,
- număr persoane /gospodărie = 3,25 ,
- venit mediu /gospodarie = 5.476 lei;
- total factură pe lună 66 lei (cca 13,25 euro);
- consum mediu de apă per:

* locuitor: 4 mc/luna

- **Consum individual de apă potabilă – 126 litri /persoană/zi**

- **Cantitate generată de apă uzată – 135 litri/persoană/zi**

*firmă: 25 mc/luna

- număr persoane beneficiare de servicii apă canal, populație racordată la:

* apa - 13.345 persoane {în an de referință 2018 egal cu 82% grad de conectare și an 2026=95 % (o creștere liniară anuală de 1,625%)}

* canal - 13.345 {în an de referință 2018 egal cu 82% grad de conectare și an 2026=90 % (o creștere liniară anuală de 1 %)}.

- nivel pierderi apă-canal (anual): 7%;
- o creștere anuală de 3% a volumelor de apă și canalizare pentru agenții economici;
- cheltuielile generale au fost considerate ca fiind suma între cele necesare prestării serviciului de apă și cele de preluare apă uzată și meteorică; unde au existat excepții, acestea au fost marcate ca atare.

VENITURI ESTIMATE DISTRIBUTIE APA SI CANALIZARE

Notă: perioada de 20 de ani supusă estimării se împarte în trei etape, de câte 7 ani fiecare:

- etapa 1 = 2022-2028 (7 ani);
- etapa 2 = 2029-2035;
- etapa 3 = 2036-2042.

Tab. 16 – SINTEZA VENITURI ESTIMATE DISTRIBUTIE APA-CANAL

Date/parametri de intrare			ETAPA			Altele
			I	II	III	Referinta
1	Numar potentiali beneficiari (P.F.)	[pers.]	18.113	20.522	22.840	16274
1,1	Total gospodarii	[gospodarii]	5010			
		[loc/gosp]	3,25			
		[nr. gosp. racordate]	3801			
1,2	Numar locuitori racordati apa	[%]	87			
1,3	Numar locuitori platitori	[nr. loc]	14.158			
1,4	Numar locuitori racordati canalizare	[%]	85			
		[numar loc]	13.833			
2	Spor natural: pâna în anul 2030	[%]	+ 18% (cu o rata anuala de 1,8%)			
3	Consum specific apa/canal pers/luna	[mc/luna]	4	5	6	
4	Tarif apa potabila/canalizare:	[lei/mc]	3,38	4,23	5,29	2,82
		[lei/mc]	1,04	0,81	1,06	0,87
5	Actualizarea tarifelor: an 2022	[%]	25%			
		[lei/mc]	4,23			
		[lei/mc]	1,31			
	an 2028	[%]	20			
		[lei/mc]	5,08			
		[lei/mc]	1,57			
	an 2036	[%]	20			
		[lei/mc]	6,09			
		[lei/mc]	1,16			
	an 2042	[%]	20			
		[lei/mc]	7,31			
		[lei/mc]	1,39			
6	Nr. agenti economici racordati(P.J)	[nr.]	149,00	179	215	estimare
7	Cresterea nr. agenti economici/an	[%]	100	120	144	
	an 2028	[%]	20			
	an 2036	[%]	24			
	an 2042	[%]	40			
8	Consum specific apa agenti economici/an	[mc/an]	290	348	418	
	an 2028		348			
	an 2035			418		
	an 2040				501	
9	Grad de incasare al facturilor PF:	an 2021	[%]	98%		
		an 2028	[%]	99%		
		an 2035	[%]	99%	95%	
		an 2040	[%]	100%		95%
	Grad de incasare al facturilor PJ:	an 2021	[%]	99%		
		an 2028	[%]	99%		
		an 2035	[%]	100%	100%	
		an 2040	[%]	100%		100%

Analiza financiară conține următoarele componente:

- Estimarea și Proiecția costurilor anuale de exploatare pentru o operare și întreținere adecvată a

sistemelor de apă și apă uzată reabilitate și extinse ale operatorului, pentru a asigura standardele de servicii dorite și întreaga durată de viață tehnică a investiției în condițiile existente în zonă studiată.

- Strategia de tarifare pentru proiectarea unor tarife corespunzătoare pentru activitățile de apă și apă uzată, luând în considerare atât acoperirea completă a costurilor cât și suportabilitatea populației;
- Proiecția veniturilor din vânzarea serviciilor de apă și apă uzată către consumatorii casnici și industriali conectați în zona proiectului;
- Proiecția performanțelor financiare ale operatorului regional pe perioada evaluată din 2021-2026.

Venituri și costuri de exploatare

Costuri de exploatare

Costurile de exploatare au la baza valoarea înregistrată și furnizată de Operatorul serviciilor de apă pentru anul 2021 (perioada iulie 2020-iunie 2021) și sunt apoi proiectate anual pentru perioada 2022- 2026. Începând cu 2020, costurile de exploatare iau în considerare impactul noului proiect.

Pentru activitatea de apă

Factori de creștere în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare:

Nr. crt.	Categoriile de costuri	Creștere % (în termeni reali) [2021-2026]
1.	Costurile cu apa brută	26%
2.	Creștere în termeni reali a costurilor cu prestari servicii	15%
3.	Creștere în termeni reali a costurilor cu energia electrică	41%
4.	Creștere în termeni reali a salariilor medii	22%
5.	Creștere în termeni reali a cheltuielilor materiale	6%

Calculul costurilor de exploatare este fundamentat mai jos, pentru fiecare componentă de cost din cardul tarifului, fiind realizat în baza cheltuielilor efectiv înregistrate în perioada anterioară, iunie 2020-iunie 2021 de operatorul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, respectiv de Veolia Romania Solutii Integrate SA.

În urma investițiilor efectuate s-a constatat o creștere a volumelor de apă și canalizare facturate utilizatorilor serviciului de apă și canalizare, volumul de apă facturat fiind de 754 mii mc apă/an (perioada iulie 2020 – iunie 2021), față de 570 mii mc /an – la nivelul anului 2017.

Calculul apei potabile

Alimentarea cu apă a orașului Chitila se face atât din sursa subterană, de la Administrația Națională Apele Române cât și din rețeaua de distribuție a Apa Nova Bucuresti S.A., fiind asigurat 40% din sursa subterană și 60% din sursa Apa Nova București.

Volumele de apă care vor fi cumpărate din sursa subterană (de la Admnsitrația Naționala Apele Române) dar și din sursa Apa Nova București, au fost fundamentate ținând seama de consumurile de apă înregistrate în anul precedent.

Conform situației prezentate, consumul de apă anual este de cca. 802 mii mc (sursa subterană: 306 mii mc ANAR și 496 mii mc sursa ANB).

Pierderile în rețelele de distribuție în perioada iulie 2020-iunie 2021 sunt de cca.6%, rezultând astfel:

Volum de apă facturat anual = 802 mii mc *94% = 754 mii mc.

Am luat în calcul un preț de achiziție de 0,06129 lei/mc pentru apa cumpărată din sursa subterană și 1,80 lei /mc – începând cu 1 mai 2021, pentru apa cumpărată din rețeaua Apa Nova București, astfel:

Valoare apă captată = 306.000*0,06129+495.000*1,17 = 597.904 ron

Menționam că pentru apa cumpărată de la ANB, conform contractului încheiat între părți, se acordă o reducere de 35%, astfel că prețul efectiv plătit este de 1,17 lei/mc fără TVA.

Pentru perioada 2021 – 2026, calculul costurilor cu apă potabilă /brută s-a făcut ținând cont de:

- evoluția gradului de conectare a utilizatorilor serviciilor;
- evoluția prețurilor de achiziție a apei potabile/brute de la furnizori, conform contractelor încheiate;
- pierderile din rețeaua de apă – care au fost stabilite la un nivel de 7% .

De altfel, pentru toată perioada 2021- 2026 s-a ținut cont de reducerea acordată de Apa Nova București SA în cuantum de 35% pentru serviciile asigurare apa potabile.

Calculul costurilor cu achiziția de apă potabilă/brută este prezentat mai jos:

Arie de operare	Chitila	2021	2022
Total apa facturata	mc/an	753.536	770.624
Evolutie nivel pierderi	%	6	7,0%

Cantitate apa bruta	mc	801.634,53	828.627,58
- ANAR -40%	mc	306.634,53	331.451,03
- ANB -60%	mc	495.000,00	497.176,55
Tarif apa ANAR	lei/mc	0,06129	0,06319
Cost apa ANAR	lei/mc	18.793,63	20.944,39
Tarif apa ANB	lei/mc	1,8	1,8
Reducere cf contract	35%	1,17	1,17
Cost apa ANB	lei	579.150,00	581.696,56
Total cost apabruta		597.943,63	602.640,95

Calculul cheltuielilor cu energia electrica

Conform situațiilor privind consumul de energie electrică pentru activitatea de apă este de 245 MWh/an. În prezent, tariful la energie electrică este de 573 lei/MWh, conform facturilor primite de la furnizorul de energie electrică.

Costurile estimate cu energia vor fi de $244,9 \times 573 = 140.327$ lei.

Pentru perioada 2022-2026, calculul costului cu energia electrică s-a făcut pornind de la consumul de energie pe mc apă (kw/mc), în funcție de evoluția consumului de apă și de tarifele practicate de furnizorul de energie electrică.

Conform statisticii din anii anteriori, la 1 mc apa consumul de energie este de 0,35 kw.

Calculul costurilor cu energia electrică este prezentat mai jos:

Arie de operare	Chitila	2021	2022
Total apa facturata	mc/an	753.536	770.624
Consum pe mc	kw/mc	0,33	0,35
Consum energie electrica	MW	244,90	269,72
Indice pret consum	%		3,1%
Tarif energie	lei/kw	285	350
Tarif taxe	lei/kw	288	297
Tarif total	lei/kw	573	647
Cost energie pentru activitatea de apa	mii lei	140.327	174.488

Calculul cheltuielilor cu tratarea apei

Tratarea apei captate din sursa subterană constă în dezinfecție cu clor. Reactivul folosit pentru această etapă tehnologică este hipocloritul de sodiu iar dozarea efectivă este asigurată de o instalație specifică, instalație care funcționează în regim automat.

La debitul de apă captat este necesară o cantitate de reactiv de 10 tone/an. Prețul unitar (pentru un kg) este de 3,7 lei (așa cum rezultă din factura atașată și contract încheiat cu societatea Commaz).

Valoarea cheltuielilor cu tratarea apei = $3000 \text{ kg} \times 3,7 \text{ lei} = 11.100 \text{ lei}$.

Cheltuieli materiale – în valoare de 20.000 lei/an sunt incluse o serie de cheltuieli cu diverse materiale auxiliare și consumabile necesare desfășurării activității în condiții de continuitate constând în piese de schimb, sigilii, tuburi, filtre, robineti, racorduri, nipluri, flanșe, etc. Valoarea medie lunară a acestora este de 1.667 lei/luna.

Cheltuielile cu protectia mediului

La acest capitol au fost incluse analizele de apa potabilă efectuate de Apa Nova București și Direcția de Sănătate Publică Ilfov.

Analizele de apă se fac trimestrial.

Numărul de analize efectuate de Apa Nova București este de 10 analize/trimestru la prețul de 271 lei/buc, astfel că valoarea acestora este de $10 \times 4 \times 271 = 10.840$ lei/an

Valoarea anuală a analizelor de apă efectuate de DSP este de cca. 715 lei.

Astfel, costul total cu analiza apei potabile este de **11.555 lei**

Calculul redevenței

Conform contractului de delegare a gestiunii semnat, operatorul are obligația plății anuale a unei sume de 20.000 lei reprezentând redevența. Cheltuiala cu redevența a fost distribuită în mod egal pe cele două activități: 50% pentru activitatea de apă și 50% pentru activitatea de canalizare.

Prin urmare, la stabilirea tarifului pentru apă potabilă valoarea care este luată în calcul este de $50\% \times 20.000 = 10.000$ lei, diferența de 10.000 lei fiind atribuită activității de canalizare.

Cheltuiala cu amortizarea este în suma de 61.752 lei /an fiind aferentă imobilizărilor corporale și necorporale utilizate în activitatea de alimentare cu apă potabilă a orașului Chitila.

Valoarea lunară a amortizării mijloacelor fixe este de 5.146 lei conform registrului imobilizărilor aferent lunii iunie 2021, valoarea anuală estimată fiind de $5.147 \times 12 = 61.752$ lei.

Cheltuieli cu reparații terți

Pentru avarii majore la rețeaua de apă la care este necesară intervenția unor societăți specializate de construcții edilitare dar și pentru reparații la pompe de apă/service/revizii au fost prevăzute **cheltuieli de reparații cu terți în cuantum de 60.000 lei/an.**

De altfel, valoarea reparațiilor efectuate cu terți anul anterior a fost de 56.660 lei.

Cheltuieli cu prestațiile cu terți sunt în sumă de 267.333 lei și în cadrul serviciilor prestate de terți au fost incluse:

a) colaborări în suma de 216.797 lei

Nr.crt	Tip cheltuiala	Valoare lunara	Valoare anuala
	Cheltuieli cu colaborările		
1	Contract paza Sediul Sucursala Chitila și gospodarie de apa	8845	106.140
2	Contract monitorizare Sediul Sucursala Chitila și gospodarie apa Rudeni	100	1.200
3	Contract intervenții rapide Chitila și Rudeni	393,6	4.723
3	Servicii medicina muncii	425	5.099
4	Asigurari bunuri, auto, salariati		5.435
5	Citiri contoare apa	3373	40.476
6	Monitorizare și administrare echipament automatizare statii pompare SCADA	4477	53.724
	Total		216.797

b) Cheltuieli cu poșta, telecomunicații, distribuție facturi

Cheltuieli poștale și de telecomunicații în sumă de 50.536 lei, reprezentând contravaloarea serviciilor de telefonie, internet call-center, facturare, tipărire și distribuție facturi, notificări către clienți.

Nr. crt.	Tip cheltuiala	Furnizor	medie lunara	cost anual -lei
1	Cheltuieli call center/facturare	Apa Nova Ploiesti	3.892	46.705
2	Cheltuieli tiparire și distributie și expediere facturi	Zipper	3.112	37.347
3	Cheltuieli transmitere SMS facture/restanta/avariei, etc	Media Sat	546	6.555
4	Cheltuieli internet	RCS RDS	585	7.023
5	Cheltuieli telefonie	Telekom	287	3.444
		Total		101.073
		Medie lunara		8.423
		- distributie 50% apa		50.536
		- distributie 50% canal		50.536

La categoria alte cheltuieli materiale – valoarea stabilită este de 247.000 lei și includ cheltuieli cu echipamente protecție, combustibil, obiecte de inventar, rechizite, tonere, cheltuieli cu gazele, cu salubritatea precum și cota parte din cheltuielile generale ale societății (audit financiar, ISO, contabilitate, implementare și abonamente softuri, comunicare, publicitate, etc)

Pentru perioada următoare, 2022 – 2026, estimarea acestor costuri s-a făcut ținând cont de indicii prețurilor de consum estimat de Comisia Nationala de Prognoza, astfel:

Natura cheltuieli	2021	2022
Costuri cu serviciile prestate de terti (paza, facturat, curierat, mentenanta)	266.104,00	274.087,12
Costuri de intretinere / reparatii	60.000,00	61.360,56
Cheltuieli materiale, mediu	35.000,00	33.136,82

Calculul cheltuielilor cu munca vie

La sucursala Chitila sunt în prezent angajați 20 salariați cu contracte individuale de muncă.

Din cei 20 salariați prevăzuți – conform organigramei, 9 salariați deservesc activitatea de apă și 5 salariați deservesc activitatea de canalizare. Ceilalți 6 salariați reprezintă Tesa – fiind alocați în egală măsură ambelor activități (fiind incluși aici șeful de sucursală, ingineri, tehnicieni, analist comercial, agenți comercial precum și casier).

Astfel, pentru activitatea de apă costul cu muncă vie s-a justificat pentru un număr de 12 salariați (9 salariați dedicați efectiv activității de apă și 3 salariați TESA).

Salariu mediu brut utilizat la fundamentarea salariilor s-a determinat ținând cont de salariile de încadrare care se acordă salariaților, așa cum sunt în contractele de muncă și conform statelor de salarii.

Venitul brut lunar / salariat, este de 6494 lei /luna.

Salariile brute de încadrare precum și sporurile, orele suplimentare, alte drepturi de natură salarială ale salariaților sunt majorate cu adaos de 20%, reprezentând contravaloarea contribuțiilor sociale, conform Protocol social.

Venitul brut total anual aferent salariilor de încadrare = $6494 * 12 * 12 = 935.136$

Salariații vor beneficia de prevederile Contractului Colectiv de Muncă al societății, astfel că anual, se acordă primă de vacanță conform art. 4.6.12 și art.5.4 din CCM VAS 2018-2021 de 2300 lei brut /an precum și prime cu ocazia sărbătorilor religioase de Paște și Crăciun, cuantumul acestora fiind de 3000 lei/an.

Prin urmare, la veniturile brute se vor adauga:

Nr. crt.	Drepturi salariale	Valoare lei/salariat	Nr.salariati	Valoare totala
1	Prima vacanta	2.300	12	27.600
2	Prime Paste și Craciun	3000	12	36.000
3	Total			63.600

Venitul brut total anual = $935.136 + 63.600 = 998.736$ lei

Totodată salariații vor beneficia și de **tichete de masă**, iar contravaloarea acestora va fi de **55.440 lei**, luând în calcul valoarea unui tichet de masa de 20 lei/salariat/zi lucrătoare ($12 * 20 * 21 * 11 = 55.440$ lei).

Contribuțiile de asigurări sociale ale angajatorului calculate conform Codului fiscal sunt în sumă de **22.472 lei**.

Alte cheltuieli de natura salariala-cota din cheltuiile generale ale societății

Aceste cheltuieli se referă la cota parte distribuită sucursalei Chitila, pentru activitatea de captare, tratare și distribuție apă, din cheltuielile cu salariile personalului de conducere și administrativ al societății, în funcție de ponderea cheltuielilor cu salariile pe fiecare centru de profit în cheltuielile totale cu salariile societății. La alocarea acestor cheltuieli salariale din cheltuielile generale ale societății, în cadrul sucursalei Chitila, s-a ținut cont de cele două activități (apă și canal), repartizarea acestora făcându-se proporțional pe fiecare activitate (50% apă și 50% canal).

Cota corespunzătoare de cheltuieli de natură salarială defalcată conform metodei de repartizare este de 126.130 lei/an, și s-a inclus în tarif o suma de 126.130 lei/an.

Cheltuieli cu munca vie alocate activității de alimentare cu apă potabilă la nivelul anului 2021 sunt de **1.202.779 lei /an.**

Pentru perioada 2022-2026, estimarea cheltuielilor cu personalul s-a făcut în funcție de indicele de creștere în termeni reali a salariului mediu pe economie comunicat de Comisia Națională de Prognoză și prezentați la începutul acestei analize.

Aria de operare - Oras Chitila/An	2021
Costuri cu personalul a salariatilor direct productivi	1.202.779
Crestere castig salarial real cf prognoza de primavara a CNP (medie 2022-2026)	4,02

Total cheltuieli de exploatare pentru activitatea de asigurare a serviciilor de apa potabila

Nr. crt.	Tip cheltuiuala	2021	2022
1	Cheltuieli cu apa bruta	597.944	602.641
2	Cheltuieli cu energia electrica	140.327	174.488
3	Cheltuieli cu prestari servicii tertii	266.104	274.087

4	Cheltuieli cu reparatii	60.000	61.361
5	Cheltuieli materiale	290.780	299.794
6	Cheltuieli cu personalul	1.202.779	1.244.876
7	Cheltuieli cu amortizarea imobilizarilor corporale	61.752	63.666
8	Redeventa	10.000	10.000
Total cheltuieli		2.629.686	2.730.914

Pentru activitatea de canalizare

Preluarea apelor uzate menajere și pluviale din Orașul Chitila se face prin deversarea acestora în rețeaua Apa Nova Bucuresti.

Pentru serviciile de întreținere, mentenanța a rețelei de canalizare, operatorul serviciilor publice de apă și canalizare efectuează o serie de cheltuieli pentru menținerea acesteia în stare adecvată de funcționare și pentru a preîntâmpina inundații, refulări, înfundări etc.

De altfel, pe teritoriul suburbiei Rudeni există stație de epurare care este în concesiunea operatorului și care este exploatată de operatorul serviciilor.

Proiectarea costurilor de exploatare pentru întreținerea și mentenanța rețelei de canalizare și a stației de epurare, s-a făcut pornind de la volumul anual de apă uzată menajeră și pluvială care, în ultimul an, perioada iulie 2020- iunie 2021 a fost de 887 mii mc.

Factori de creștere în termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare pentru activitatea de preluare ape uzate menajere și pluviale (canalizare):

Nr. crt.	Categoriile de costuri	Creștere % (în termeni reali) [2021-2026]
1	Creștere în termeni reali a costurilor cu prestari servicii	15%
2	Creștere în termeni reali a costurilor cu energia electrică	59%
3	Creștere în termeni reali a salariilor medii	22%
4	Creștere în termeni reali a cheltuielilor materiale	15%

Calculul costurilor de exploatare este fundamentat mai jos, pentru fiecare componentă de cost din cadrul tarifului, fiind realizat în baza cheltuielilor efectiv înregistrate în perioada anterioara, iunie 2020 – iunie 2021, de operatorul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, respectiv de Veolia Romania Solutii Integrate S.A..

În urma investițiilor efectuate s-a constatat o creștere a volumelor de apă uzată facturate utilizatorilor serviciului de apă și canalizare, volumul de apă facturat fiind de 877 mii mc apa/an (perioada iulie 2020 – iunie 2021), față de 721 mii mc /an – la nivelul anului 2017.

Calculul cheltuielilor cu energia electrica

Conform situațiilor privind consumul de energie electrică pentru activitatea de canalizare (preluare ape uzate și epurare) este de 106,7 MWh/an.

În prezent, tariful la energie electrică este de 573 lei/MWh, conform facturilor primite de la furnizorul de energie electrică.

Costurile estimate cu energia vor fi de **106 MW x 573 lei/mw = 60.738 lei.**

Pentru perioada 2022-2026, calculul costului cu energia electrică s-a făcut pornind de la consumul de energie pe mc apa uzata (kw/mc), în funcție de evoluția consumului de apă uzată și de tarifele practicate de furnizorul de energie electrică.

Conform statisticii din anii anteriori, la 1 mc apa uzată consumul de energie este în medie de 0,13 kw/mc.

Calculul costurilor cu energia electrică este prezentat mai jos:

Arie de operare	Chitila	2021	2022
Total apa uzata facturata	m3/an	887.728	916.005
Consum pe mc	kw/mc	0,13	0,13
Consum energie electrica	MW	106,00	119,08
Indice pret consum	%		3,1%
Tarif energie	lei/kw	285	350
Tarif taxe	lei/kw	288	297
Tarif total	lei/kw	573	647
Cost energie pentru activitatea de apa uzata	mii lei	60.738	77.037

Costurile cu prestațiile cu terții se referă la o serie de cheltuieli cum ar fi:

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

- serviciile de pază pentru Stația de Epurare Rudeni;
- cheltuieli cu închiriere hidrocurator;
- cheltuieli cu call center, facturare și distribuție facturi, transmitere SMS-uri clienților, internet, telefonie;
- reparații hidrocurator, reparații pompe ape uzate, motopompe;
- intervenții la avariile pe rețeaua de canalizare;
- analize ape uzate.

Pentru perioada iulie 2020-iunie 2021 aceste cheltuieli sunt în valoare totală de 243.600 lei, detaliul acestora fiind prezentat mai jos:

Nr. crt.	Tip cheltuiala	Valoare lunara	Valoare anuala
1	Contract paza Statie Epurare Rudeni	4.458	53.494
2	Contract monitorizare Sediul Sucursala Chitila și gospodarie apa Rudeni	248	2.970
3	Chirie hidrocurator ANB	6.300	75.600
4	Cheltuieli reparații	4.583	55.000
5	Cheltuieli analiza apa uzata	500	6.000
6	Telcomunicatii	4.211	50.536
TOTAL			243.600

Cheltuielile materiale utilizate în activitatea de întreținere și mentenanță canalizare se referă la:

- piese de schimb, materiale auxiliare;
- echipamente de protecție pentru salariați, scule, unelte;
- combustibil.

Valoarea anuală a acestora se ridică la cca 40.000 ron.

Pentru perioada 2022-2026 estimarea cheltuielilor cu prestațiile terți și a celor materiale s-a făcut ținând cont de indicele prețurilor de consum comunicant de Comisia Națională de Prognoză, evoluția cheltuielilor fiind următoarea:

Natura cheltuieli	2021	2022
Costuri cu serviciile prestate de terți (paza, facturat, curierat, mentenanța)	243.600	251.152
Cheltuieli materiale	40.000	41.240

Calculul cheltuielilor cu munca vie

La sucursala Chitila sunt în prezent angajați 20 salariați cu contracte individuale de muncă.

Din cei 20 salariați prevăzuți – conform organigramei, 9 salariați deserveșc activitatea de apă și 5 salariați deserveșc activitatea de canalizare. Ceilalți 6 salariați reprezintă Tesa – fiind alocați în egală măsură ambelor activități (fiind incluși aici șeful de sucursală, ingineri, tehnicieni, analist comercial, agenți comercial precum și casier).

Astfel, pentru activitatea de canalizare costul cu muncă vie s-a justificat pentru un număr de 7 salariați (4 salariați dedicați efectiv activității de apă și 3 salariați TESA).

Salariile brute de încadrare precum și sporurile, orele suplimentare, alte drepturi de natură salarială ale salariaților sunt majorate cu adaos de 20%, reprezentând contravaloarea contribuțiilor sociale, conform Protocol social.

Salariu mediu brut utilizat la fundamentarea salariilor s-a determinat ținând cont de salariile efective de încadrare care se acorda salariaților, așa cum sunt în contractele de muncă și conform statelor de salarii.

Venitul brut lunar / salariat este de 6258 lei /luna.

Venitul brut total anual aferent salariilor de încadrare = $6258 * 7 * 12 = 525.672$

Salariații vor beneficia de prevederile Contractului Colectiv de Munca, astfel că anual, se acordă prima de vacanță conform art. 4.6.12 și art.5.4 din CCM VAS 2018-2021 de 2300 lei brut /an precum și prime cu ocazia sărbătorilor religioase de Paște și Craciun, cuantumul acestora fiind de 3000 lei/an.

Prin urmare, la veniturile brute se vor adauga:

Nr. crt.	Drepturi salariale	Valoare lei/salariat	Nr.salariati	Valoare totala
1	Prima vacanta	2.300	7	16.100
2	Prime Paste și Craciun	3000	7	21.000
Total				37.100

Venitul brut total anual = $525.672 + 37.100 = 562.772$ lei

Totodata salariații vor beneficia și de **tichete de masă**, iar contravaloarea acestora va fi de **32.340 lei**, luând în calcul valoarea unui tichet de masa de 20 lei/salariat/zi lucratoare ($7 * 20 * 21 * 11 = 32.340$ lei).

Contribuțiile de asigurari sociale ale angajatorului calculate conform Codului fiscal sunt în suma de **12.663 lei**.

Alte cheltuieli de natura salariala-cota din cheltuiile generale ale societății

Aceste cheltuieli se referă la cota parte distribuită Sucursalei Chitil, pentru activitatea de captare, tratare și distribuție apă, din cheltuielile cu salariile personalului de conducere și administrativ al societății, în funcție de ponderea cheltuielilor cu salariile pe fiecare centru de profit în cheltuielile totale cu salariile societății. La alocarea acestor cheltuieli salariale din cheltuielile generale ale societății, în cadrul sucursalei Chitila, s-a ținut cont de cele două activități (apa și canal), repartizarea acestora făcându-se 50% pentru activitatea de apă iar pentru activitate de canalizare s-a alocat doar 50.000 lei/an pentru a ajunge la un tarif suportabil pentru utilizatorii serviciilor.

Cheltuieli cu munca vie alocate activității de canalizare la nivelul anului 2021 sunt de 657.775 lei /an.

Pentru perioada 2022-2026, estimarea cheltuielilor cu personalul s-a făcut în funcție de indicele de creștere în termeni reali a salariului mediu pe economie comunicat de Comisia Nationala de Prognoza și prezentați la începutul acestei analize.

Aria de operare - Oras Chitila/An	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Costuri cu personalul a salariatilor direct productivi	657.775	680.797	709.391	738.476	768.753	800.272
Creștere castig salarial real cf prognoza de primavara a CNP (media fiind de 4,02)		3,5	4,2	4,1	4,1	4,1

Total cheltuieli exploatare activitatea de canalizare:

Nr. crt.	Tip cheltuiiala	2021	2022
1	Cheltuieli cu energia electrica	61.311	77.037
2	Cheltuieli cu prestari servicii terti	243.600	251.152
3	Cheltuieli materiale	40.000	41.240
4	Cheltuieli cu personalul	657.775	680.797
5	Cheltuieli cu amortizarea imobilizarilor corporale	15.408	15.886
6	Redeventa	10.000	10.000
Total cheltuieli		1.028.094	1.076.111

Veniturile din exploatare

Principiile de stabilire a tarifelor

Obiectivul de ansamblu ar trebui să fie acela al asigurării unui nivel adecvat de recuperare a costurilor, precum și menținerea sustenabilității financiare a operatorului, respectând în același timp suportabilitatea și disponibilitatea de a plăti ale consumatorului.

Tariful va trebui:

- să acopere integral costurile de exploatare și întreținere atât ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare cât și ale investiției propuse și să asigure plata datoriei dacă se au în vedere împrumuturi.
- să fie acceptabile și suportabile pentru consumatori.
- să ofere un stimulent pentru promovarea conservării apei.

Trebuie determinat modul în care schimbările politicii tarifare afectează gospodăriile cu diferite niveluri de venit, mai ales acele gospodării din categoriile cu venituri mici.

În analiza structurii tarifului pentru consumatorii industriali, comerciali și casnici (s-a ținut seama de nivelul de suportabilitate, factura lunară pe gospodărie pentru serviciile de apă și ape uzate trebuie să nu depășească 3,5 - 4% din venitul celor mai sărace 10 % din gospodării, precum și de compararea cu celelalte localitati din România):

$$\text{Gradul de suportabilitate (\%)} = [\text{Total factură pe lună} / \text{Venitul mediu}] \times 100$$

Nivelele generale recomandate de HG 246/2006 pentru ratele de suportabilitate, calculate pe baza formulei anterioare, sunt exprimate în raport cu venitul mediu:

Pentru alimentarea cu apă / canalizare ape uzate, rata de suportabilitate = **max. 3,5**

În proiectarea strategiei de tarifare care sa respecte principiile de mai sus, am utilizat urmatoarea abordare:

- Strategia de tarifara a fost proiectata pentru perioada 2021-2026;
- Tariful initial din strategia de tarifare este tariful în vigoare
- Tarifele vor fi ajustate în termeni reali și cu inflatia anuala la 1 septembrie a fiecarui an.

Strategia de tarifare propusa este prezentata în urmatorul tabel:

Strategie tarifara	Ajustare tarifara in termeni reali						
	Actual Lei/mc	01 ian. 2022	01 ian. 2023	01 ian. 2024	01 ian. 2025	01 ian. 2026	01 ian. 2027
Ajustare in termeni reali – apa		25%	8,80%	5%	3,60%	3,60%	4,60%
Preț apă	2,82	3,86	4,61	5,31	6,03	6,85	7,85
Ajustare in termeni reali -servicii canalizare		40%	4,60%	3,90%	3,90%	3,70%	4,70%
Tarif canalizare	0,87	1,34	1,53	1,74	1,99	2,26	2,59
Total apă + canalizare	3,69	5,20	6,14	7,05	8,02	9,11	10,45

Pe baza acestor valori ale datelor de intrare, în următoarele tabele s-au modelat:

- ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE - Varianta cu proiect
- DURABILITATEA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE - Varianta cu proiect

Fluxul net de numerar cumulat este pozitiv pe întreaga perioada a proiecțiilor financiare în ipoteza - Varianta cu proiect

ANALIZA FINANCIARA PENTRU CO-FINANTARE -Varianta cu proiect

Pentru aceasta variantă (cu finantarea proiectului de la bugetul local) au rezultat următorii indicatori financiari, pentru întreaga valoare a proiectului.

Denumire	Rata actualizare RIR	VFNA	RIRF	B/C
ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)	5%	-388.394	0%	1,15

Explicatii:

Pentru ca un proiect sa necesite intervenție financiara din partea fondurilor externe:

* VNAF/C trebuie sa fie **negativ**, iar

* RIRF/C mai mica decât **rata de actualizare, respectiv (RIRF/C < 5 %).**

▪ Valoarea financiara neta actualizata (VFNA)

Acesta este negativa: VFNA = -388,4 mii lei (proiectul necesita obligatoriu sustinere financiara / co-finantare); este evident negativ raportul VNAF/C

▪ Rata internă de rentabilitate financiara (RIRF).

Aceasta este RIRF = 0% (mult sub rata de actualizare: RIRF < 5%; rezulta ca: Proiectul necesită intervenție financiară din partea fondurilor structurale/ guvernamentale).

• Raportul beneficii/cost (B/C).

Acest raport este pozitiv și supraunitar (1,15). Deci, prin acest proiect, comunitatea are beneficii.

• DURABILITATEA FINANCIARA:

Fluxul net de numerar cumulat din exploatare este pozitiv pe întreaga perioada a proiectiilor financiare (de 20 de ani) și de realizare a investitiei, iar raportul beneficii cost este supraunitar.

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

Proiectie Cash Flows EUR

	under		in operation																						
	1	2	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20			
I. CASH FLOWS DIN INVESTITII																									
A. Total Cash Flows (A1 to A5) din:	896105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A1. Finantare din fonduri proprii	896105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
- din partea capitalului social	896105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
- din tertii parti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A2. TVA rambursat din investitie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A3. Credite pe termen mediu si lung:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-rate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-investitii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A4. Subventii pentru investitii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A5. Procedeas from Financing Activities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B. Total Cash Flows (B1 to B6) din:	896105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B1. Plati din fonduri proprii	896105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B2. Leasing financiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B3. Imobilizari financiare penalizati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B4. Alte credite termen mediu si lung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B5. Datorii din credite pe termen mediu si lung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-rate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-investitii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B6. Dividende platite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C. Cash Flows din Investitii si activitati financiare (A-B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II. CASH FLOWS DIN ACTIVITATEA DE OPERARE																									
D. Total Cash Flows (D1 to D4) din:	-14.303	-46763	19.024	39.137	60.324	92.283	116.264	141.513	168.095	210.649	240.827	272.584	306.000	341.158	378.145	417.053	457.979	501.024	546.293	593.900					
D1. EBIT	-43.025	-75.485	-9.698	10.415	31.602	63.561	87.542	112.791	139.373	181.927	212.105	243.862	277.278	312.436	349.423	388.331	429.237	472.301	517.571	565.178					
D2. Amortizare	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722					
D3. Pierderi din vanzare active	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
D4. Venituri extraordinare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
D5. Credite pe termen scurt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
E. Total Cash Flows utilizate (E1 to E6) din:	0	0	-6.884	-12.07.8	-4.552	1.666	5.056	10.170	14.007	18.047	22.300	29.108	33.937	39.018	44.364	49.990	55.908	62.133	68.681	75.568	82.811	90.428			
E1. Creștere (Descreștere) capital de lucru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
E2. Cheltuieli financiare/comisioane achitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
E3. Cheltuieli extraordinare achitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
E4. Impozit profit/venit	-6.884	-12.07.8	-4.552	1.666	5.056	10.170	14.007	18.047	22.300	29.108	33.937	39.018	44.364	49.990	55.908	62.133	68.681	75.568	82.811	90.428					
E5. Dobanzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
E6. Rate achitate la credite pe termen scurt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
F. Cash Flows din activitatea de exploatare (D-E)	-7.419	-34.685	29.575	37.471	55.268	82.113	102.257	123.467	145.795	181.541	206.890	233.566	261.635	291.168	322.237	354.920	389.298	425.455	463.482	503.472					
G. Cash Flows totali periodici (C+F)	0	0	-7.419	-24.085	-30.575	-32.113	-103.257	-123.467	-145.795	-181.541	-206.890	-233.566	-261.635	-291.168	-322.237	-354.920	-389.298	-425.455	-463.482	-503.472					
H. Cash Flows la inceputul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
I. + Creștere / - Descreștere Cash (G+H):	0	0	-7.419	-42.104	-21.528	15.942	71.210	153.323	255.580	379.047	524.842	706.383	913.273	1.146.839	1.408.475	1.699.643	2.021.880	2.376.800	2.766.098	3.191.553	3.655.035	4.158.507			

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)

VENITURI	TARIF	Numar locuitori racordati	nr. mc/pe rs/luna	nr luni	VBP/ln a	Grad incalzare facturi													
						lei	lei	%	lei	lei	%	lei	lei	%	lei	lei	%	lei	lei
Venturi populatie apa	2.82	15460	4	12	174.389	2.692.666	88%	2.64.039	2.789.674	89%	3.34.189	3.260.099	88%	3.547.680	3.567.680	89%	3.770.174	4.088.649	89%
Venturi populatie canalizare	0.87	14660	4	12	51.917	912.516	85%	791.473	937.759	85%	939.076	965.667	85%	1.090.195	1.092.204	85%	1.204.059	1.204.059	85%
Venturi firme apa	2.82	130	38	12	33.993	617.178	89%	208.489	229.891	89%	250.395	265.953	89%	270.699	284.169	89%	313.325	329.891	89%
Venturi firme canalizare	0.87	130	115	12	13.007	156.078	89%	208.107	216.512	89%	233.069	257.173	89%	284.169	288.058	89%	313.325	315.441	89%
Total venituri								3.770.174	4.088.649		4.971.121	4.799.681		5.393.980	5.396.422		6.245.143	6.865.727	

VENITURI	TARIF	Numar locuitori racordati	nr. mc/pe rs/luna	nr luni	VBP/ln a	Grad incalzare facturi													
						lei	lei	%	lei	lei	%	lei	lei	%	lei	lei	%		
Venturi populatie apa	2.82	15460	4	12	174.389	2.092.666	89%	534.175	591.182	89%	652.558	685.096	89%	776.037	814.839	89%	860.594	905.561	89%
Venturi populatie canalizare	0.87	14660	4	12	51.917	612.202	85%	164.880	174.124	85%	198.313	205.210	85%	216.707	228.520	85%	250.666	260.409	85%
Venturi firme apa	2.82	130	38	12	33.993	167.170	89%	43.020	48.806	89%	55.216	60.875	89%	67.115	72.984	89%	89.840	95.659	89%
Venturi firme canalizare	0.87	130	115	12	13.007	156.078	89%	43.356	45.523	89%	51.145	53.703	89%	59.207	62.168	89%	68.540	71.967	89%
Total venituri							785.440	847.635		906.970	952.318		1.070.155	1.123.662		1.238.838	1.300.780		

CHELTUIELI												
AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 13
lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei
Cheltuieli materiale	934.436	1.058.850	1.079.019	1.132.970	1.189.618	1.273.160	1.336.818	1.403.659	1.473.842	1.547.534	1.624.910	1.706.156
Cheltuieli cu utilitatile(energie, caldura, etc) si apa bruta si apa uzata	844.842	1.094.089	1.024.340	1.075.557	1.129.335	1.208.643	1.269.075	1.339.156	1.399.156	1.489.113	1.542.669	1.619.698
Cheltuieli cu personalul	1.374.814	1.450.773	1.456.027	1.465.317	1.472.843	1.480.007	1.487.404	1.502.318	1.509.829	1.517.978	1.524.965	1.532.950
Cheltuieli cu paza	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797
Cheltuieli cu reparatiile	37.701	40.666	43.535	45.711	47.897	51.367	53.936	58.653	59.464	62.437	65.559	68.837
Cheltuieli cu protectia mediului	37.701	40.666	43.535	45.711	47.897	51.367	53.936	58.653	59.464	62.437	65.559	68.837
Cheltuieli cu taxe si impozite - cladiri/teren	75.402	81.373	87.069	91.423	95.994	102.735	107.872	113.265	118.928	124.875	131.119	137.675
Alte cheltuieli (asiguri, chiri, alte prestari servicii)	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000	216.000
Cheltuieli cu telecomunicati, posta, internet	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073	101.073
Total cheltuieli exploatare	3.638.787	4.293.110	4.262.140	4.383.269	4.510.128	4.693.766	4.835.513	4.983.995	5.139.668	5.232.627	5.399.960	5.576.323
Profit brut - EBITDA	-68.653	-224.461	91.314	187.858	289.556	442.957	595.067	679.264	806.854	1.011.116	1.155.970	1.308.404
Cheltuieli cu amortizarea	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	137.866	
EBIT	-206.519	-362.327	-46.552	49.992	151.690	305.091	420.201	541.398	668.988	873.250	1.018.104	1.308.404
Cheltuieli cu dobanzi credi investitii	-206.519	-362.327	-46.552	49.992	151.690	305.091	420.201	541.398	668.988	873.250	1.018.104	1.308.404
EBT	-413.038	-724.654	-93.104	-26.396	22.300	132.900	273.105	396.990	527.590	731.854	976.700	1.289.800
Impozit profit 16%	-66.086	-112.064	-14.936	-4.223	-6.848	-10.080	-14.224	-20.478	-28.318	-39.696	-54.464	-74.842
Profit net	-479.124	-836.718	-108.040	-31.319	-17.148	-20.968	-28.698	-48.868	-76.908	-116.554	-156.218	-221.642

CHELTUIELI												
AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 13
lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei
Cheltuieli materiale	194.674	220.594	224.796	236.035	247.837	265.242	278.504	292.429	307.050	322.403	338.523	355.449
Cheltuieli cu utilitatile(energie, caldura, etc) si apa bruta si apa uzata	176.009	227.935	213.404	224.074	235.276	251.801	264.391	277.610	291.491	306.065	321.369	337.437
Cheltuieli cu personalul	266.420	300.741	302.244	303.756	305.274	306.801	308.335	309.876	311.426	312.983	314.548	316.121
Cheltuieli cu paza	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797	216.797
Cheltuieli cu reparatiile	7.854	8.476	9.070	9.523	9.999	10.702	11.237	11.798	12.388	13.008	13.659	14.341
Cheltuieli cu protectia mediului	7.854	8.476	9.070	9.523	9.999	10.702	11.237	11.798	12.388	13.008	13.659	14.341
Cheltuieli cu taxe si impozite - cladiri/teren	15.709	16.953	18.139	19.046	19.999	21.003	22.477	23.997	26.101	28.062	30.116	31.622
Alte cheltuieli (asiguri, chiri, alte prestari servicii)	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Cheltuieli cu telecomunicati, posta, internet	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057	21.057
Total cheltuieli exploatare	799.743	894.398	887.946	913.181	939.610	977.872	1.007.399	1.038.332	1.070.743	1.090.131	1.124.992	1.161.526
Profit brut - EBITDA	-14.303	-46.763	19.024	39.137	60.324	92.283	116.264	141.513	168.095	210.649	240.827	272.564
Cheltuieli cu amortizarea	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722
EBIT	-43.025	-75.485	-9.698	10.415	31.602	63.561	87.542	112.791	139.373	181.927	212.105	243.862
Cheltuieli cu dobanzi credi investitii	-43.025	-75.485	-9.698	10.415	31.602	63.561	87.542	112.791	139.373	181.927	212.105	243.862
EBT	-86.050	-150.970	-20.396	-2.300	29.198	59.912	82.000	105.000	139.000	180.000	232.000	296.000
Impozit profit 16%	-13.768	-12.078	-3.262	-3.760	-4.176	-4.572	-4.968	-5.364	-5.760	-6.156	-6.552	-6.948
Profit net	-72.282	-138.892	-17.158	-6.060	-8.372	-11.544	-14.928	-19.664	-25.416	-32.844	-42.392	-54.912

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

Pozitia	Nbr. positions	Net/salarial RON	Net/sala-iat EUR	Brut/salarial RON	Cheltuiala lunara/salarial RON	Cheltuiala lunara/pozitie RON	Cheltuiala lunara/department EUR
Manager/Şef sucursala-1/2 norma	1	RON 5.700,00	€ 1.140,00	RON 9.963,60	RON 10.187,78	RON 10.187,78	€ 2.037,56
Inginer- 1/2 norma	1	RON 4.800,00	€ 960,00	RON 8.390,40	RON 8.579,18	RON 8.579,18	€ 1.715,84
Lacatus mecanic	2	RON 2.900,00	€ 580,00	RON 5.069,20	RON 5.183,26	RON 10.366,51	€ 2.073,30
Casier-1/2 norma	1	RON 2.800,00	€ 560,00	RON 4.894,40	RON 5.004,52	RON 5.004,52	€ 1.000,90
Instalator apa-canal	6	RON 2.950,00	€ 590,00	RON 5.156,60	RON 5.272,62	RON 31.635,74	€ 6.327,15
Electromecanic/electrician	2	RON 2.900,00	€ 580,00	RON 5.069,20	RON 5.183,26	RON 10.366,51	€ 2.073,30
Analist-ag. servicii clienti-1/2 norma	5	RON 4.300,00	€ 860,00	RON 7.516,40	RON 7.685,52	RON 38.427,60	€ 7.685,52
TOTAL / luna	17					RON 114.567,85	€ 22.913,57
						RON 114.567,85	€ 22.913,57
						TOTAL / AN (In euro)	274.962,85
						(In lei)TOTAL / AN	1.374.814,24
						Cost media lunar / salarial =	€ 1.347,86

AMORTIZARE		euro																				
Amortizare cladir	perioada (ani)	2,0% linear																				
		AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9	AN10	AN11	AN12	AN13	AN14	AN15	AN16	AN17	AN18	AN19	AN20	
Valoare initiala euro		600.000	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105
Investitie		836.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare totala		1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105	1.436.105
Amortizare/perioada		28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722
Amortizare/cumulat		28.722	57.444	86.166	114.888	143.611	172.333	201.055	229.777	258.499	287.221	315.943	344.665	373.387	402.109	430.832	459.554	488.276	516.998	545.720	574.442	603.164
Valoare neta		1.407.383	1.378.661	1.349.939	1.321.217	1.292.495	1.263.772	1.235.050	1.206.328	1.177.606	1.148.884	1.120.162	1.091.440	1.062.718	1.033.996	1.005.274	976.551	947.829	919.107	890.385	861.663	832.941

DURABILITATEA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)

	under																						
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20			
I. CASH FLOWS DIN INVESTITII																							
A. Total Cash Flows (A1 to A5) din:																							
A1 Finantare din fonduri proprii	836.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-din partea capitalului social	836.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-din tertie parti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A2 TVA rambursat din investitie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A3 Credite pe termen mediu si lung:																							
-rate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-investitie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A4 Subventii pentru investitii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A5 Proceeds from Financing Activities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B. Total Cash Flows (B1 to B6) din:	836.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B1 Plati din fonduri proprii	836.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B2 Leasing financiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B3 Imobilizari financiare penalizati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B4 Alte credite termen mediu si lung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B5 Datorii din credite pe termen mediu si lung:																							
-rate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-investitie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B6 Dividende platite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C. Cash Flows din Investitii si activitati financiare (A-B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II. CASH FLOWS DIN ACTIVITATEA DE OPERARE																							
D. Total Cash Flows (D1 to D4) din:	-14.303	-46.763	19.024	39.137	60.324	92.253	116.264	141.513	168.095	210.649	240.827	272.584	306.000	341.158	378.145	417.053	457.979	501.024	546.493	593.900	646.493	693.900	
D1 EBIT	-43.025	-75.485	-9.698	10.415	31.602	63.561	87.542	112.791	139.373	181.927	212.105	243.862	277.278	312.456	349.423	388.331	429.257	472.301	517.571	565.178	612.578	660.178	
D2 Amortizare	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	28.722	
D3 Pierderi din vanzare active	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D4 Venituri extraordinare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D5 Credite pe termen scurt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E. Total Cash Flows utilizate (E1 to E6) din:	-6.884	-12.078	-1.552	1.666	5.056	10.173	14.007	18.047	22.300	29.108	33.937	39.018	44.364	49.990	55.908	62.133	68.681	75.568	82.811	90.428	98.428	106.428	
E1 Creștere (Descreștere) capital de lucru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E2 Cheltuieli financiare/comisioane achitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E3 Cheltuieli extraordinare achitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E4 Impozit profit/venit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E5 Dobanzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E6 Rate achitate la credite pe termen scurt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F. Cash Flows din activitatea de exploatare (D-E)	-7.419	-34.685	20.575	37.471	55.268	82.113	102.257	123.467	145.795	181.541	206.890	233.566	261.635	291.168	322.237	354.920	389.298	425.455	463.482	503.472	543.472	583.472	
G. Cash Flows total perioada (G+F)	0	0	-7.419	-34.685	-20.575	-37.471	-55.268	-82.113	-102.257	-123.467	-145.795	-181.541	-206.890	-233.566	-261.635	-291.168	-322.237	-354.920	-389.298	-425.455	-463.482	-503.472	
H. Cash Flows la inceputul perioadei	0	0	0	-7.419	-42.104	-21.528	15.942	71.213	153.323	255.580	379.047	524.842	706.383	913.273	1.146.839	1.408.475	1.699.643	2.021.880	2.376.800	2.766.098	3.191.553	3.655.035	
I. + Creștere / - Descreștere Cash (G+H):	0	0	-7.419	-42.104	-21.528	15.942	71.210	153.323	255.580	379.047	524.842	706.383	913.273	1.146.839	1.408.475	1.699.643	2.021.880	2.376.800	2.766.098	3.191.553	3.655.035	4.158.507	

FOARTE IMPORTANT!

Durabilitate financiară a proiectului este asigurată pentru 75% din durata prognozată: fluxul net de numerar cumulat este pozitiv pe întreaga perioadă a proiecțiilor financiare - 20 ani, cu excepția primilor 2 (doi) ani și în intervalul perioadei cuprinse între anul 15-19, când acesta este negativ. Se vor lua măsuri de pozitivare (creștere venituri/micșorare cheltuieli).

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

O **analiza cost-beneficiu** eficientă pleacă de la premisa ca obiectivul oricărui proiect finanțat prin fonduri externe este să atingă, cel puțin standardele stabilite în Directivele de mediu relevante.

Este recunoscut ca este extrem dificil să se cuantifice toate **beneficiile economice** ale unui proiect de infrastructură, în special când proiectul este doar o parte dintr-o investiție generală mult mai mare. În astfel de cazuri, trebuie elaborate alte tipuri de analize cuantificate cum sunt analiza **multi-criterială sau analiza cost-eficientă**.

Analiza economică prezentată, urmărește să estimeze contribuția proiectului la bunăstarea economică a regiunii.

Analiza a fost realizată din perspectiva întregii societăți (din arealul respectiv), în loc de a considera numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii așa cum este situația în cazul unei analize financiare.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare.

Intrucât rezultatele analizei financiare sunt favorabile investiției –

• **Valoarea financiară netă actualizată (VFNA)** este negativă: *proiectul nu de poate realiza doar din resursele proprietarului infrastructurii și necesită susținere financiară sau co-finanțare!*

• **Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF)** este mult sub rata de actualizare (5%) și are valoare zero, ceea ce implică obligatoriu apelarea la resurse externe. Ca atare:

- Proiectul necesită intervenție financiară din partea fondurilor structurale sau guvernamentale!

• **Raportul beneficii/cost (B/C)**, este pozitiv și supraunitar (1,15).

ÎN ACEST CAZ, NU ESTE NECESAR A SE REALIZA O ANALIZA ECONOMICA ASUPRA OPORTUNITATII PROIECTULUI!

4.8. Analiza de risc și senzitivitate

În conformitate cu art. 40 (e) din Regulamentul 1083/2006, **analiza cost-beneficiu** trebuie să includă și o evaluare a riscurilor.

Acest lucru se va face în doi pași, respectiv prin **Analiza de senzitivitate și prin analiza de risc:**

4.8.1. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție ai factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau în sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA.

Sau, cu alte cuvinte influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de diferențiere a acestor variabile cheie depinde de specificul proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Senzitivitatea reprezintă reacția ipotetică a investiției la modificarea unor parametrii importanți identificați.

Vor fi identificate **variabilele critice**; se vor analiza performanțele financiare și economice ale proiectului atunci când valorile acestora variază, în plus sau în minus, cu minim 1% și maxim cu 5%.

Prin calcularea acestor variații, se dorește să se determine care sunt acele valori care influențează stabilitatea proiectului: altfel spus, în ce condiții **valoarea netă actualizată (VAN)** ajunge zero (respectiv: la ce este proiectul sensibil; aceasta se calculează atât pentru VNAF cât și pentru VNAE).

Identificarea variabilelor critice

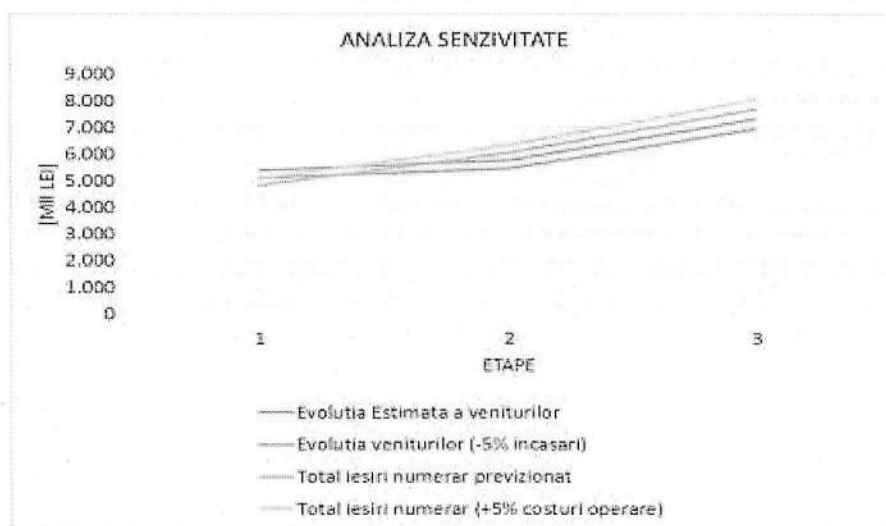
Categorii	Influențe
Parametrul modelului	Ratele de actualizare
Dinamici de Costuri	Rata inflației, rata creșterii salariilor reale, preturile energiei, dinamica preturilor pentru bunuri și servicii
Date aferente cererii	Populația, rata de creștere demografică, consumul specific, rata îmbolnăvirilor, volumul traficului, volumul pietei.
Costuri de investiție	Durata realizării construcțiilor (întârzieri în realizare), costurile orare ale forței de muncă, productivitatea orară, costuri de transport, costuri terenuri, costuri materiale (beton), costul închirierii utilajelor
Costuri de exploatare	Preturile bunurilor și serviciilor utilizate, cost orar al forței de muncă, preturi pentru energie, benzina și alți combustibili
Parametri cantitativi pentru Costurile de Exploatare	Consumuri specifice energetice și pentru alte bunuri și servicii, numărul de oameni angajați.
Preturile utilizate pentru calculul veniturilor	Tarife, preturi de vânzare a produselor, preturi pentru produsele semi-finite
Parametri cantitativi pentru venituri	Producția orară a bunurilor vândute, volumul de servicii oferite, productivitate.
Preturi contabile (Costuri și beneficii)	Coeficientul pentru Conversia Preturilor de Piață, valoarea timpului, costurile spitalizărilor, costuri umbra pentru bunuri și servicii, exprimarea valorică a externalităților.
Parametri cantitativi pentru costuri și beneficii	Rata îmbolnăvirilor eliminată, gradul de utilizare / acoperire a energiei produse sau materiei prime secundare folosite.

Tab. 17 - Analiza de Senzitivitate

VALORI DE INTRARE		ETAPA 1-a	ETAPA 2-a	ETAPA 3-a
	[mii LEI]			
Evoluția Previz. a încasărilor	[mii LEI]	5.394	7.228	10.170
Subvenții	[mii LEI]	0	0	0
Evoluția Veniturilor	[mii LEI]	5.394	5.759	7.320
Costuri de operare	[mii LEI]	4.836	6.047	7.686
Costuri de înlocuire	[mii LEI]	0	0	0
TOTAL COSTURI	[mii LEI]	4.836	6.047	7.686
Rambursări credite	[mii LEI]	0	0	0
Dobânzi credite	[mii LEI]	0	0	0
TOTAL IESIRI NUMERAR	[mii LEI]	4.836	6.047	7.686

Parametri critici:

Creștere costuri de operare (+5%)	[mii LEI]	242	302	384
Scaderea încasărilor cu 5%	[mii LEI]	270	288	366
Evoluția Estimată a veniturilor	[mii LEI]	5.394	5.759	7.320
Evoluția veniturilor (-5% încasări)	[mii LEI]	5.124	5.471	6.954
Total ieșiri numerar previzionat	[mii LEI]	4.836	6.047	7.686
Total ieșiri numerar (+5% costuri operare)	[mii LEI]	5.077	6.349	8.070



Concluzii :

Din analiza valorilor parametrilor critici ai "durabilitatii financiare" a proiectului (realizarea veniturilor /evolutia costurilor de operare), se observa ca, anumite probleme ale sustenabilitatii financiare ale acestui proiect, nu pot apare în situatia în care asistam la cresterea costurilor de operare **peste 5%**, sau a scaderii incasarilor previzionate cu mai puțin de **5%**.

Singura sensibilitate a proiectului, în faza de operare, poate apare atunci cand aceste venituri nu sunt realizate cu un procent **mai mare de 25%**.

În acest sens, în situatia realizarii investitiei, vor trebui în mod obligatoriu prevazute și unele masuri de evitare a riscurilor financiare, prin:

- cresterea veniturilor atrase (prin cresterea gradului de incasare al facturilor emise, respectiv al numarului de clienti);

- supravegherea atenta a costurilor și prevederea de masuri pentru reducerea/limitarea cresterii acestora,

- fie prin masuri combinate, care implica și alte actiuni specifice (imprumuturi puncte).

Întrucât investițiile ce trebuiesc realizate se vor reflecta inevitabil într-o **creștere a tarifelor** pentru furnizarea /prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, este necesar să se ia în calcul faptul că apă potabilă nu poate fi privită pur și simplu ca o marfă, ci ca o componentă vitală a necesităților umane.

În acest context, măririle de tarif pentru acest serviciu trebuie limitate la nivelul suportabilității populației dar, în același timp, trebuie să stimuleze economia și reducerea consumului.

Tariful calculat va trebui:

• să acopere integral costurile de exploatare și întreținere ale investiției propuse și de re-investiții în perioada proiectării și să asigure plata datoriei dacă se au în vedere împrumuturi.

• să fie acceptabile și suportabile pentru consumatori.

• să ofere un stimulent pentru promovarea conservării apei.

În analizarea structurii tarifului pentru consumatorii industriali, comerciali și casnici (se va ține seama de nivelul de suportabilitate, factura lunară pe gospodărie pentru serviciile de apă și ape uzate, care nu trebuie să depășească **3,5-4%** din venitul celor mai **sărace 10 %** din gospodării, precum și de compararea cu alte orașe din România), se va determina modul în care schimbările **politicii tarifare** afectează gospodăriile cu diferite niveluri de venit, mai ales acele gospodării din categoriile cu venituri mici.

Trebuie, suplimentar, să se aibă în vedere și impactul oricărui tip de subvenționări ale grupurilor sociale cu venituri mici (ex. taxe diferențiate în funcție de venit, subvenționarea locuințelor pentru grupurile cu venituri mici etc.)

4.8.2 ANALIZA SUPORTABILITATII

(A se lua în considerare faptul că prezenta secțiune 3,8 este aplicabilă numai pentru proiectele mai mari de 10 mil. euro)

Cf. HG Nr. 677/ 2017-Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă din 21.09.2017-Text publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 770 din 28 septembrie 2017. În vigoare de la 28 septembrie 2017.

La stabilirea oricarei forme de suportabilitate a tarifelor și preturilor cu apa potabila și apa uzata, se va tine cont de citeva principii stabilite în HG Nr. 677/2017-“Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă”.

Dintre acestea, la acest capitol, se va lua în calcul urmatoarele:

- **Supportabilitatea:** art. 9 din Directiva-cadru privind apa 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, *prevede*, de asemenea, că, **"în acest sens, statele membre pot avea în vedere efectele sociale, ecologice și economice ale recuperării [...]"**
- Principiul recuperării integrale a costurilor: Regulamentele (articolul 2.2.1 din anexa 3 la Actul de implementare 2015/207) prevăd că respectarea principiului recuperării integrale a costurilor presupune următoarele:
 1. tarifele vor urmări pe cât de mult posibil recuperarea costului de capital, a costurilor de operare și întreținere, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse;
 2. structura tarifară maximizează veniturile proiectului, înainte de subvențiile publice, luând în considerare suportabilitatea.

Pentru a se asigura că suportabilitatea tarifelor este luată în considerare, următorii pași sunt necesari în cadrul analizei ACB:

a) estimarea venitului mediu al gospodăriei pentru gospodăriile supuse plății tarifelor;

b) estimarea taxelor totale aferente sistemelor de apă și apă uzată, incluzând taxele indirecte pentru o gospodărie medie, ca procentaj din venitul disponibil al gospodăriei (calculat pe baza consumului mediu pe cap

de locuitor luat în considerare²). Pentru investițiile de tip "greenfield" se poate considera un consum de 110 l pe cap de locuitor pentru zonele urbane și 80 l pe cap de locuitor pentru zonele rurale;

c) în continuare, pentru *gospodăriile cu venituri reduse*, pe baza celei mai scăzute decile de distribuție a veniturilor, se va realiza o estimare a taxelor totale aferente sistemelor de apă și apă uzată, ca procentaj din venitul disponibil al gospodăriei (calculat pe baza unui consum mediu pe cap de locuitor de 75 l/pers sau mai mare), care va indica necesitatea și sfera de cuprindere a oricărui mecanism de sprijin pentru respectivul grup de utilizatori.

Determinarea venitului mediu al gospodăriei, precum și distribuția veniturilor pe decile se bazează pe surse de date în concordanță cu recomandările din anexa nr.3. În orice caz, raportul ACB va specifica în mod corespunzător sursa datelor utilizate.

Calculul de mai sus presupune definirea unor nivele ale tarifelor care să fie *suportabile* pentru media clienților rezidențiali³.

De asemenea, trebuie evaluat în ce măsură clienții nonrezidențiali pot fi supuși, în principiu, unor tarife mai ridicate, în concordanță cu principiul privind recuperarea integrală a costurilor și principiul "poluatorul plătește"⁴.

Considerații privind suportabilitatea

Scopul pentru care se efectuează analiza suportabilității este de *a stabili contextul condițiilor socio-economice și demografice* în care se afla operatorul de utilități și în concordanță cu care se va proiecta și realiza noi investiții în domeniul apei și apei uzate.

Aceste condiții, vor determina în mod real dacă îmbunătățirile propuse vor fi sau nu suportabile pentru societate și în mod deosebit, pentru gospodăriile mai sărace.

Ca limită superioară de suportabilitate, nivelul maxim al tarifului - combinat pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare - trebuie să fie între 3% și 3,5% din venitul mediu pe gospodărie.

Totuși, nu este exclus ca pentru sustenabilitatea investițiilor necesare pentru conformarea cu directivele relevante în domeniu să fie necesară o depășire, temporară sau pe termen mediu, a acestui prag de 3,5%.

Acest prag poate fi depășit prin asigurarea unui "Plan de atenuare pentru utilizatorii cu venituri scăzute", pe baza existentei unei politici pentru sistemele de asistență privind protecția gospodăriilor cu venituri reduse.

În această situație, beneficiarul trebuie să ia în considerare implementarea unei politici tarifare alternative astfel încât să nu se pericliteze sustenabilitatea financiară a proiectului sau operatorului ori recuperarea integrală a costurilor.

În aceste cazuri, poate fi avut în vedere un mecanism alternativ de suport sau subvenții (sau opțiuni cumulate) pentru asigurarea sustenabilității.

Este important ca acest mecanism să se adreseze numai utilizatorilor cu venituri scăzute, și nu celor care își permit să plătească.

Este foarte important ca operatorii regionali să nu suporte costurile acestor subvenții și ca aceste sume să fie evidențiate în cadrul autorităților responsabile (spre exemplu, bugetul autorităților publice locale).

Modul de stabilire a acestor subvenții se va realiza în conformitate cu prevederile art. 12 alin. (1) lit. m) din Legea nr. 241/2006, republicată.

A se vedea anexa nr. 3 pentru mai multe detalii.

Se anticipează că aceste opțiuni vor presupune minim următoarele:

- o decizie la nivel local care să fixeze tarifele peste pragul de suportabilitate, considerând în același timp măsurile specifice la nivelul ADI, pentru a reduce sarcina suportabilității pentru familiile mai sărace (vouchere, tarife "sociale" reduse etc.)

- un sistem de tarifare alternativ, mai sofisticat, permițând, de exemplu, costuri tarifare care cresc progresiv odată cu consumul, creșterea componentei de abonament a tarifului, aplicarea unui tarif mai ridicat pentru consumatorii mai mari (industriali) etc.

Beneficiarul proiectului va prezenta în ACB politica de tarifare și nivelul taxelor plătite de utilizatori, precum și analiza scopului și impactului creșterii tarifare sau schimbărilor din sistemul de tarifare după implementarea proiectului.

Efectul aplicării politicii tarifare de mai sus poate fi rezumat în felul următor:

- o contribuție minimă a utilizatorilor de 2,5% din venitul mediu al gospodăriei;

² În conformitate cu ipotezele și parametrii utilizați în studiul de fezabilitate, în scopul stabilirii dimensiunii investiției și costurilor de operare

³ Cu referire la Ghidul ACB 2014-2020-Anexa V, pag. 318: În sectoarele în care au fost stabilite limite de suportabilitate, tarifele trebuie în general să nu fie sub rata de suportabilitate stabilită. Prin urmare, trebuie identificate posibile căi de remediere (inclusiv spre exemplu tarife progresive etc.), astfel încât să fie asigurată, pe de o parte, suportabilitatea pentru gospodăriile cu venituri mici și sustenabilitatea financiară a proiectului, pe de altă parte. În cazuri justificate, pentru asigurarea sustenabilității investițiilor propuse, poate fi necesară creșterea temporară a tarifelor peste limita suportabilității

⁴ Acest aspect este în concordanță cu politica de suportabilitate stabilită de autoritățile române pentru proiectele din sectorul apei și apei uzate, finanțabile prin fondurile de coeziune. Conform acestei politici, tarifele mai mari sunt permise în cazul în care limita suportabilității generale amenință sustenabilitatea financiară a operatorului sau a proiectului

- contribuția efectivă va trebui să fie mai mare, dacă va fi necesar, pentru acoperirea atât a costurilor de operare, cât și a procentului de amortizare;
- contribuția maximă a consumatorilor este stabilită la 3-3,5% din venitul mediu al gospodăriei;
- veniturile din tarife trebuie să acopere necesarul de numerar, inclusiv costurile de înlocuire din cadrul perioadei de proiecție. În mod alternativ, costul de înlocuire poate fi finanțat parțial prin datorie, dat fiind că serviciul datoriei aferent poate fi acoperit din fluxul de numerar.

Această contribuție minimă pe termen scurt ar trebui atinsă, în mod general, în mai multe etape, pe durata implementării, dar într-o perioadă nu mai mare de 5 ani. Totuși, în ceea ce privește investițiile de tip "greenfield", pentru care nu se furnizează servicii în prezent, nu este necesar să se perceapă tarife până când serviciile nu sunt inițiate.

În cazul în care structura de finanțare a proiectului include un împrumut pe termen lung, care urmează să fie plătit din venituri incluse în previziunile financiare, va fi necesară o rată de acoperire a serviciului datoriei (la nivel de operator)⁵ de cel puțin **1,2** pentru fiecare an de amortizare a împrumutului⁶.

Este puțin probabil ca toate aceste obiective să fie îndeplinite fără compromisuri.

Principalul scop al taxării clienților pentru serviciile de apă este creșterea contribuției lor la veniturile necesare pentru operarea și întreținerea corespunzătoare a sistemului de apă și apă uzată.

Conform principiului de regionalizare, sistemele de apă regionale aplică un tarif uniform pentru toți utilizatorii din aceeași categorie. În timp ce tarifele și structurile tarifare angajate de către fiecare operator de apă vor fi adaptate caracteristicilor specifice de operare a sistemului lor, obiectivul global va fi reprezentat de asigurarea unui nivel adecvat al recuperării costurilor, precum și sustenabilitatea financiară a operatorului, respectând în același timp condițiile de suportabilitate.

În cadrul „Metodologiei de Analiză Cost-Beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă” se prevede un **nivel minim de 2,5% al indicelui de suportabilitate al consumatorilor casnici** până la includerea totală a echivalentului amortizării patrimoniului public în tarif.

În acest context, **strategiile de tarifare** dezvoltate ca parte a procesului de reglementare economică vor fi realizate în condițiile în care se va dovedi că **indicele de suportabilitate pentru consumatorii casnici** pe întreaga perioadă de prognoză este la nivelul minim de 2,5% pentru **gospodăria medie de pe întreaga arie de operare**.

Suportabilitatea este o funcție care depinde atât de **prețul serviciilor**, cât și de **abilitatea gospodăriilor de a plăti** pentru aceste servicii.

Abordarea metodologica și ipoteze de lucru

Pentru calculul **ratei de suportabilitate** vor fi luate în considerare următoarele elemente:

1. Venitului gospodăriei medii;
2. Consumurile individuale medii de apă și apă uzată;
3. Dimensiunea medie a gospodăriei;
4. Nivelul tarifelor.

Calcularea indicelui de suportabilitate va fi realizat considerând următoarea abordare:

✓ Venitul disponibil al gospodăriei medii:

Informațiile privind veniturile și cheltuielile gospodăriilor nu sunt disponibile pe județ, astfel încât estimarea venitului mediu disponibil al gospodăriei la nivelul ariei de operare va pleca de la valoarea de la nivel național.

• **Venitul mediu disponibil la nivel național** va fi calculat scăzând din venitul total al gospodăriei cheltuielile cu taxe, impozite și alte elemente similare.

• **Venitul mediu disponibil la nivelul ariei de operare** va fi estimat aplicând la venitul mediu disponibil la nivel național un **factor de ajustare** bazat pe **raportul dintre salariul mediu brut la nivel de județ și salariul mediu brut la nivel național** (ex. dacă salariul mediu brut la nivel de județ este 85% din media națională, se consideră că și venitul mediu disponibil la nivel de județ reprezintă tot 85% din venitul mediu disponibil la nivel național).

• **Venitul mediu disponibil la nivelul județului** va fi ajustat anual cu inflația și cu 50% din creșterea în termeni reali a PIB (în linie cu prevederile din Ghidul ACB);

✓ Consumurile individuale medii de apă și apă uzată:

Va fi calculat prin împărțirea cantității facturată de apă și apă uzată la populație la numărul de locuitori conectați;

⁵ Măsurat ca EBITDA/Serviciul datoriei, unde EBITDA reprezintă câștigurile înainte de aplicarea dobânzii, taxelor, deprecierilor și a amortizării

⁶ Sau mai mare pentru convențiile de credit deja existente sau dacă este cerut de către IFI care cofinanțează proiectul, atunci când este cazul

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

• **Dimensiunea medie a gospodăriei:** va fi considerată dimensiunea medie a gospodăriilor comunicată de Institutul Național de Statistică la nivelul județului, iar dacă nu există informații la nivel de județ se va folosi valoarea la nivel de regiune sau la nivel național (nu sunt diferențe majore între regiuni și nivelul național).

• **Factura gospodăriei medii** va fi calculată considerând consumurile individuale medii, dimensiunea medie a gospodăriei (număr persoane) și tariful mediu la apă și apă uzată din anul respectiv la care se va aplica rata de TVA.

• **Indicele de suportabilitate** va fi calculat împărțind factura gospodăriei medii la venitul mediu disponibil al gospodăriei și va fi exprimată în procente.

$$\text{Indicele de suportabilitate} = \frac{\text{Factura gospodăriei medii}}{\text{Venitul disponibil al gospodăriei medii}} * 100$$

sau

$$\text{Indicele de suportabilitate} = \frac{\text{Factura gospodăriei medii}}{\text{Venitul disponibil al gospodăriei medii}} (\%)$$

unde:

Factura gospodăriei medii=consumurile individuale medii*număr persoane*tariful mediu la apă și apă uzată*TVA

În unele documente se mai folosește și formularea următoare:

Rata de suportabilitate se calculează luând în considerare următoarea formulă:

$$\text{Rata de suportabilitate (\%)} = \text{Total factură pe lună/Venitul mediu} \times 100$$

Venitul mediu disponibil la nivel național an 2021:

În trimestrul II 2021, veniturile totale ale populației medii lunare pe o gospodărie au fost de 5.573 lei, iar cheltuielile totale au fost, în medie, de 4.709 lei lunar pe o gospodărie (cf. <https://insse.ro/cms/ro/tags/comunicat-veniturile-si-cheltuielile-gospodariilor>)

În baza salariului mediu brut la nivel de județ și salariului mediu brut la nivel național an 2021, s-a calculat indicele de venit pentru orașul Chitila:

5573	venit national gospodarie 2021
5476	venit Chitila gospodarie 2021
0,98	indice venit Chitila

Tab. 18 - Factura gospodarie medie-Prognozare

An	Consum ind med MC	nr pers	Tarif mediu apa	Tarif mediu canal	Venit mediu gosp	Rbv/Rom	Indice racordare apa	indice de racordare canal	Factura gospodăriei medii apa	Factura gospodăriei medii canal	Factura gosp medii total	TVA 9%
2019	4	15.700	2,82	0,87	4542	0,98	0,75	0,75	130.510,19	28.385,97	119,17	0,09
2020	4	15.983	2,82	0,87	5216	0,98	0,75	0,75	132.508,54	28.820,61	121,00	0,09
2021	4	16.270	2,82	0,87	5998	0,98	0,75	0,75	134.893,69	29.339,38	123,17	0,09
2022	4	16.563	3,53	1,22	6898	0,98	0,75	0,75	171.652,23	52.268,10	167,94	0,09
2023	4	16.861	3,84	1,28	7933	0,98	0,75	0,75	190.119,26	60.785,88	188,18	0,09
2024	4	17.165	4,03	1,34	9123	0,98	0,8	0,75	216.766,37	68.222,73	213,74	0,09
2025	4	17.474	4,23	1,41	10491	0,98	0,95	0,90	275.145,62	91.883,33	275,27	0,09
2026	4	17.788	4,76	1,63	12065	0,98	0,95	0,75	315.642,71	101.454,33	312,82	0,09

Ipoteze

- venit gospodarie crește constant cu 5% pe an, începând din 2022
- nr populație scade anual cu 1,8 %; începând din 2022
- cursul euro egal cu 4,95 lei/euro

Problema suportabilității este mai delicată în zonele rurale, deoarece media veniturilor este mult mai mică decât media națională și, mai ales, o pondere însemnată din venituri nici nu sunt monetare.

La problemele economice se adaugă unele probleme de ordin social, datorită refuzului oamenilor din unele zone rurale de a plăti pentru serviciile de apă și canal.

Tariful mediu AAC pentru locuințe (operatori regionali): aproximativ 6 RON / m³ sau 1,3 euro / m³ (fără TVA, în 2018).

Strategia tarifară se elaborează de către unitatea administrativ-teritorială/asociația de dezvoltare intercomunitară pentru o perioadă de minimum 5 ani, se actualizează ori de câte ori este necesar și se aprobă prin hotărâre a autorității deliberative a unității administrativ-teritoriale sau, după caz, prin hotărâre a fiecărei unități administrativ-teritoriale membre a asociației de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciul de alimentare cu apă și de canalizare. Strategia tarifară constituie condiție de finanțare a proiectelor de investiții în infrastructura de apă realizate din fonduri publice acordate de la bugetul de stat și/sau din fonduri nerambursabile. (cf Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006. art 35).

În ceea ce privește stabilirea fezabilității proiectelor de investiții individuale specifice, tariful unic actual ar trebui analizat în zonele care vor beneficia de pe urma proiectelor individuale. Apoi ar trebui făcute recomandări privind tariful viitor, pe baza suportabilității specifice și a cerințelor de recuperare totală a costurilor.

Asa după cum s-a aratat, Hotărârea Guvernului nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, republicată („HG nr. 246/2006”) definește rata de suportabilitate drept *procentajul din venitul mediu lunar al familiei (gospodăriei) cheltuit pe o categorie de servicii comunitare de utilități publice (nivelul facturii medii lunare împărțit la venitul mediu lunar al gospodăriei exprimat în procente).*

În cazul Serviciului Public, nivelul general recomandat prin HG nr. 246/2006 pentru rata de suportabilitate, calculate pe baza formulei anterioare este de 3,5%.

Pentru verificarea ratei de suportabilitate a prețului/tarifului Serviciului Public în Orașul Chitila, valoarea facturii pentru Serviciul Public pe lună pentru o gospodărie s-a calculat pe baza următoarelor elemente:

- prețul/tariful Serviciului Public pentru anul 2021, pornind de la ultimul preț/tarif aprobat în anul 2018, iar pentru perioada 2022-2026 s-au luat în calcul tarifele proiectate prin strategia tarifară;
- un consum mediu zilnic de apă pe persoana de 126 litri/persoana/zi, ceea ce înseamnă 3,8 mc/persoană/luna apă;
- un consum mediu zilnic de apă pe persoana de 135 litri/persoana /zi , ceea ce înseamnă 4,05 mc/persoana luna;
- rezulta un consum mediu apă - canal de 3,92 mc /persoana/lună; se rotunjește la 4 mc/persoana/lună.

Numărul mediu de persoane pe gospodărie de 3,25 în Orașul Chitila/Județul Ilfov/regiunea București-Ilfov, calculat potrivit formulei⁷:

$$Np/g = P/G$$

unde:

P = populația totală

G = numărul total de gospodării

Consumul mediu zilnic de apă luat în calcul se încadrează în consumul mediu de 100-150 litri/persoana/zi.

- venitul mediu lunar al unei gospodării ținând seamă de datele statistice pentru anii 2019-2020 privind veniturile gospodăriilor în mediul urban la nivel național⁸.

La nivelul anului curent avem următoarele date de referință:

- Populație efectivă = 16.274
- Număr gospodării = 5.010
- Număr persoane /gospodărie = 3,25
- Venit mediu /gospodărie = 5.476

⁷ https://www.google.ro/url?sa=t&rc=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjD_qi2yLzxAhVKhv0HHeFCA_UQFjAAegQIAxAD&url=http%3A%2F%2Fwww.insse.ro%2Fcms%2Ffiles%2FWeb_IDD_BD_ro%2FO4%2FO4_21-Numar%2520mediu%2520de%2520persoane%2520pe%2520o%2520gospodarie.doc&usg=AOvVaw3uS6RWThI3AZxA3fnUSUAs

⁸ https://insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/abf_2020r.pdf și https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/coordonate_ale_nivelului_de_trai_in_romania_2020_0.pdf

În Tabelul de mai jos sunt prezentate calculele privind Rata de suportabilitate.

Rata de suportabilitate

an	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Prețul/Tariful mediu proiectat prin strategia de tarificare						
Preț apă	3,84 (acum=2,82)	3,99	4,19	4,34	4,5	4,7
Tarif canalizare	1,22 (acum=0,87)	1,27	1,32	1,37	1,42	1,49
Total apă + canalizare	5,06	5,26	5,51	5,71	5,92	6,19
Prețul/Tariful mediu la limita de suportabilitate de 3,5%						
Preț apă	7,53	7,91	8,30	8,72	9,15	9,61
Tarif canalizare	7,53	7,91	8,30	8,72	9,15	9,61
Total apă + canalizare	15,06	15,82	16,61	17,44	18,31	19,22
Rata de suportabilitate						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Venit mediu familie	5476	5750	6037	6339	6656	6989
Nr persoane /gospodari	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
Consum lunar/persoana	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915
Total factură pe lună	64,382	66,927	70,108	72,653	75,325	78,760
Rata de suportabilitate	1,18	1,16	1,16	1,15	1,13	1,13

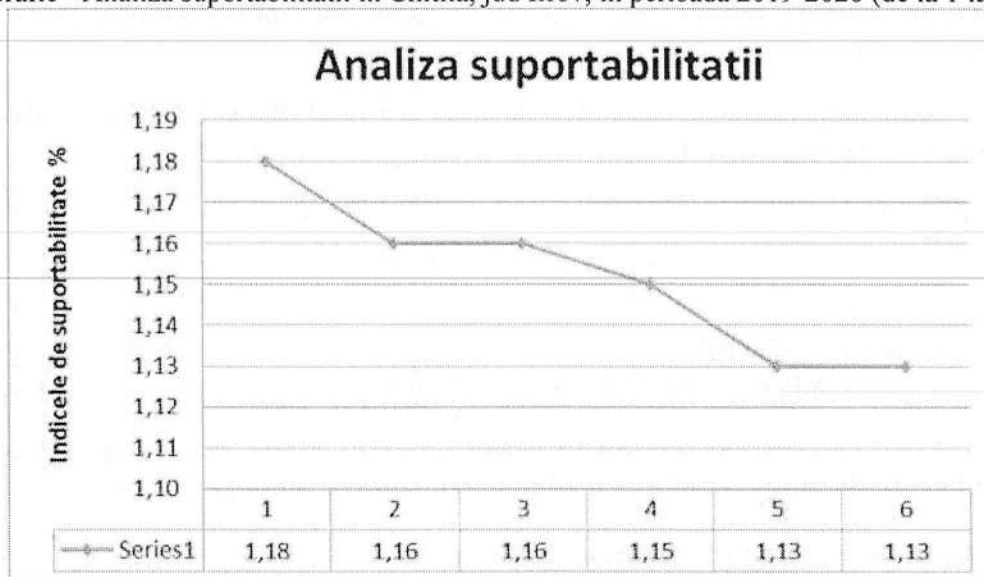
Nota:

* Creșterile/Ajustările propuse sunt în termeni reali și nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată.

** Costul serviciilor de canalizare de la Apa Nova Bucuresti(ANB) se adauga la tariful aprobat de ANRSC. Veolia Romania Servicii Integrate SA are contract cu ANB, plateste serviciile de canalizare si epurare la ANB. Tariful de canalizare de la Chitila se compune din: tarif aprobat de ANRSC+ cost ANB.

Concluzii la Analiza Suportabilitatii

Grafic - Analiza suportabilitatii în Chitila, jud Ilfov, în perioada 2019-2026 (de la 1 la 8)



Din cele de mai sus rezultă că:

- (1) Rata de suportabilitate calculată pentru perioada 2021-2026 se situează între 1,18% și 1,13%
- (2) Prețurile/tarifele serviciului Public se încadrează în rata de suportabilitate de 3,5% recomandată prin HG nr. 245/2006;
- (3) Există o marjă de confort de peste 250% între rata de suportabilitate calculată și cea maxim admisă prin lege. În sensul celor de mai sus, deoarece operatorul local S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. tarifează serviciile sale la cca. două treimi (65%) din tariful Operatorului Regional S.C. Apă Canal Ilfov S.A, rezulta ca exista o oportunitate de crestere de pâna la 1,5 ori a tarifelor sale.

Comparatie Oras Chitila-Judetul Ilfov

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

Situația generală a prețurilor/tarifelor avizate/aprobate de către A.N.R.S.C. pentru operatorii regionali, până la data de 01.07.2020

Nr. crt.	Denumire operator	Preț apă potabilă produsă, transportată și distribuită, lei/mc, exclusiv T.V.A.	Tarif canalizare/canalizare -epurare, lei/mc, exclusiv T.V.A.
36	S.C. Apă Canal Ilfov S.A	3,92	4,17

Sursa: www.poca.ro - *Întărirea capacității administrative a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Orasulitare de Utilități Publice pentru reglementarea, autorizarea, evaluarea și monitorizarea serviciilor orasulitare de utilități publice cod SIPOCA 581/cod MySMIS 127462*

Începând cu luna **ianuarie 2022**, compania Apă-Canal Ilfov S.A. va practica **tarife unice** în toata aria de operare, respectiv în toate localitățile deservite cu servicii publice de alimentare cu apă și de canalizare din județul Ilfov:

- **4,43 lei fără TVA/mc, preț apă potabilă produsă, transportată și distribuită**
- **4,71 lei fără TVA/mc, tarif canalizare-epurare**

Practicarea tarifului unic face parte din **Strategia tarifară** a companiei și reprezintă o cerință esențială și o condiție obligatorie din Contractul de finanțare pentru implementarea **“Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2014 – 2020”**, cofinanțat de Uniunea Europeană în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM).

Tarife la apă și canal ajustate cu rata inflației din 01 Ianuarie 2022 - S.C. Apă Canal Ilfov S.A

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (fara TVA inclus)	Tarif canalizare și epurare (fara TVA inclus)	Total (fara TVA inclus)
38	Ilfov	S.C. Apă Canal Ilfov S.A	4,43	4,71	9,14

În comparație cu Operatorul S.C. Apă Canal Ilfov S.A, operatorul local S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. operează cu tarifele și prețurile de mai jos:

Tarife la apă și canal in anul 2021 - S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (fara TVA inclus)	Tarif canalizare și epurare (fara TVA inclus)	Total (fara TVA inclus)
1	Ilfov	S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A.	2,82	0,87	3,69

Media veniturilor la nivelul gospodariilor conform datelor publicate în aprilie 2021 de INS: **Veniturile totale medii lunare au fost de 5.384 lei pe gospodărie în trimestrul 4/2020. Cheltuielile au reprezentat 86%.**

Venitul mediu disponibil la nivel național an 2021:

În trimestrul II 2021, veniturile totale ale populației medii lunare pe o gospodărie au fost de 5.573 lei, iar cheltuielile totale au fost, în medie, de 4.709 lei lunar pe o gospodărie (cf. <https://insse.ro/cms/ro/tags/comunicat-veniturile-si-cheltuielile-gospodariilor>)

Salariul mediu brut la nivel de județ și salariul mediu brut la nivel național an 2021:

5573	venit national gospodarie 2021
5476	venit Chitila gospodarie 2021
0,98	indice venit Chitila

“Evaluarea capacității globale de plată este efectuată în funcție de venitul mediu pe familiile în județul Ilfov în două variante de calcul: 4% din venitul mediu/familie și 4% din venitul primului segment de venit.

Obiectivul specific al acestei secțiuni a Master Plan-ului este de a verifica dacă gospodăriile din județul Ilfov au capacitatea de a acoperi cel puțin costurile de operare și întreținere ale sistemului de gospodărire a apei și apei uzate.

Dacă o familie nu-și poate permite să plătească tariful care să acopere cel puțin costurile menționate mai sus, atunci proiectul nu este sustenabil fără ajutorul financiar al administrației publice locale sub formă de subvenții de la bugetul local.

Principalele faze în compararea capacității de plată a unei familii cu factura pentru acoperirea cheltuielilor necesare pentru operarea sistemului de gospodărire a apei și apei uzate în județul Ilfov, sunt următoarele:

- ♣ A fost elaborat fluxul de costuri pentru perioada 2015-2042 – investiții și operare/întreținere;

- ♣ A fost luată în calcul o rată de co-finanțare de 98% din POS Mediu (co-finanțare UE și contribuție națională);
- ♣ La aceste valori se adaugă 19% TVA;
- ♣ Valorile obținute sunt împărțite la numărul populației racordate la noul sistem an de an; astfel rezultă tariful/persoană (în Euro);
- ♣ Factura pe gospodărie este calculată prin înmulțirea tarifului/pers. cu numărul mediu de persoane/gospodărie;
- ♣ Se determină capacitatea de plată pe familie, în euro, prin împărțirea venitului la cursul Euro în fiecare an și prin aplicarea procentelor (4% la venitul mediu și 4% la venitul primului segment de venituri);
- ♣ Sunt plotate: graficul capacității de plată/familie (calculată ca 4% din valoarea medie și 4% din primul segment de venituri) și factura pe familie calculată anterior;
- ♣ În cazul unei limite de 4% din venitul mediu, capacitatea de plată a familiilor în județul Ilfoveste depășită pentru perioada 2015-2042; prin urmare, luând în calcul acești indicatori, investițiile propuse nu sunt suportabile pentru populația Județului Ilfov în această perioadă. Factura minimă lunară pe gospodărie, necesară pentru a asigura sustenabilitatea sistemului, va fi (în primul an în care sistemul va fi operațional) de 4.46euro/gospodărie/lună în 2018, cu creștere atingând în ultimul an de planificare de 4.47euro/gospodărie/lună;
- ♣ În cazul unei limite de 4% din primul segment (decilă) de venituri, se poate observa că pentru întreaga perioadă această limită nu este depășită.

Aceasta explică nivelul ridicat al veniturilor acestor familii.

Prin urmare, este un risc scăzut privitor la incapacitatea acestor familii de a plăti pentru serviciile de apă și apă uzată, autoritățile administrației publice locale nu vor trebui să se gândească la un sistem de subvenții sau asistență socială pentru familiile mai sărace (venitul pentru segmentul 1).

Totusi, trebuie luat în calcul faptul că la familiile cu venituri scăzute cererea de apă este mică și, totodată, acestea produc o cantitate mică de apă uzată” (Extras din MasterPlanul Compania Apa Ilfov- Asistenta Tehnica pentru Managementul Proiectului “Reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apa și de canalizare în județul Ilfov” Master Plan 2013)

Pentru rezolvarea celor expuse mai sus și definirea cadrului în care se definesc elementele ACB precum și calcul indicelui de suportabilitate s-a apelat la Anexa 1 din Metodologie*):

Ipoteze și surse de date pentru previziunile ce urmează a fi efectuate în cadrul ACB

1. Fundamentare

Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructură de apă face parte din ghidurile naționale ACB, având ca scop stabilirea cadrului pentru analiza care urmează a fi efectuată de către solicitanți (și consultanții acestora).

2. Ipoteze macroeconomice și privind creșterea populației

a) Creșterea PIB

Previziunile se vor baza pe cele mai recente prognoze oficiale disponibile, furnizate de către Comisia Națională de Prognoză (CNP).

Versiunea actuală a metodologiei se bazează pe datele furnizate de CNP în prognoza de primăvară 2017, emisă în aprilie 2017, datele fiind considerate cu titlu orientativ, în așteptarea reviziilor trimestriale disponibile la www.cnp.ro.

Următorul tabel sintetizează ipotezele care trebuie utilizate.

Tab. 19 - Ipoteze privind creșterea PIB (% pe an)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 și ulterior
3,0	4,7	7,3	4,5	4,1	3,9	5

Tabelul de mai sus se referă la date la nivel național, publicate de CNP.

Pentru perioada de după 2020 și pentru toți anii rămași în perioada de analiză previziunile vor lua în considerare o medie stabilă de **3,5% a ratei de creștere a PIB** (în termeni reali) pe an.

b) Inflația

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, disponibilă la www.cnp.ro.

Următorul tabel rezumă ipotezele care trebuie utilizate.

Tab. 20 - Ipoteze privind dinamica inflației (creștere pe an în %)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 și ulterior
-0,59	-1,55	1,3	4,6	3,8	2,6	3,0

c) Cursul de schimb

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, disponibilă la www.cnp.ro

Următorul tabel rezumă ipotezele care trebuie utilizate.

Tab. 21 - Ipoteze privind cursul de schimb (lei/EUR)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 și ulterior
4,45	4,49	4,57	4,65	4,75	4,84	4,95

Pentru perioada de după 2020 și toți anii rămași în perioada de analiză, prognoza va lua în considerare un curs de schimb stabil de 4,49 lei/euro.

d) Creșterea populației

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, valabilă la www.cnp.ro, privind creșterea populației la nivel național.

Tab. 22 - Ipoteze asupra dinamicii populației (% creștere pe an)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019+
-0,35	-0,30	-0,15	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10

În cazul în care sunt disponibile date oficiale mai detaliate privind creșterea populației la nivel local, atunci este recomandat să se utilizeze acestea, specificând în mod clar sursa datelor. Dacă nu, se vor utiliza ipoteze rezonabile (prezentate în mod corespunzător în cadrul ACB) pentru a determina creșterea populației la nivel local pe baza valorilor naționale.

3. Date privind veniturile per gospodărie pentru evaluarea disponibilității

Nivel actual

Cu excepția cazului în care sunt disponibile date oficiale mai detaliate la nivel local (sursele vor fi clar specificate în ACB prezentate), pentru stabilirea venitului disponibil la nivel local vor fi utilizate datele din Ancheta privind bugetele de familie a INSSE (Institutul de Statistică). Cel mai recent anuar statistic al INSSE include un capitol care sintetizează statisticile preluate din anchetele privind bugetul de familie.

Prognoze

S-a observat faptul că, în ultimii ani, venitul gospodăriei a crescut cu o rată mai mică decât creșterea nominală prognozată a PIB.

Este recomandat să se ia în considerare o creștere a venitului disponibil al gospodăriei, egală cu produsul inflației și a procentului de creștere reală a PIB. Acest procent poate varia în zona de 50-75%, la discreția beneficiarului, dar bazată pe o examinare a evoluțiilor recente și o estimare viitoare justificată.

Obiectivul este de a pregăti proiecțiile pe o bază rezonabilă, dar cu prudență, în așa fel încât o creștere viitoare a venitului gospodăriilor mai mică decât cea anticipată să nu afecteze sustenabilitatea în viitor.

Veniturile gospodăriilor din județul Ilfov se situează, de regula, atât peste nivelul mediei naționale cât și al celei regionale, urmând același trend și legat de nivelul investitional din ultimii ani la care se adaugă și faptul ca tarifele în vigoare sunt mai ridicate, ca valoare, comparativ cu celelalte judete ale regiunii.

Ca o consecință directă, este posibil și ca recuperarea costurilor ale noilor investiții de capital în sistemele de apă și apă uzată să conducă la creșterea tarifelor; lucru care ar putea afecta capacitatea de plată a populației, în mod special în zona rurală și în orasele mai mici.

Se presupune ca o gospodărie nu are capacitatea de a plăti, dacă ea nu-și poate onora obligațiile de plată, conform cu facturile de apă și apă uzată fără să fie obligată să-și reducă puternic cheltuielile pentru hrană, locuire sau alte servicii publice.

În anul 2020, la nivel național, o gospodărie a realizat (în termeni nominali*):

An	Categoria medie	Valoare (lei)
----	-----------------	---------------

2020	veniturile totale medii lunare ale populației pe o gospodărie	5.216
	cheltuielile totale medii, lunare pe o gospodărie	4.372

*) o gospodărie medie cuprinzind: 2,77 persoane

Veniturile totale medii lunare înregistrate într-o gospodărie din România au însumat 5.216 lei, în 2020, din care 83,8% au fost reprezentate de cheltuieli, relevă datele publicate, luni 07.06.2021, de Institutul Național de Statistică (INS).

Potrivit sursei citate, veniturile bănești au fost, în medie, de 4.840 de lei/lună/gospodărie (1.884 lei/persoană), în creștere cu 8,7 % față de anul 2019, iar veniturile în natură de 376 de lei/lună/gospodărie (146 lei/persoană), mai mult cu 11,7%, de la an la an.

De asemenea, salariile și celelalte venituri asociate lor au format, anul trecut, cea mai importantă sursă de venituri, respectiv 68,2% dintre veniturile totale ale gospodăriilor, în scădere față anul anterior, cu 0,4 puncte procentuale.

Ca medii lunare, **veniturile totale ale unei gospodării** au reprezentat, în termeni nominali, 5.216 de lei/gospodărie, echivalentul a 2.031 de lei/persoană, **în creștere cu 8,9%, respectiv cu 9,6% în comparație cu anul precedent.**

În acest context, cheltuielile totale ale populației au fost, în medie, de 4.372 lei, lunar, pe gospodărie (1.702 lei/persoană) și au reprezentat 83,8% din veniturile totale, în scădere cu 1,6 puncte procentuale, raportat la perioada de referință.

La formarea veniturilor totale ale gospodăriilor au contribuit, totodată, veniturile din prestații sociale (19%, în anul 2020, respectiv 18,4%, în 2019), veniturile din activități neagricole independente (1,8%, în 2020, și 2%, cu un an în urmă), veniturile din agricultură (1,7% vs 1,8%), precum și veniturile în natură (7,2%, în anul 2020, respectiv 7% în anul 2019), în principal, contravaloarea consumului de produse agroalimentare din resurse proprii (6,1%, în 2020, și 5,8%, în 2019).

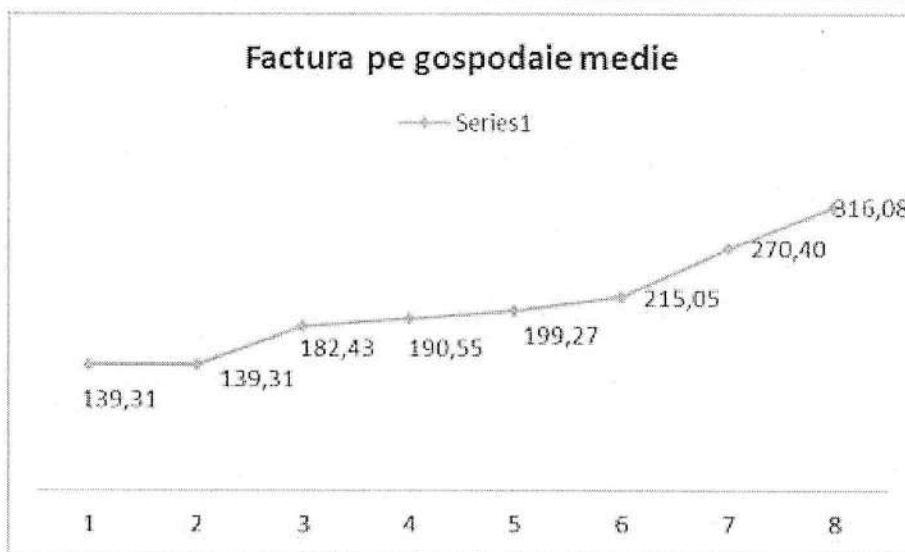
Datele INS arată că principalele destinații ale **cheltuielilor** efectuate de gospodării sunt: consumul de bunuri alimentare, nealimentare, servicii și transferurile către administrația publică și privată și la bugetele asigurărilor sociale, sub forma impozitelor, contribuțiilor, cotizațiilor, precum și acoperirea unor nevoi legate de producția gospodăriei (hrana animalelor și păsărilor, plata muncii pentru producția gospodăriei, produse pentru înșămânțat, servicii veterinare etc.).

În același timp, cheltuielile pentru investiții destinate pentru cumpărarea sau construcția de locuințe, cumpărarea de terenuri și echipament necesar producției gospodăriei, cumpărarea de acțiuni etc. dețin o pondere mică în cheltuielile totale ale gospodăriilor populației, adică doar 0,5% în anul 2020, față de 0,6%, la nivelul anului 2019.(sursă: Agerpres)

Tab. 23 - Factura gospodărie medie

An	Consum ind med MC	nr pers	Tarif mediu apa	Tarif mediu canal	Venit mediu gosp	Rbv/Rom	Indice racordare apa	indice de racordare canal	Factura gospodăriei medii apa	Factura gospodăriei medii canal	Factura gosp medii total	TVA 9%
2019	4	15.700	2,82	0,87	4542	0,98	0,75	0,75	130.510,19	28.385,97	119,17	0,09
2020	4	15.983	2,82	0,87	5216	0,98	0,75	0,75	132.508,54	28.820,61	121,00	0,09
2021	4	16.270	2,82	0,87	5998	0,98	0,75	0,75	134.893,69	29.339,38	123,17	0,09
2022	4	16.563	3,53	1,22	6898	0,98	0,75	0,75	171.652,23	52.268,10	167,94	0,09
2023	4	16.861	3,84	1,28	7933	0,98	0,75	0,75	190.119,26	60.785,88	188,18	0,09
2024	4	17.165	4,03	1,34	9123	0,98	0,8	0,75	216.766,37	68.222,73	213,74	0,09
2025	4	17.474	4,23	1,41	10491	0,98	0,95	0,90	275.145,62	91.883,33	275,27	0,09
2026	4	17.788	4,76	1,63	12065	0,98	0,95	0,75	315.642,71	101.454,33	312,82	0,09

și, mai jos, grafic facturii totala pe o gospodărie medie în intervalul 2019-2026 (de la 1 la 8 pe axa y)



Conform **OBIECTIV 4** din STRATEGIA FISCAL BUGETARA 2020-2022 a Ministerului Finantelor*):

Adoptarea unor măsuri salariale, sociale pentru asigurarea protecției sociale și securității sociale pentru persoane vârstnice, pensionari și categoriile cele mai vulnerabile și aflate în dificultate

- salariul de baza minim brut pe tara garantat în plata se majorează la 2.230 lei lunar, începând cu data de 1 ianuarie 2020, față de 2.080 lei în prezent, ceea ce reprezintă o creștere de 7,2 % față de luna decembrie 2019.
- La estimarea cheltuielilor de personal ale bugetului general consolidat pentru anul 2020 a fost avută în vedere aplicarea etapizată a Legii-cadru nr. 153/2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, conform prevederilor acestui act normativ.

Iar "Proiecția indicatorilor bugetari pentru perioada 2018 – 2022" va cunoaște următoarea evoluție:

	Proiecția indicatorilor bugetari pentru perioada 2018 - 2022						% din PIB	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
VENITURI buget general consolidat (cash)	29,40	31,27	31,38	31,76	31,45	32,05		
CHELTUIELI buget general consolidat (cash)	32,24	34,11	35,81	35,35	34,78	34,58		
SOLD buget general consolidat (cash)	-2,84	-2,84	-4,43	-3,60	-3,34	2,53		
SOLD buget general consolidat (ESA)	-2,64	-2,96	-3,82	-3,58	-3,44	-2,77		
SOLD structural	-3,0	-2,7	-3,71	-3,39	-3,24	-2,62		

În aceste condiții **veniturile bugetare** proiectate pentru anul 2020 reprezintă 31,76% din PIB, 31,45% în anul 2021, urmând ca în anul 2022 să reprezinte 32,05% din PIB, evoluție determinată de evoluția indicatorilor macroeconomici pe orizontul de referență, precum și de măsurile/prevederile adoptate până în acest moment prin acte normative, iar **cheltuielile bugetare** proiectate pentru anul 2020 reprezintă 35,35 % din PIB, ajungând la 34,58 % în 2022, în scădere pe orizontul de referință ca pondere în PIB.

Planificarea bugetară pe anul 2020 și estimările pe perioada 2021-2022 stabilesc deficitul bugetar ESA în anul 2020 la 3,58% din PIB, urmând ca acesta să ajungă în anul 2022 la 2,77% din PIB, respectiv o reducere de 0,81 puncte procentuale față de anul 2020, încadrându-se în 2022 în prevederile regulamentelor europene.

*) extras din https://www.google.com/url?sa=t&rc=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj4vK3p9JvxAhXN_rsIHfKTBtwQFjAIegQICAE&url=https%3A%2F%2Fwww.mfinante.gov.ro%2Fdocument%2F35673%2F150176%2FSFB2020-2022_12122019.docx&usg=AOvVaw092mcXSxamcln1kswU-Xw

În 2020, rata de suportabilitate – calculată ca procent al cheltuielilor medii lunare ale gospodăriilor pentru serviciile de apă din veniturile nete disponibile – înregistrează valori în unele orașe din județ peste pragul de 4%.

Ca urmare a proiectului de investiții, beneficiile decurgând din îmbunătățirea apei potabile se vor regăsi în gospodăriile nou-racordate la alimentarea cu apă și în gospodăriile care au deja alimentare cu apă, dar cărora li se garantează apă de calitate mai bună și o aprovizionare mai sigură.

În practică, beneficiile se vor referi atât la noile conexiuni, cât și la disponibilitatea apei potabile de mai bună calitate.

Aceste tipuri de beneficii sunt, în general, dificil de estimat, iar monetizarea lor se face în mod normal pe baza studiilor asupra disponibilității de a plăti, efectuate pe un eșantion reprezentativ de clienți potențiali (de regula pentru comunitati mari).

Deoarece astfel de anchete nu sunt disponibile în prezent pentru România, este recomandat să se utilizeze o abordare de transfer al beneficiului, prin care disponibilitatea de a plăti este dedusă din alte studii, pe baza unor ipoteze corespunzătoare.

Astfel, la nivel european, pe baza altor studii, ECOTEC identifică **disponibilitatea de a plăti** (un parametru "Dp") pentru o apă potabilă mai curată:

Dp este cuprins între:

Nr. crt.	An de raportare	Valoare Dp la nivel european (euro/gospodărie/an)		Valoare Dp la nivel Romania (lei/gospodărie/an)		
		min	max	min	max	Curs mediu leu/euro BNR
1	1999	min	6,58	min	10,75	Curs mediu leu/euro BNR 1,6296 RON
		max	114,17	max	186,10	
2	2014	min	13	min	52,65	Curs mediu leu/euro BNR 4,4446 RON
		max	228	max	923,4	

Nota: maxim în intenția de plata factura lunară pe gospodărie, la nivelul anului 2014, este de Dp= 76,95 RON/mc/lună; ceea ce revine la nivelul anului 2021 la aproximativ 16 euro/mc/lună.

Studiul ECOTEC admite că limita superioară va fi cu siguranță considerată mai reprezentativă pentru disponibilitatea reală de a plăti și justifică ipoteza că aceasta se referă atât la gospodăriile neconectate, cât și la cele deja conectate la rețea.

Astfel, pentru calcularea acestui beneficiu, se recomandă să se utilizeze ca valoare de pornire pentru analiză Dp=195 euro/ gospodărie/an (85% din valoarea superioară).

Calculul se va realiza pentru toate gospodăriile din zona serviciilor vizate de proiect.

Deoarece măsurile legate de disponibilitatea de a plăti depind, în general, de nivelul de venit, valorile anuale vor trebui proiectate prin creșterea lor cu aceeași rată estimată de creștere ca în cazul consumului casnic, în perioada de referință a proiectului (în conformitate cu ipotezele asumate)

Sursa: Informațiile sunt preluate din Anexa 1 la Metodologie și prelucrate de Consultant.

În cazul în care **strategia de tarifyare** propusă pe baza costurilor și a nivelului redevenței duce la un indice de suportabilitate sub limita minimă de 2,5%, vă fi necesară majorarea ajustărilor de tarifyare propuse astfel încât să se atingă cel puțin limita minimă de suportabilitate de 2,5% iar diferența vă fi inclusă în tarifyare sub forma de redevență majorată.

În cazul în care, din motive de costuri ridicate pentru a asigura sustenabilitatea pe termen scurt și mediu, indicii de suportabilitate este prognozat peste 3,0%, pentru a asigura suportabilitatea tuturor categoriilor de consumatori, pot fi propuse măsuri de subvenție socială (ajutoare pentru apă) pentru gospodăriile cu venituri reduse de către ADI sau de către autoritățile locale.

Aplicarea unui sistem de ajutorare a gospodăriilor cu venituri reduse este esențială pentru a menține un grad de colectare ridicat al facturilor, mai ales în condițiile în care se prefigurează ajustări importante ale tarifyarelor pe termen mediu și lung, pentru a introduce echivalentul amortizării patrimoniului public în tarifyare. și că urmare a preluării în operare la scară largă a zonelor rurale cu eficiență redusă și cu venituri reduse ale gospodăriilor. Conform prevederilor din legislație, procesul de acordare a ajutoarelor în vederea plății serviciului de alimentare cu apă și de canalizare ar trebui să fie inițiat de către autoritățile locale sau de către ADI.

În graficul următor este prezentată evoluția indicelui de suportabilitate al populației (procentul din venitul familiei medii plătit pentru factura de apă și canalizare) în perioada 2019-2026:

Prognoza indicelui de suportabilitate - Scenariul "Cu Proiect". Indicii de suportabilitate - familia medie



După cum se poate observa, indicele de suportabilitate este undeva între 1,13% și 1,18% ceea ce arată foarte clar că strategia de tarifare propusă este suportabilă pentru populație (conform recomandărilor din Ghidul de Analiză Cost Beneficiu, fiind sub limita de 2,5%).

În sensul celor de mai sus, deoarece operatorul local S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. tarifeaza serviciile sale la cca. doua treimi (66%) din tariful Operatorului Regional Ilfov- S.C. Apă Canal Ilfov S.A, rezulta ca exista o oportunitate de crestere de până la 1,5 ori a tarifelor sale.

Planul anual de evoluție a tarifelor pentru perioada 2022-2026 este prezentat mai jos:

PLANUL ANUAL DE EVOLUȚIE A TARIFELOR- PENTRU PERIOADA 2022-2026

STRATEGIA DE TARIFARE (în procente)	Tarif inițial (Tariful actual)	Ajustări în termeni reali					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
	RON/m3	%	%	%	%	%	%
Tarif apa	2,82	25%	8,80%	7%	4,60%	7,80%	4,60%
Tarif canalizare	0,87	25%	15,60%	9,90%	2,90%	5,70%	8,70%

Nota:

* Creșterile/Ajustările propuse sunt în termeni reali și nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată.

** Costul serviciilor de canalizare de la Apa Nova Bucuresti (ANB) se adauga la tariful aprobat de ANRSC. Veolia Romania Servicii Integrate S.A. are contract cu ANB, plateste serviciile de canalizare si epurare la ANB.Tariful de canalizare de la Chitila se compune din: tarif aprobat de ANRSC+ cost ANB.

Strategia de tarifare presupune ajustari/cresteri ale tarifelor în fiecare an, cu incepere de la 01 ianuarie.

Pentru anul 2021, pentru motivele expuse mai sus, se solicita o derogare la PLANUL ANUAL DE EVOLUȚIE A TARIFELOR- PENTRU PERIOADA 2021-2026, pentru ca ajustarile/crestelerile să intre în vigoare în luna urmatoare obtinerii **aprobarilor de catre A.N.R.S.C. în conformitate cu strategia de tarifare și cu formulele prevazute în contractul de delegare a gestiunii și/sau în contractele de cofinantare, anexe la contractul de delegare.**

În conformitate cu Contractul de Delegare, operatorul va ajusta tarifele în termeni reali la inceput de perioada cu inflația cumulată pe ultimul an.

Tariful la datele respective va fi calculat conform următoarei **formule (cf. ANEXA la Adresa nr. 908172/10.06.2021–A.N.R.S.C.):**

$$\text{Pret}_{n+i} / \text{Tarif}_{n+i} = \text{P}_n / \text{Tarif}_n \times (1+a_{n+1}) \times (1+a_{n+2}) \times \dots \times (1+a_{n+i}) \times I_{n+i}$$

unde:

Tarif_{n+i} = tariful la data n+i

Tarif_n = tariful inițial;

a_{n+1}, a_{n+2} = ajustări în termeni reali a pretului/tarifului la datele n+1, n+2;

a_{n+i} = ajustări în termeni reali a pretului/tarifului pentru data $n+i$;

I_{n+i} = inflația aferentă ajustării $n+i$ care se calculează conform următoarelor formule:

$$I_{n+i} = CPI/IPI$$

unde:

CPI - cel mai recent Indice al prețurilor de consum disponibil/publicat de către Institutul National de Statistica la data solicitării;

IPI - indicii prețurilor de consum inițial, din luna ianuarie: 01.01. 2020;

INF – inflația pentru perioada de 12 luni înainte de cel mai recent Indice al prețurilor disponibil;

Indicele Prețurilor – Indicele Prețurilor de Consum Total publicat lunar de Institutul National de Statistica.

4.8.3. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Ipoteze la diferite niveluri

Mecanismul de derulare a proiectului este compus dintr-o gamă largă de activități, care se finalizează cu obținerea unor rezultate necesare atingerii obiectivelor proiectului.

Activitățile proiectului au la bază o serie de ipoteze sau prezumții care trebuie să fie soluționate în prealabil pentru derularea în bune condiții a proiectului.

Ipotezele apar ca factori mai presus de controlul direct al proiectului, care sunt necesare să apară pentru ca proiectul să se poată îndeplini, factori definiți pozitiv și în termeni **măsurabili**, iar **incertitudinile** apar ca și modificări posibile a elementelor proiectului, dar a căror probabilitate de apariție nu este cunoscută.

Ipotezele formulate în legătură cu proiectul, pot fi diferențiate pe trei faze:

1. faza de pregătire și elaborare proiect;
2. faza de implementare a proiectului și realizare efectivă a lucrărilor;
3. faza de gestionare și monitorizare a proiectului.

1. Faza de pregătire și elaborare proiect, implica:

- » resurse umane cu experiență în implementarea proiectului;
- » performanța consultantului: elaborarea documentației de finanțare a fost contractată cu o firmă de specialitate în domeniu, iar aportul de resurse umane a localității direct implicate în proiect este format din experți tehnici și financiari din Primărie.
- » asigurarea surselor de finanțare interne de la beneficiarul implicat în proiect;
- » natura proprietății este clarificată.

2. Faza de implementare a proiectului și realizarea efectivă a lucrărilor, implica următoarele premize:

- » inflația este cea pronosticată;
- » creșterea economică este cea previzionată;
- » evoluția ratelor de schimb și a dobânzilor sunt cele stabilite;
- » modificările legislative sunt cele previzibile;
- » exista armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene;
- » climat de mediu normal, pe durata realizării fizice a lucrărilor;
- » planul de finanțare va fi respectat;
- » costul celorlalte utilități este cel preconizat, ținându-se cont de potențialele investiții și în aceste infrastructuri;
- » creșterea demografică este cea estimată;
- » personalul instruit este disponibil;
- » nivelul de suportabilitate al consumatorilor este cel preconizat;
- » previziunea asupra cererii de apă se confirmă..

3. Faza de gestionare și monitorizare a proiectului, implica:

- » management performant al operatorului;
- » bune practici de muncă și eficiente;
- » continuarea dezvoltării strategiei lucrărilor;
- » creșterea încrederii în calitatea serviciilor oferite;
- » **creșterea tarifului** va fi justificată de creșterea calității serviciilor.

Riscuri și flexibilitate. Structura riscurilor

Nu mereu se poate determina probabilitatea modificării cu un anumit procent a valorii unei variabile critice și, deci, nu întotdeauna avem posibilitatea să derulam o **analiză de risc** pe baza **analizei de sensibilitate**. În aceste cazuri, se va efectua o **analiză de risc calitativă** (evaluare calitativă a riscurilor prezentată după cum urmează, într-o succesiune logică):

RISCURI POSIBILE (tehnice, financiare, instituționale, legale, etc.)

Se enumera:

- Riscul “de piață” (reacția redusă a “grupului țintă” la solicitările de adaptare –obiectivele propuse prin „proiect”)
- Riscul de management;
- Riscul de previzionare (întârzierea excesivă în evaluarea / semnarea contractelor);
- Riscul financiar (lipsa co-finanțării, flux de numerar incorect previzionat);
- Risc meteorologic (întârzierea lucrărilor din cauza vremii nefavorabile);
- Risc legat de “Forța majoră”.

1. Riscul de piață

Posibilitatea ca schimbările ce trebuie să apară în rândul consumatorilor asupra modului de gestionare a investiției să nu fie suficient de atractivă și mobilizatoare pentru aceștia. Pe de altă parte, s-ar putea dovedi dificil să se atragă populația să participe și/sau să se implice în campania de schimbare a mentalității în ceea ce privește accesul la utilități, plata unor taxe/ impozite suplimentare pentru întreținerea infrastructurii.

Va fi sarcina operatorului angajat contractual să găsească soluții pentru eficientizarea acestei campanii.

2. Risc de management – management de proiect defectuos, influențe politice

Este posibil ca resursele umane locale atrase în echipa de management a proiectului să nu corespundă / sau să nu-și îndeplinească în mod onest și la parametrii de performanță necesari atribuțiile specifice. Ca atare:

- se va interveni rapid prin urmărirea respectării procedurilor de către UIP și consultantul local al proiectului;

- pe de altă parte se va încerca evitarea, pe cât posibil, a influențelor politice în ceea ce privește desfășurarea proiectului (vis-a-vis de selecția personalului, a furnizorilor, mediatizarea rezultatelor proiectului ca și consecința a a muncii a unuia/unora dintre partidele politice aflate în consiliul local, județean).

3. Risc de previzionare

Este posibil ca datele de intrare (de input), prognozate în ipotezele de calcul, să difere de cele reale de pe piața locală în viitorii ani; așa ca datele de intrare au fost estimate la nivelul actual al pieței și pe baza indicilor statistici ai evoluției prognozate, și, în afara de o instabilitate macroeconomică sau socială de proporții, este greu de crezut că valoarea acestora se va modifica radical;

Alte premise aflate în afara controlului managerial sunt: *întârziere în evaluarea / semnarea contractelor de co-finanțare, interes scăzut al furnizorilor, etc.*

4. Risc financiar

Analiza presupune că, în mod rezonabil, calculul economico-financiar a fost făcut prin prisma unor coeficienți rezonabili, bazati pe evoluția previzionată statistic a numărului de persoane (populația), inflația, salariul mediu net pe economie, creșterea economică, etc.

Totuși, riscul financiar poate fi prezent la un moment dat în evoluția proiectului și se poate manifesta ca un fenomen cu conotații negative (respectiv: lipsa co-finanțării, flux de numerar incorect previzionat, creșterea salariilor, a combustibililor, lipsa de “lichiditate” a proprietarului, etc), efecte care impun o intervenție rapidă, materializată prin urmărirea respectării procedurilor specifice de către Unitatea de Implementare a Proiectului și de consultantul local al proiectului.

5. Risc meteo (întârzierea lucrărilor din cauza vremii nefavorabile);

Este un risc asumat în mod frecvent.

6. Risc legat de “Forța majoră”

Acest tip de riscuri este legat de premise aflate în afara controlului managerial.

7. Alte riscuri (riscuri asumate: tehnice, financiare, instituționale, legale, mediu)

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectivului de investiție.

7.1. Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute în planul de actiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de executie:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;
- Erori în calculul solutiilor tehnice;
- Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;

Administrarea eficienta a acestor riscuri consta în:

- a) În planificarea logica și cronologica a activitatilor cuprinse în planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiect tehnic;
- c) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevazute;
- d) Se va urmări respectarea specificatiilor referitoare la materiale, echipamente și metodele de implementare a proiectului;

7.2. Riscuri financiare

- Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- Cresterea peste limitele de 1% -5% (analizate în proiect) a preturilor materialelor de constructie;
- Modificari majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare implica:

- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piata, în vederea obtinerii unui numar cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achizitie de lucrari, echipamente și utilaje;
- b) Estimarea cât mai realista a creșterii preturilor pe piata;
- c) Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

7.3. Riscuri legate de esecul de furnizare

- în cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari, se poate sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul în conditiile prevazute în caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar duce la reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor.

- alta situatie ar fi aceea a constatațiilor ce ar putea sa apara și care ar atrage intarzierea inceperii lucrarilor.

Esecul în achizitii poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- a) respectarea cât mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile publice, pentru a evita contestatiile;
- b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma pentru a evita intarzierile ce ar aparea în cazul în care nici o oferta nu se încadreaza în bugetul aprobat al proiectului;
- c) executarea unei campanii de promovare cât mai eficienta și vizibila a proiectului, fara a încalca prevederile privind achizitiile publice și fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

7.4. Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa între entitatile implicate în implementarea proiectului și executantii contractelor de lucrari și achizitii echipamente și utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizeaza prin alegerea executantului în functie experienta și notorietatea acestuia.

7.5. Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat în practica, deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;
- b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitatiilor;
- c) Instabilitatea legislativa sau frecventa crescuta a modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;

7.6. Riscuri de mediu (pe perioada lucrarilor)

- cresterea gradului de poluare fonica prin derularea proiectului investitional;
- cresterea gradului de poluare din punct de vedere al prafului;
- degradarea mediului prin lucrarile ce urmeaza a fi realizate;

Modalitati de gestionare a acestor riscuri:

- a) Toate aceste riscuri se manifesta doar pe perioada de executie a investitiei;

b) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător, și anume în documentația de licitație pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea, suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract ca și lucrările de refacere a mediului înconjurător (refacerea zonei după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizatorilor inițiali).

c) Se vor urmări prescripțiile specifice fiecărei categorii de lucrări din S.F.:

- supravegherea și controlarea modului de expunere a lucrătorilor în mediul în care aceștia își desfășoară activitatea;
- instruirea lucrătorilor pentru locul de muncă privind normele de securitate;
- verificarea stării instalațiilor și utilajelor;
- precizarea punctelor critice în planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- execuția de platforme de acces provizorii care se vor desființa la terminarea lucrărilor;
- protejarea cablurilor, conductelor și rețelelor de gaze, electrice și de telecomunicații existente pe durata executării lucrărilor etc.

Toate aceste tipuri de riscuri sunt sintetizate după o metodă “cantitativă” denumită: **Abordarea riscurilor pe baza matricii “Impact / Probabilitate”**, a cărei finalitate constă în alocarea de puncte riscurilor și o ierarhizare a lor, respectiv o evaluare a celor peste 40 (patruzeci) de riscuri.

Tab. 24 - matrice

<i>Impact</i> <i>Probabilitate</i>	Scăzut	Mediu	Mare
Scăzută	1	2	3
Medie	4	5	6
Mare	7	8	9

Tab. 25 - Evaluarea riscurilor:

Nr. crt.	Risc	Punctaj conform matrice de evaluare
1	schimbările tehnologice	2
2	proprietatea asupra utilităților	3
3	creșterea ratei de actualizare	3
4	creșterea prețului la energie	2
5	creșterea accelerată a inflației	3
6	creșterea costului celorlalte utilități	2
7	creșterea demografică	1
8	întârzieri în executarea lucrărilor	6
9	forța majoră	3
10	modificarea ratelor dobânzii	3
11	lipsa surselor interne de finanțare	6
12	lipsa surselor externe de finanțare	3
13	majorarea impozitelor	2
14	scăderea ratei de colectare a taxelor	2
15	creșterea cheltuielilor de capital	2
16	dificultăți la rambursarea împrumutului	3
17	întârzieri ale proceselor de avizare	2
18	schimbări politice majore	3
19	renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investitoriale	2
20	apariția grupurilor de presiune	2
21	înșelarea așteptărilor comunității	2
22	răspuns negativ la consultarea comunității	3
23	cutremure	1
24	alunecări de teren	3
25	incendii	1
26	inundații	1
27	management de proiect neadecvat	2
28	greve	1

29	angajarea celor interesați în alte împrumuturi	1
30	lipsa de resurse și de planificare	1
31	probleme de comunicare	1
32	estimări greșite ale pierderilor	2
33	erori de estimare	2
34	erori de operare	2
35	lipsa de personal specializat și calificat	2
36	nerespectarea reglementărilor și standardelor tehnice de execuție	3
37	evaluări geotehnice neadecvate	1
38	control defectuos al calității	3
39	lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje	3
40	întârzieri de finalizare	2
41	erori în documentația de licitație	2

Ca și **concluzie generală** a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

=> riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;

=> **riscurile majore** care pot afecta proiectul sunt riscurile **financiare și economice**;

=> probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea în avans, a unei firme cu reputație bună, RECUNOSCUTA pe piața (în premisele de analiză).

Din analiza mai sus menționată rezulta ca, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

» managementul operatorului de utilități (M);

» suportabilitatea consumatorilor (S);

» co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (A);

» transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (C);

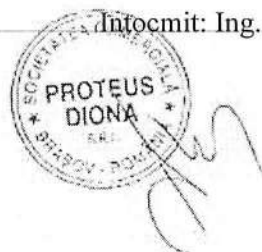
» sinergia cu programele locale, regionale și naționale (P).

CONCLUZII FINALE (Oportunitatea proiectului):

Rezultatele inițiale obținute pentru analiza financiară sunt încurajatoare pentru a susține demararea acestei investiții.

Prin caracterul acesteia de investiție publică-deosebit de importantă pentru grupurile țintă și dezvoltarea economică durabilă a zonei-inclusiv rezultatele analizei asupra sustenabilității financiare ale proiectului, conduc la **concluzia ca: finanțarea acestei investiții ca fiind oportună!**

Întocmit: Ing. Ion DUMITRU



BIBLIOGRAFIE:

1. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects for Cohesion Policy 2014 -2020 (http://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2014/12/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020)
2. The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB- (<http://www.eib.org/infocentre/publications/all/economic-appraisal-of-investment-projects.htm>)
3. Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene (Direcția Generală pentru Politica Regională) cf. https://ec.europa.eu/regional_policy/fr/
4. Ghidul pentru Analiza cost beneficiu a proiectelor de investitii, manual publicat de Comisia Europeana în 2002, revizuit și republicat în 2008 (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf);
5. Ghid national pentru analiza cost beneficiu pentru proiectele finantate din instrumente structurale (http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Ghidpt_ACB_RO.pdf)
6. https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/rezultatele-cercetarii/rapoarte/3_Raport_Populatia_judetului_Ilfov_2019.pdf
7. Adresa ANRSC- 2021 pentru Orașul Chitila
8. ACB Extindere alimentare cu apa în Oras Bălești, Jud. Gorj (<https://www.balesti.ro/wp-content/uploads/2018/12/Text-ACB-Apa-Balesti-2018.pdf>)
9. Extras din lucrarea “Raport Diagnostic Privind Apele din România -Rezumat-Executiv” -iunie 2018
10. <https://kemcristal.ro/produse/produse-pentru-dezinfectie/hipoclorit-de-sodiu-20-litri-1000-litri/>
11. http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/implementation/implementationreports_en.htm
12. http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html
13. INSSE- Indicele Preturilor de Consum Total, www.insse.ro
14. <https://www.apavital.ro/preturi-și-tarife-comparative>
15. <https://www.apaIlfov.ro/tarife-la-servicii-de-apa-și-canal-majorate/>

Anexa nr.1 - Document 1-Detalieri

“Politica regională a UE este o politică de investiții, care își propune să susțină competitivitatea și creșterea economică, îmbunătățirea calității vieții, crearea de locuri de muncă și dezvoltarea durabilă. Investițiile contribuie la îndeplinirea obiectivelor Strategiei Europa 2020“

Protejarea mediului împotriva deversării apelor uzate© European Union, 2010

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged. Printed in Belgium Printed on recycled paper that has been awarded the EU Ecolabel for graphic paper

Directiva privind tratarea apelor urbane reziduale Angajamentul Uniunii Europene de a proteja mediul împotriva deversării apelor reziduale. (<http://www.ecolabel.eu/>)

Uniunea Europeană are o populație de peste 500 de milioane de locuitori.

Apele reziduale produse de această populație numeroasă și de sectorul industrial reprezintă o sursă de poluare importantă, care poate afecta calitatea apei potabile și a apelor pentru scăldat. De asemenea, această poluare poate accelera pierderea biodiversității și poate împiedica îndeplinirea obiectivului stabilit în Directiva-cadru privind apa de a asigura o stare ecologică bună a apelor noastre până în 2015.

Directiva privind tratarea apelor urbane reziduale este adesea considerată costisitoare, însă propune soluții de depășire a acestor provocări care presupun beneficii enorme pentru sănătatea noastră și pentru mediu. Asemenea celorlalte acte legislative privind apa ale Uniunii Europene, această directivă prevede obiective clare și obligatorii, fiind totodată foarte flexibilă în ceea ce privește mijloacele de realizare a acestora.

Directiva permite astfel soluții alternative și încurajează inovarea, atât în ceea ce privește colectarea apelor reziduale, cât și tratarea acestora. arl Falkenberg-Director general

Direcția Generală Mediu Comisia Europeană

Asigurarea punerii în aplicare a directivei

Directiva este esențială pentru mediu și pentru bunăstarea noastră, însă necesită investiții majore.

Costurile estimate pentru noile state membre se ridică la aproximativ 35 de miliarde €.

Comisia Europeană monitorizează eforturile statelor membre de a pune în aplicare directiva. În cazul în care un stat membru dă dovadă de neglijență, Comisia poate introduce acțiuni în justiție împotriva acestuia pentru a corecta problema.

Se poate aplica o amendă statului membru care încalcă normele. Această procedură este cunoscută drept „procedura de constatare a neîndeplinirii obligațiilor”, și poate fi inițiată în urma unei plângeri formulate fie de un cetățean, fie de o organizație neguvernamentală (ONG).

De asemenea, Comisia poate decide, din proprie inițiativă, să introducă o acțiune împotriva unei țări care nu își respectă obligațiile.

Pentru a evita această situație nedorită, Comisia colaborează strâns cu autoritățile din statele membre pentru a acorda asistență și pentru a facilita punerea în aplicare a măsurilor necesare.

Rapoartele și informațiile publice sunt puse la dispoziția publicului larg, iar acest lucru poate constitui în sine un stimulent pentru schimbare și progres.

Directiva prevede obligația statelor membre de a prezenta rapoarte privind starea apelor reziduale de pe teritoriul lor și măsurile întreprinse în acest domeniu.

Apele reziduale pot avea un impact considerabil asupra calității resurselor noastre de apă

Apa este un element esențial pentru societatea noastră și pentru sănătatea noastră. Râurile, lacurile și apele de coastă curate sunt importante pentru mediul de afaceri și pentru activitățile de recreere, contribuind în același timp la crearea unei identități a zonelor în care locuim.

Dacă nu sunt tratate în mod corespunzător, apele reziduale pot avea efecte foarte dăunătoare asupra calității apei. Aceste efecte variază de la creșterea locală a mortalității peștilor, la probleme generalizate, precum răspândirea algelor care amenință ecosisteme întregi din cauza utilizării excesive a îngrășămintelor de către agricultori.

UE protejează resurselor noastre de apă

Uniunea Europeană a adoptat o legislație cuprinzătoare în vederea prevenirii acestor probleme și a protejării calității apelor noastre.

Directiva-cadru privind apa stabilește standarde ridicate de calitate a mediului pentru râuri, lacuri, ape subterane și ape de coastă. Principalele surse de poluare, precum apele reziduale urbane și poluarea cu nitrați cauzată de activități agricole, fac obiectul unor directive specifice ale UE care încearcă să controleze poluarea la sursă.

Standarde și principii de bază în materie de tratare a apelor reziduale

Apele reziduale cuprind apele uzate și apele reziduale menajere, precum și apele reziduale industriale. Dacă nu sunt bine tratate și epurate, aceste ape poluează râurile și râurile, ceea ce are consecințe dăunătoare inevitabile pentru faună și floră, precum și pentru propria noastră sănătate.

Obiectivul **Directivei 91/271/CEE** privind tratarea apelor urbane reziduale este de a stabili standarde și de a defini principii și metode de bază pentru tratarea apelor reziduale.

Principalele elemente ale directivei sunt următoarele:

- statele membre trebuie să asigure colectarea și tratarea apelor reziduale pentru toate satele și orașele cu o populație de cel puțin 2.000 de persoane;

- sunt stabilite principii pentru conceperea, construirea și întreținerea sistemelor de colectare și a stațiilor de epurare;

- stațiile de epurare a apelor reziduale trebuie să respecte standarde minime în operațiunile efectuate, inclusiv standarde de mediu pentru tratarea apelor.

Chiar și după tratare, apele reziduale pot ajunge în zone considerate sensibile pentru mediu sau pentru sănătate sau pot afecta un număr mai mare de persoane (peste 10 000). În acest caz, trebuie să se aplice un tratament mai riguros și să se respecte standarde mai înalte.

Respectarea normelor UE

Au fost stabilite termene pentru realizarea fiecărui obiectiv de mediu prevăzut în directivă. Aceste termene au expirat deja pentru cele 15 state membre „mai vechi”.

În prezent, toate statele membre trebuie să respecte aceste norme. În cazul celor 12 state membre „mai noi”, care au aderat la UE după 2004, au fost acordate perioade de tranziție care pot prelungi termenele până în 2018. Acest lucru oferă țărilor în cauză timpul necesar pentru a dezvolta infrastructura și echipamentele necesare.

Dat fiind că punerea în aplicare a acestei directive reprezintă o provocare majoră din punct de vedere financiar, Fondul de coeziune al UE acordă un ajutor semnificativ prin cofinanțarea infrastructurii în materie de ape reziduale.

Comisia este mulțumită de rata ridicată de transpunere a directivei și de rezultatele punerii în aplicare, care sunt, în general, din ce în ce mai bune. Raportul privind punerea în aplicare, publicat de Comisie în 2009, a arătat că 95% din apele reziduale din UE-15 au trecut prin sisteme de colectare și că rata de respectare a normelor privind tratarea apelor reziduale a fost foarte ridicată, și anume de 85%.

În ceea ce privește cele 12 state membre „noi”, astfel cum s-a explicat anterior, punerea în aplicare pe deplin a directivei rămâne o provocare, însă se înregistrează progrese corespunzătoare în vederea realizării unor rezultate similare.

Înțelegerea modului în care sunt tratate apele reziduale

1. În primul rând, se efectuează un tratament preliminar al apelor reziduale, care cuprinde îndepărtarea pietrelor, a nisipului și a grăsimilor prin procedee mecanice, precum filtrarea, decantarea sau flotația.

2. Urmează apoi tratarea primară, care presupune îndepărtarea materiilor solide în suspensie datorită trecerii apelor reziduale (uneori după adăugarea anumitor substanțe chimice) prin bazine de decantare sau de flotație.

3. Prin procedeul de tratare biologică secundară, apele reziduale trec prin bazine în care anumite microorganisme sunt utilizate pentru a transforma orice urme de poluare în nămoluri de epurare.

O stație de epurare concepută și exploatată corespunzător care efectuează o tratare secundară poate reduce cantitatea materiilor organice cu peste 90% și poate elimina germenii fecali în proporție de până la 99%.

4. O tratare mai avansată presupune etape suplimentare, cum ar fi eliminarea nutrienților sau dezinfectarea. Nutrienții, precum nitrații sau fosfații, pot fi eliminați prin procedee biologice (folosind, de exemplu, reacții de oxidare biochimică a substratului, respirație endogenă, inhibarea reacțiilor enzimaticе) și prin adăugarea unor substanțe chimice (de exemplu, fosfor, nitrogen). Tehnicile de dezinfectare pot presupune radiații ultraviolete sau tratarea cu ozon.

Puteți consulta ultimele rapoarte publicate la adresa: http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/implementation/implementationreports_en.htm

Informații suplimentare: http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html

Anexa nr. 2 - Fisa Tehnica Hipoclorit de sodiu

Hipoclorit de sodiu 12,5% – 20 litri/1000 litri

<https://kemcristal.ro/produse/produse-pentru-dezinfectie/hipoclorit-de-sodiu-20-litri-1000-litri/>

Hipocloritul de sodiu (NaOCl) este o sare a sodiului rezultat prin reacția lui cu acidul hipocloros (HClO). Sarea se prezintă sub forma unei pulberi de culoare albă, care se obține din combinația clorului cu sodiul prin introducerea de clor (Cl) sub formă gazoasă într-o soluție de hidroxid de sodiu (NaOH).



Utilizare:

- agent de inalbire în industria textilă și industria hârtiei și celulozei;
- agent de oxidare în industria chimică;
- tratarea apei;
- industria textilă la producția de fibre din vascoză și matase;

Tratarea apei – Hipocloritul de sodiu (NaOCl) este o soluție chimică utilizată frecvent în aplicațiile de tratare a apei, ca agent oxidant și dezinfectant. Dezinfecția apei utilizând soluția de hipoclorit reprezintă varianta tehnică preferată în majoritatea stațiilor mici de tratare și distribuție a apei potabile, instalațiile de dozare a hipocloritului de sodiu fiind cele mai simple echipamente de clorinare a apei. Procesul de dozare a soluției de hipoclorit de sodiu poate fi ușor controlat de către instalațiile cu buclă de automatizare, în funcție de anumiți parametri: debitul apei ce se clorinează și/sau valoarea concentrației clorului rezidual din apă.

Măsuri de protecție

La manipularea hipocloritului se recomandă o precauție mare din cauza pericolului de explozie, care poate rezulta din reacția lui cu substanțe reducătoare (reductanți sau acceptori de electroni), amine (derivați ai amoniacului), acid formic (CH₂O₂), metanol (CH₄O) sau alte substanțe organice. Pe lângă pericolul de explozie, hipocloritul este caustic fiind prin inspirație un iritant agresiv al mucoaselor respiratorii. Cu acidul clorhidric (HCl), acidul azotic (HNO₃) și diferiți oxidanți ca apa oxigenată, are o reacție intensă cu eliberare de gaze iritante ca clor și oxizi de azot. Este suficient ca hipocloritul să se încălzească la soare pentru a se produce descompunerea lui cu eliberare de clor.

Depozitare:

Hipocloritul de sodiu trebuie depozitat și manipulat în conformitate cu regulamentele în vigoare. Va recomandam depozitarea produsului în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de max. 25 C, în spații uscate, departe de căldura și razele soarelui. Din cauza instabilității hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel și aliajele acestora și saruri). Manipularea produsului trebuie realizată conform unor măsuri de protecție colective.

Hipoclorit de Sodiu 12,5%, Clor Activ, 20L, Biocid Biodegradabil
Cod produs: UN1791, eMag, aprilie 2021

Anexa 3 - Prețuri și tarife comparative (<https://www.apavital.ro/prețuri-și-tarife-comparative>)

Diferențele între tarifele practicate de companiile de apă și canalizare din țară sunt justificate de criteriile geografice, economice și tehnologice.

Data actualizare prețuri: 01.06.2021. Sursă: ANRSC

Topografia terenului: Pentru zonele cu dealuri sau relief muntos, cum este Chitilaul, consumul de energie pentru pomparea apei este mai mare, din cauza diferențelor de nivel.

Distanța față de sursa de apă: Unele localități au sursa de apă foarte aproape - chiar în localitate - altele o aduc de la distanță, ceea ce duce la costuri crescute de energie (ex.: distanța dintre Chitila și sursa Subterana compusa din 3 izvoare este de 20 km).

Aria de operare: Rețelele întinse de distribuție a apei au costuri mai mari de întreținere (rețeaua de alimentare operată de S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. se întinde în tot Orasul Chitila și are o lungime de 62,2 km).

Volumul de apă consumat: Consumul, respectiv vânzarea unor volume mai mari, permite practicarea unor tarife mai mici, prin amortizarea unor cheltuieli fixe.

Tehnologiile de tratare: Normele europene impun standarde de calitate ce necesită tehnologii moderne, dar costisitoare pentru tratarea apei (incluzând laboratoare performante).

S.C. VEOLIA ROMANIA SOLUTII INTEGRATE S.A. este, în prezent, una dintre companiile care tinde să fie conformă cu normele U.E. (fără a poseda propriul laborator) în proporție de peste 80%.

Nr. crt.	Județ	Operator	Preț apă (TVA inclus) Lei	Tarif canalizare și epurare (TVA inclus)	Total (TVA inclus)
1	Cluj	S.C. Compania de apă Arieș S.A. Turda	6,47	5,79	12,26
2	Constanța	S.C. Raja S.A. Constanța	5,68	5	10,68
3	Neamț	S.C. Compania Județeană Apa SERV S.A. Neamț	5,53	4,74	10,27
4	Buzău	S.C. Compania de Apă S.A. Buzău	5,72	4,31	10,03
5	Suceava	S.C. ACET Suceava S.A.	5,45	3,99	9,44
6	Argeș	S.C. Apă Canal 2000 S.A. Pitești	4,64	4,8	9,44
7	Vaslui	S.C. Aquavas S.A. Vaslui	5,69	3,73	9,42
8	Iași	APAVITAL S.A.	5,13	4,19	9,32
9	Sibiu	S.C. Apa Târnavei Mari S.A. Mediaș	4,64	4,67	9,31
10	Galați	S.C. Apă Canal Galați S.A.	5,46	3,85	9,31
11	Vâlcea	S.C. Apavil S.A. Râmnicu Vâlcea	4,88	4,31	9,19
12	Călărași	S.C. Ecoaqua S.A. Călărași	4,97	4,16	9,13
13	Vrancea	S.C. Compania de Utilități Publice R.A. Focșani	4,93	4,12	9,05
14	Ilfov	S.C. Apă Canal Ilfov S.A.	4,27	4,55	8,82
15	Prahova	S.C. Hidro Prahova S.A. Ploiești	5,46	3,34	8,8
16	Dâmbovița	S.C. Compania de apă Târgoviște Dâmbovița S.A.	4,57	4,11	8,68
17	Bistrița Năsăud	S.C. AQUABIS S.A. Bistrița Năsăud	4,88	3,74	8,62
18	Alba	S.C. C.T.T.A. S.A. Alba	4,38	4,16	8,54
19	Dolj	S.C. Compania de Apă Oltenia S.A. Craiova	4,88	3,66	8,54
20	Hunedoara	S.C. Apa SERV Valea Jiului S.A. Petroșani	5,32	3,22	8,54
21	Botoșani	S.C. NOVA APASERV S.A. Botoșani	5,26	3,26	8,52
22	Hunedoara	S.C. Apa PROD S.A. Deva	4,48	3,98	8,46

ACB EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE CANALIZARE ÎN ORAȘUL CHITILA, JUD. ILFOV

23	Cluj și Sălaj	S.C. Compania de Apă Someș S.A. Cluj Napoca	4,09	4,34	8,43
24	Olt	S.C. Compania de apă Olt S.A. (Slatina)	4,01	4,11	8,12
25	Bacău	S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.	4,62	3,43	8,05
26	Arad	S.C. Compania de Apă Arad S.A. Arad	3,91	4,13	8,04
27	Teleorman	S.C. Apa SERV S.A. Alexandria	4,83	3,22	8,05
28	Covasna	S.C. Gospodărie Oraslă S.A. Sf. Gheorghe	4,72	3,31	8,03
29	Tulcea	S.C. Aquaserv S.A. Tulcea	4,89	3,10	7,99
30	Giurgiu	S.C. Apă Service S.A. Giurgiu	4,19	3,8	7,99
31	Harghita	S.C. Harviz S.A. Miercurea Ciuc	4,14	3,72	7,86
32	Maramureș	S.C. "VITAL"- S.A. Baia Mare	4,35	3,44	7,79
33	Caraș-Severin	S.C. Aquacaraș S.A. Reșița	4,63	3,1	7,73
34	Satu Mare	S.C. Apaserv Satu Mare S.A.	4,13	3,6	7,73
35	Brăila	Compania de utilități Publice Dunărea Brăila S.A.	4,81	2,9	7,71
36	Timiș	S.C. "AQUATIM" S.A. Timișoara	3,8	3,79	7,59
37	Mureș	S.C. Compania AQUASERV S.A. Târgu Mureș	4,1	3,44	7,54
38	Brașov	S.C. Compania APA S.A. Brașov	4,46	3,07	7,53
39	Mehedinți	Societatea SECOM S.A. Drobeta Turnu Severin	4,73	2,62	7,35
40	Gorj	S.C. Aparegio Gorj S.A. Târgu Jiu	3,83	3,47	7,3
41	Sibiu	Apa Canal Sibiu S.A.	4,17	2,8	6,97
42	Ilfov	S.C. Euro ApavoL S.A. Voluntari	5,33	1,21	6,54
43	Bihor	S.C. Compania de Apă Oradea S.A.	3,87	2,66	6,53
44	București	S.C. APA NOVA București S.A.	4,22	2,22	6,44
45	Prahova	S.C. APA NOVA Ploiești S.R.L.	3,17	1,37	4,54

Modificarea are la bază următoarele prevederi legale:

- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificări și completări
- Circulara nr. 3754/16.10.2020 a Ministerului Fondurilor Europene prin care se solicită respectarea strategiei de tarifare de către asociațiile de dezvoltare intercomunitară și de către operatorii regionali ai serviciilor de alimentare cu apă și canalizare
- Contractul de Delegare – Dispoziții Generale pentru gestiunea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare