

ANALIZA COST – BENEFICIU

**EXTINDERE ALIMENTARE CU APA COMUNA
BALEȘTI, SURSA TALPASEȘTI
COM. BALEȘTI JUD. GORJ**

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

a) Identificarea investitiei

Denumire: BĂLEȘTI

Data înființării: (începând cu L2/1968)

Suprafață: 7886 ha

Populație totală stabilă (2008): 7537 locuitori

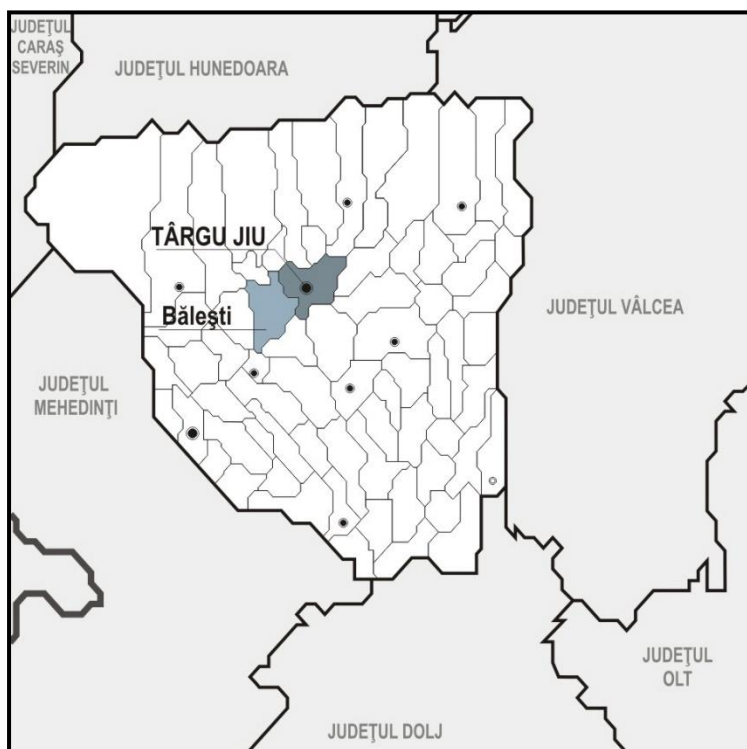
Localitatea reședință: BĂLEȘTI

Sate aparținătoare:

BĂLEȘTI, CEURU, CORNEȘTI, STOLOJANI, GĂVĂNEȘTI, RASOVA, TĂLPĂȘEȘTI, TĂMĂȘEȘTI, VOINIGEȘTI

Număr localități: 9

Cod SIRUTA: 77910 **Cod poștal:** 217045



1. LOCALIZARE GEOGRAFICĂ:

1.1. Poziție (în județ): partea centrală, în Culoarul Jiului

1.2. Coordonate geografice:

- Latitudine nordică – 45° 01'
- Longitudine estică – 23° 12''

1.3. Altitudine medie: 170 m

1.4. Vecini:

- nord – comuna Arcani, comuna Lelești
- nord - vest – comuna Peștișani
- vest – comuna Telești
- sud - vest – comuna Telești
- sud – orașul Rovinari
- est – municipiul Târgu Jiu
- sud – est – comuna Drăguțești

2. CADRU NATURAL ȘI PEISAJ:

2.1. Caracteristici ale peisajului (cf. Atlas RSR): PEISAJE DE DEAL ȘI PODIȘ, SUB INFLUENȚA CLIMATULUI SUBMEDITERANEAN:

DEALURI ȘI PODIȘURI JOASE - Dealuri cu păduri de gorun cu elemente termofile, cu pajiști stepizate și terenuri agricole

DEPRESIUNI - cu aspect de șes, cu păduri de stejar pedunculat, de gorun cu cer și cu fag

2.2. Ape de suprafață:

Râuri: Jiu – 7 km, Rasova – 15 km, Jaleș - 7 km, Șușița – 6 km, Iaz – 6 km

3. ACCESIBILITATE:

3.1. Rutieră: DN = 1; DN67.

DJ = 2; DJ672C, DJ672E.

DC = 4; DC90, DC91, DC94, DC128.

3.2. Feroviară:

Lungime linie CF = **8 km**

Stație /haltă /anul dării în folosință: -

3.3. Aeriană: distanța minimă față de un aeroport **114 km**

3.4. Distanța între oraș /sat reședință și municipiul reședința de județ: **6 km**

3.5. Distanța între oraș /sat reședință și cel mai apropiat oras: **Târgu Jiu 6 km**

3.6. Conectare la sisteme de transport public interurban: -

4. TERITORIU ADMINISTRATIV

4.1. Suprafață totală: (ha /% din suprafața județului): 7886 / 1,4%

Bilanț teritorial:

Nr.crt.	Folosința terenului	Suprafața ha	Suprafața %
1.	Terenuri cu destinație agricolă, din care: Terenuri arabile Pasuni Fânețe Vii Livezi	5656 4073 1144 147 50 242	71,7
2.	Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	1662	21,1
3.	Ape, bălți	172	2,2
4.	Terenuri circulației și construcții	371	4,7
5.	Terenuri neproductive	25	0,3
TOTAL		7886	100

5. POPULAȚIE ȘI CARACTERISTICI DEMOGRAFICE:

5.1. Populație la recensăminte (locuitori):

1930	1948	1956	1966	1977	1992
6439	6796	7019	6635	7382	7208

Populația la recensământul din 2002

	Localități	Nr. locuitori
1.	Balesti	1982

	Localități	Nr. locuitori
2.	Ceauru	2185
3.	Cornesti	631
4.	Gavanesti	209
5.	Rasova	521
6.	Stolojani	443
7.	Talpasesti	572
8.	Tamasesti	751
9.	Voinigesti	125
Total		7419

5.2 Structura pe sexe: feminin – 51,40%; masculin – 48,60%

5.3. Structura pe vârste (%):

0-14 ani	15-64 ani	65 ani si peste
17,25	65,35	17,40

Investitia propusa a se realiza va deservi in final un numar de **1825 locuitori din satele Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti**, alimentarea cu apa potabila a locuitorilor, inclusiv unitatile comerciale, sanitare, culturale, conform datelor comunicate de catre beneficiar;

Proiectul - **EXTINDERE ALIMENTARE CU APA COMUNA BALESTI, SURSA TALPASESTI - COMUNA BĂLEȘTI, JUDETUL GORJ**, va reprezenta o investitie deosebit de importanta pentru imbunatatirea calitatii vietii celor peste 1.800 potentiali beneficiari directi, iar pe de alta parte va crea premisele dezvoltarii durabile ulterioare a zonei.

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). RO se situează pe locul 7 în UE 27 atât după suprafață (6,0%) cât și după populație (4,25%). Din punct de vedere regional se constată o distribuție echilibrată a teritoriului între 6 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 care ocupă doar 0,76% din teritoriul României. 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, PNDR, PNDR și Fondul pentru Mediu) în curs de realizare din țară vor finaliza angajamentele existente, decalajul de finanțare rămas va fi de aproximativ 23 miliarde EUR, distribuit pe regiuni conform hărții de alăturare.

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 ar putea să nu fie ineficient din punct de vedere financiar într-un sat de 1.000 de locuitori, dar viabilă pentru un grup de sate de 3.000 de locuitori.

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 prima 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 apei uzate, Ministerul Mediului și Pădurilor a elaborat Programul Operațional Sectorial de Mediu (*POS Mediu*).

Realizarea (implementarea) proiectului EXTINDERE ALIMENTARE CU APA COMUNA BALESTI, SURSA TALPASESTI - COMUNA BĂLEȘTI, JUDEȚUL GORJ, poate fi realizată doar prin co-finanțare prin unul dintre programele:

- *POS Mediu,*
- *programele MDRAP, (implementate de către CNI), sau*
- *PNDR,*
- *PNDL,*
- *Fonduri proprii (buget local)*

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 apa potabilă prin rețelele publice de distribuție. 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 *acquis-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 *acquis-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 către 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,*

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

Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020 acoperă întregul teritoriu al României. România dispune de un potențial de dezvoltare important, dar insuficient utilizat. Cu un nou mod de implementare, PNDR finanteaza în principal aplicatiile AFIR.

Proiectul: EXTINDERE ALIMENTARE CU APA COMUNA BALESTI, SURSA TALPASESTI - COMUNA BĂLEȘTI, JUDETUL GORJ, va fi realizata prin finantare din fonduri proprii, de la buget local

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

a. Obiectivul general al studiului de fezabilitate

Deși în perioada 2005-2012 lungimea rețelei de distribuție a apei potabile din mediul rural a înregistrat o creștere considerabilă (cu 55,65%), accesul populației rurale la rețeaua de alimentare cu apă este mai scăzut decât în mediul urban (70,29% localități rurale față de 99% localități din mediul urban) .

În ceea ce privește lungimea rețelei de canalizare din mediul rural, aceasta a crescut cu 22,68% în perioada analizată, numărul de localități rurale care beneficiază de canalizare fiind cu 75,37% mai scăzut decât localitățile din mediul urban (21,53% în rural față de 96,90% în urban).

Studiile de fezabilitate pentru proiectele contractate până la sfârșitul anului 2012 prin PNDR 2007-2013 arată că se vor moderniza și crea 92,26% din cei 4.149 km de drum prevăzuți ca target, 44,16% din targetul de 6.317 km de conducte pentru alimentarea cu apă potabilă și 83,33% din cei 5.053 km de conducte de canalizare propuși spre realizare.

Pentru perioada de programare 2014-2020, față de prevederile inițiale, au rămas nerealizari din perioada anterioara, care au necesitat o "fazare", astfel incat actuala alocare financiara va fi afectata.

În comparație cu fondurile UE, o problemă esențială, care a afectat instrumentele finanțate de la bugetul de stat, o constituie lipsa de claritate și rigoare în selectarea investițiilor, percepția generală fiind că astfel de programe sunt ca o „cutie neagră”, făcându-i pe potențialii solicitanți și pe alte părți interesate să se întrebe cum se face că anumite proiecte primesc finanțare în detrimentul altora.

Elaborarea unei ANALIZE FINANCIARE SI 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 – ex: PNDL, poate stimula impactul și credibilitatea acestora în rândul solicitanților interesați. Dacă investițiile urmează aceleași reguli, poate fi creată o rezervă de proiecte pentru finanțare de la bugetul de stat și apoi transferată către programele finanțate de UE.

b. Prezentarea situației actuale:

În prezent localitățile din comuna Balesti dispun de un sistem centralizat de alimentare cu apa a locuitorilor și animalelor din satele Balesti, Ceauru, Tamasesti și Rasovita. În noua localitate Cornestii Noi, unde sunt stramutate gospodăriile din perimetrele miniere de exploatarea lignitului, este realizată o investiție de alimentare cu apă centralizată a localității.

Nu dispun încă de alimentare cu apă centralizată 1825 locuitori din satele Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti, alimentarea cu apă potabilă a locuitorilor, inclusiv

unitatile comerciale, sanitare, culturale, realizandu-se din fantani situate la distante mari, cu apa putina si afectate drastic de perioadele secetoase.

În prezent este în curs de obținere a Autorizației de gospodărire a apelor Sistemul centralizat de alimentare cu apă a satelor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti, care are sursa de apă captarea de ape subterane Tălpășești constituită din 2 foraje hidrogeologice de adâncime cu debitul de exploatare de 3,8 l/s, insuficient pentru alimentarea cu apă a locuitorilor și animalelor din satele respective cu un debit specific $q_s = 120 \text{ l/s/zi}$.

Asadar, **obiectivul general** al proiectului îl constituie:

Conformarea localităților componente ale comunei BĂLEȘTI, jud. Gorj până în anul 2020, cu acquis-ul comunitar privind alimentarea cu apa potabila a locuitorilor

c. Obiectivele specifice sunt următoarele:

- *conformarea sistemului centralizat de alimentare cu apă a satelor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti*
- *reducerea și limitarea consumului de apa potabila in alte scopuri decât pentru consumul caznic, prin contorizare individuala*
- *protejarea populației împotriva incendiilor - prin asigurarea unei rețele adecvat dimensionata si de amplasare a hidrantilor*
- *realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind conformarea la cerințele Directivei 98/83/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman*

d) Specificarea perioadei de referință:

Pentru estimarea necesarului de asistenta financiara, a fost necesara construcția unui model financiar pentru întreaga perioada de viata economica a proiectului – **20 ani**, perioada ce a fost folosita ca baza pentru analiza fluxului de numerar.

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:

- Pentru a rezolva situatia actuala din comuna BĂLEȘTI (*lipsa alimentarii cu apă a satelor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti*), s-au analizat doua scenarii:

Analiza opțiunilor:

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

Presupune ramanerea la situatia actuala, situatie in care nu se vor rezolva problemele actuale, respectiv alimentarea cu apa se va face in conditii grele si intrerupt pe timp de vara si in conditiile in care toti consumatorii se vor bransa la retea, iar populatia nu va dispune de conditii minime de trai.

In aceasta ipostaza(starea actuala):

- obiectivul investitiei nu se va realiza;
- sistemul actual de alimentare cu apa nu se utilizeaza permanent la capacitate normala

B. Varianta cu proiect (varianta cu investiție), ce presupune:

Extinderea captarii de ape subterane, cu încă un foraj hidrogeologic de adancime cu $H = 80$ m, $Q_{\text{expl}} = 4,5$ l/s, care, împreună cu debitul de exploatare a captării de apă existente, vor satisface cerinta de apa a localitatilor.

Celelalte obiecte ale sistemului centralizat de alimentare cu apa construite pot prelua debitul de apă suplimentar furnizat de noul foraj hidrogeologic, si vor face parte componenta din sistemului centralizat de alimentare cu apa a localitatilor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti.

Cum locuitorii satelor respective au început să-și introducă în locuințe apa primită prin rețeaua de distribuție ($q_s = 120$ l/om/zi), se impune mărirea capacității de furnizare a debitelor captate prin executarea încă unui foraj hidrogeologic de adâncime, care împreună cu cele existente vor asigura cerința de apă a satelor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti, comuna Balesti, jud.Gorj.

Celelalte obiecte ale sistemului centralizat de alimentare cu apa, respectiv aductiunea, tratarea-clorinarea, inmagazinarea si distributia apei prin pompare, sunt construite si vor face parte din **sistemul centralizat de alimentare cu apa a localitatilor Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti, comuna Balesti, jud.Gorj** împreună cu noul foraj hidrogeologic ce se va construi și aducțiunea de apă asociată.

Analiza th-economica a scenariilor (A si B):

Oportunitatea proiectului pentru **variantele A și B**, adica:

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

Sunt trei actori importanti cu interes in dezvoltarea acestui proiect, fiecare cu un set de obiective si prioritati proprii:

- *investitorul*
- *finantatorul*
- *grupul tinta (beneficiarii)*

Stakeholders:

Obiective :

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Investitorul | <p>Obiectivele investitorului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de alimentare cu utilități a localității - crearea cadrului instituțional si logistic necesar desfășurării si acreditării unui serviciu public de calitate destinat locuitorilor - îmbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din arealul UAT Comuna BĂLEȘTI - Reducerea costurilor de la bugetul local, <i>crearea de noi locuri de muncă</i>; |
| 2 Finantatorul | <p>UAT COMUNA BALESTI, 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 subscris care se doresc a fi atinse prin cererea de proiect sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>dezvoltarea unei infrastructuri de alimentare cu apa potabila - pe principiile dezvoltării durabile (în sensul conservării și protejării mediului)</i> - <i>conservarea valorilor și a tradițiilor locale, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural local</i> |

- creșterea atractivității localității, a gradului de acoperire cu utilitățile de bază, crearea de noi oportunități de angajare și reducerea migrației

- 3 Beneficiarii** Obiectivele grupului țintă sunt:
- Pentru cetățenii localității (grupul țintă), obiectivul este acela de a li se asigura o apă de calitate, indiferent de starea socială sau etnică, 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 dimensionate

Sunt propuse două scenarii, dintre care doar unul poate conduce la atingerea obiectivelor:

Scenariul A este scenariul prin care această investiție nu se promovează, rămâne la stadiul actual - scenariul fara proiect F.P.

Scenariul B: Varianta propusă (varianta cu investiție), soluția: Constituirea **sistemului centralizat de alimentare cu apă a localităților Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti, comuna Balesti, jud.Gorj :**

- Un nou foraj hidrogeologic ce se va construi și aducțiunea de apă asociată.
- Conducta de aducțiune PEHD 75 mm, L=800m
- Bransament electric de la postul trafo existent - 300m

Soluție ce va conduce la:

- conformarea alimentării cu apă potabilă a localităților Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti.
- reducerea și limitarea consumului de apă potabilă în alte scopuri decât pentru consumul casnic, prin contorizare individuală
- protejarea populației împotriva incendiilor - prin asigurarea unei rețele adecvat dimensionate și de amplasare a hidranților

Analiza multicriterială a scenariilor propuse:

Cele două scenarii propuse, au unele elemente comune (Ex: *finanțarea investiției, numărul de noi locuri de muncă, numărul beneficiarilor, etc.*).

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

Atribuirea **ponderilor de importanță a criteriilor selectate:**

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

Criteriul:	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Denumirea	<i>creșterea veniturilor la bugetul local/ reducerea costurilor cu apă</i>	<i>conservarea moștenirii locale, protejarea și valorificarea patrimoniului</i>	<i>dezvoltarea unei infrastructuri moderne - pe principiile dezvoltării durabile</i>	<i>dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de apă/ canalizare;</i>	<i>reducerea riscurilor de imbolnavire</i>	<i>crearea de noi oportunități de angajare și reducerea migrației</i>	<i>asigurarea necesarului de apă pentru intervențiile ISU</i>
Ponderea / importanța:	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%

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

Crite-riul:	C1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7
Obiec-tivul:	<i>cresterea veniturilor la bugetul local/ reducerea costurilor cu apa</i>	<i>conservarea moștenirii locale, protejarea și valorificarea patrimoniului</i>	<i>dezvoltarea unei infrastructuri moderne - pe principiile dezvoltării durabile</i>	<i>dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor de apa/ canalizare;</i>	<i>reducerea riscurilor de imbolnavire</i>	<i>crearea de noi oportunitati de angajare si reducerea migrației</i>	<i>asigurarea necesarului de apa pentru interventiile ISU</i>
FP	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)	0% (k=0)
SB	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 doua scenarii analizate, se va calcula cu urmatoarele valori:

Crite-riul:	C1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7
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)
SB	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**, $P = \sum (A_{ci} \times P_{ci})$, in care:

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

P_{ci} – este ponderea acordata aceluia criteriu;

Scenariul:	P
FP	0 %
SB	90%

Scenariul recomandat

In mod evident, prin scorul obtinut, **scenariul recomandat** va fi **B**, care **asigura cerintele legale de functionarea sistemelor centralizate de alimentare cu apa, scenariu prin care se indeplinesc conditiile de igiena si sanatate publica conform legii calitatii apei.**

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

Nu este cazul, dat faptul că sistemul de alimentare cu apa de pe teritoriul comunei BĂLEȘTI și realizarea bransamentelor la rețeaua existentă, și extinderea numărului de hidranți, este foarte puțin probabil ca factorii de risc - cum ar fi cei antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice să afecteze investiția.

4.3. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.3.a. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

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

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

- *Creste capacitatea operationala a retelelor de apa*
- *Se vor respecta normativele NTPA 011/2002 si NTPA 001/ 2002 si alinierea la Directiva 98/83 a Comunității Europene cu privire la calitatea apei destinate consumului uman*
- *Va exista un impact pozitiv asupra sanatatii populatiei;*
- *Va exista un impact pozitiv in ceea ce priveste mentinerea calitatii mediului si implicit o crestere a interesului pentru a se crea noi locuinte in zona;*
- *Va creste interesul investitorilor pentru a dezvolta noi afaceri (si implicit a oportunitatilor de angajare a locuitorilor din zona) – datorita existentei unor capacitati sporite ale retelelor de utilitati de baza;*
- *Se va reduce semnificativ alocarea de fonduri de la bugetul local (pentru compensare costurilor operationale ale sistemului*
- *In sfarsit, toate acestea vor contribui la **imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din acest perimetru, la bunastarea si dezvoltarea durabila a zonei.***

O bună parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat și nu au fost luate în calcul în cadrul analizei economice a proiectului.

Accesul la serviciile de calitate oferite, nu va fi nici un fel restricționat pe criteriile care ar afecta egalitatea de șanse al vreunui dintre potențialii beneficiari.

4.3.b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, 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 muncă create în faza de operare este de 3.

4.3.c. 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 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 cauzăți 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 comuna BĂLEȘTI, 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 zgomotului 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 terenului;
- vegetație.

Diminuarea zgomotului și vibrațiilor se obține prin intervenții specifice, alături de o educație corespunzătoare a lucrătorilor 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 tăcute tot în spiritul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.

Protecția împotriva radiațiilor

Prin natura lor, construcțiile propuse a se executa nu sunt constituite 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 etanșeitate.

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 contorizare și amplasare a hidranților în comuna BĂLEȘTI va fi minim.

Traseele conductelor de apă - aferente racordurilor, sunt localizate în zona construită a localității, pe domeniul public. Lucrările de pozare a aferente caminelor de contorizare / 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 acestuia.

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 cauzăți 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.

4.3.d. 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 apa de calitate oferite locuitorilor din localitățile Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti – componente ale comunei BĂLEȘTI, în conformitate cu Directivele Europene și legislația națională, s-au calculat următorii indicatori de consum:

- $Q_s = 120 \text{ l/om/zi}$.
- **Nr. locuitori** (beneficiari estimati) din localitățile Cornesti, Gavanesti, Stolojani, Talpasesti = **1825**

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

Analiza financiară (în varianta CU PROIECT), va lua în calcul veniturile ce se pot obține din tariful serviciului și costurile de operare calculate pentru investiția prognozată, ceea ce va constitui totodată și baza de fundamentare a Analizei Economice, 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 fără proiect.

Cerințele minime pentru a se accede la asistența financiară externă, prevăd ca proiectele să fie sustenabile pe durata vieții economice, deci – 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 estimarea nivelului de subvenții care este cerut pentru a face proiectul viabil din punct de vedere financiar.

Ratiunea finantarii din fonduri externe sub forma de grant, este aceea ca proiectele de infrastructura publica nu pot totdeauna sa acopere intregul cost de investitii si costurile de operare si intretinere din veniturile viitoare.

Viitorul flux de venituri trebuie - cel puțin, sa acopere costurile anuale de operare, dar poate de asemenea sa acopere unele parti din costurile initiale de capital ale noii investitii, in sensul ca fluxul de venituri poate rambursa un credit de la o banca sau de la o alta institutie finantatoare.

Cu toate acestea, un anumit procentaj al costurilor de capital este posibil sa nu poata fi acoperit integral din veniturile viitoare si va necesita subventii pentru a face proiectul viabil financiar pe durata vietii sale. *Acest element al costului va fi suportat prin fonduri externe.*

Pentru estimarea necesarului de asistenta externa, este necesara constructia unui model financiar pentru intreaga viata economica a proiectului (15-20 ani) care poate fi folosit ca baza pentru analiza a fluxului de numerar.

Modelul va fi folosit pentru a estima **valoarea actualizata a veniturilor viitoare** nete (ex.: *venitul din care se scade costul de operare si intretinere*) care poate fi comparata cu valoarea actualizata a costului de capital (inițial).

In tarile din Europa Centrala si de Est, in situatia actuala, se asteapta ca valoarea prezenta a venitului sa fie mai mica decat costul de capital. Aceasta diferenta, *sau gol financiar*, reprezinta *suma subventiilor acordate prin fonduri externe* (a co-finantarii), suma care este necesara pentru a face proiectul viabil din punct de vedere financiar.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

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, i.e. la un numitor comun.

Proiectul nu generează venituri

Indicatori de evaluare a performantelor:

Indicatorii de performanță utilizați de analiza financiară sunt următorii:

- *Valoarea Actualizata Neta (VAN);*
- *Rata Interna de Rentabilitate (RIR);*
- *Raportul Cost/Beneficiu (C/B)*

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" - diferența dintre veniturile si cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = 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.

Rata Internă de Rentabilitate (RIR)

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.

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

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu 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.

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 (recomandări 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:

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** ($RIRF/C < 5\%$).

Conceptul "incremental"

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să „plătească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile „cu proiect” și „fără proiect”. Aceasta diferență dintre cele două cash-flow-uri (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.

Ipoteze în evaluarea alternativelor (scenariilor)

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. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Analiza financiară își propune să surprindă impactul global al proiectului prin estimarea reducerilor înregistrate la nivelul diferitelor capitole de costuri și a plusului de venituri. Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare este de 20 de ani.

Atât **veniturile** cât și **cheltuielile** vor fi ajustate după conceptul incremental - i.e. *viabilitatea proiectului nu va lua în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.*

1. Veniturile estimate

Întrucât investițiile ce trebuie realizate în acest domeniu se reflectă într-o creștere a tarifelor pentru prestarea serviciului de alimentare cu apa/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.

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. Tariful 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.

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 analizarea 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 localități din România):

$$\text{Gradul de suportabilitate (\%)} = \left[\frac{\text{Total factură pe lună}}{\text{Venitul mediu}} \right] \times 100$$

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%**

Pentru proiectul :

EXTINDERE ALIMENTARE CU APA COMUNA BALESTI, SURSA TALPASESTI - COMUNA BĂLEȘTI, JUDETUL GORJ,

Veniturile estimate vor proveni din taxarea utilizatorilor (PF și PJ), fiind calculate conf. datelor de intrare convenite cu beneficiarul investiție, după cum urmează :

a. VENITURI ESTIMATE DISTRIBUTIE APA

ETAPA:

Premize (Date de intrare):			I	II	III
1	Numar potentiali beneficiari(P.F.):	[pers.]	1.825	1.823	1.822
2	Spor natural:	%	-0,10		
3	Consum specific apa/canal pers/luna	[mc/luna]	4	5	6
4	Tarif apa potabila:	[lei/mc]	2,75	3,19	3,96
5	Actualizarea tarifulor:	[%]	2%	3%	4%
6	Nr. agenti economici (P.J)	[nr.]	14	17	20
7	Cresterea nr. agenti economici/an	[%]	2%	3%	4%
8	Consum specific apa agenti economici/an	[mc/an]	1680	2016	2419
9	Grad de incasare al facturilor	[%]	75%	85%	95%

		Incasari populatie							Incasari Agenti Economici				
A N	Nr. Pers	Consum mediu lunar	Tarif /unit.	TOTAL INCASA RI / Luna	Nr. Lu ni	TOTAL AN/ Consum casnic			Nr. Unit ati	Consum mediu ANUAL	Tarif /unit.	TOTAL AN/ Firme	TOTAL INCASA RI /AN
						[LEI]	Grad de incasar e	[Mii Lei]/AN					
	[pers.]	[mc /pers]	[LEI/mc]	[LEI]		[LEI]			[firme]	[mc/An/ Firma]	[LEI/m c]	[Mii Lei/an]	[Mii Lei/an]
1	1825	4	2,75	20075,0	12	240900,0	70%	168,6	14,0	1680,0	2,75	45,28	213,91
2	1824	4	2,81	20465,3	12	245583,4	70%	171,9	14,0	1680,0	2,81	46,18	218,09
3	1824	4	2,86	20874,6	12	250495,0	70%	175,3	14,0	1680,0	2,86	47,11	222,45
4	1824	4	2,92	21292,1	12	255504,9	75%	191,6	14,0	1680,0	2,92	51,48	243,11
5	1824	4	2,98	21717,9	12	260615,0	75%	195,5	14,0	1680,0	2,98	52,51	247,97
6	1823	4	3,04	22140,1	12	265681,6	75%	199,3	14,0	1680,0	3,04	53,56	252,82
7	1823	4	3,10	22582,9	12	270995,2	75%	203,2	14,0	1680,0	3,10	54,63	257,88
8	1823	5	3,19	29075,5	12	348906,3	80%	279,1	14,0	2016,0	3,19	72,02	351,15
9	1823	5	3,29	29947,8	12	359373,5	80%	287,5	14,0	2016,0	3,29	74,19	361,68
10	1823	5	3,38	30846,2	12	370154,7	80%	296,1	14,0	2016,0	3,38	76,41	372,53
11	1822	5	3,49	31754,2	12	381050,2	85%	323,9	14,0	2016,0	3,49	83,62	407,51
12	1822	5	3,59	32706,8	12	392481,8	85%	333,6	14,0	2016,0	3,59	86,13	419,74
13	1822	5	3,70	33688,0	12	404256,2	85%	343,6	14,0	2016,0	3,70	88,71	432,33
14	1822	5	3,81	34698,7	12	416383,9	85%	353,9	14,0	2016,0	3,81	91,38	445,30
15	1822	6	3,96	43303,9	12	519647,1	90%	467,7	15,0	2419,2	3,96	129,37	597,05
16	1822	6	4,12	45036,1	12	540433,0	90%	486,4	16,0	2419,2	4,12	143,51	629,90
17	1821	6	4,28	46811,8	12	561741,8	90%	505,6	17,0	2419,2	4,28	158,58	664,15
18	1821	6	4,46	48684,3	12	584211,5	95%	555,0	18,0	2419,2	4,46	184,33	739,33
19	1821	6	4,63	50631,7	12	607580,0	95%	577,2	19,0	2419,2	4,63	202,35	779,55
20	1821	6	4,82	52656,9	12	631883,2	95%	600,3	20,0	2419,2	4,82	221,52	821,81

2. Evoluția prezumată a costurilor de operare

- ✓ Costurile anuale totale cu forța de muncă
- ✓ Costuri cu energia electrică;
- ✓ Cheltuieli cu reactivii;
- ✓ Costuri de întreținere;

b. COSTURI DE OPERARE ALIMENTARE CU APA

I CHELTUIELI CU FORȚA DE MUNCĂ						
DENUMIRE	U.M.	Cantitate	Salariu/luna		Cheltuieli anuale	
			mii LEI	mii EURO	mii LEI	mii EURO
Mecanici / electricieni		3	2,325	0,500	83,700	18,000
TOTAL I					83,700	18,000
II ENERGIE ELECTRICA						
Caracteristici consumatori	Pi kW	zile	ore	Pretul pe kWh (EURO)	Cheltuieli anuale	
					mii LEI	mii EURO
Stație tratare apă	5,50	365,00	6,50	0,15	9,102	1,957
Statii pompare apa	45,00	365,00	6,50	0,15	74,467	16,014
TOTAL II					83,568	17,972
III CHELTUIELI EPURARE IN STATIE EXISTENTA						
	U.M.	Cantitate / an	Pretul pe U.M. (EURO)	mii LEI	mii EURO	
Solutie NaOCl – pentru dezinfectie	I	1.000,00	0,550	2,558	0,550	
TOTAL III					2,558	0,550
IV ALTE CHELTUIELI DIRECTE ANUALE						
Intretinere si reparatii	%	5			26,382	5,673
TOTAL IV					26,382	5,673
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE (total I+total II+total III+total IV)					196,208	42,195
Cheltuieli generale de administrare	%	10			19,621	4,220
TOTAL CHELTUIELI ANUALE					215,828	46,415

COSTURI DE INLOCUIRE		Initiale	Actualizate		
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj		17,00	17,68	18,21	
Costuri inlocuire		50%	8,50	8,84	9,11
Valorificari echipamente		10%	0,85	0,88	0,91

Pe baza acestor valori ale datelor de intrare, in **următoarele tablele** s-au modelat:

- 4.6.3. ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE - Varianta cu proiect
- 4.6.4. DURABILITATEA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE - Varianta cu proiect

Intrucat proiectul va fi finantat din fonduri proprii – bugetul local, nu sunt necesar a se modela:

- ANALIZA FINANCIARA PENTRU CONTRIBUTIA PROPRIE (costuri neeligibile) - Varianta cu proiect
- ANALIZA FINANCIARA PENTRU CO-FINANTARE - Varianta cu proiect

Pentru aceasta varianta (cu finantarea proiectului de la bugetul local) **au rezultat următorii indicatori financiari**, pentru întreaga valoare a proiectului:

TABEL Nr., ITEM	Rata actualizare	VFNA	RIRF	B/C
4.6.3 ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)	5%	-9.644,49	0,97%	0,41
4.6.4 ANALIZA FINANCIARA PENTRU CONTRIBUTIA PROPRIE (Costuri neeligibile, Varianta cu proiect)	5%	11.286,47	50,49%	4,79

- **Valoarea financiara neta actualizata (VFNA)** Acesta este pozitiva:
VFNA = 1.48,77 mii lei (*proiectul nu necesita sustinere financiara / co-finantare*)
- **Rata internă de rentabilitate financiara (RIRF).**
Aceasta este **RIRF = 20,7 %** (peste rata de actualizare: RIRF < 5% - Proiectul nu necesita interventie financiara din partea fondurilor structurale/ guvernamentale)
- **Raportul beneficii/cost (B/C).**
Acest raport este pozitiv si supraunitar(**1,54**).
- **DURABILITATEA FINANCIARA:** fluxul net de numerar cumulat este pozitiv pe intreaga perioada a proiectiilor financiare (**Tabel 4.6.4**)

FOARTE IMPORTANT:

Durabilitate financiara a proiectului este asigurata pentru intreaga durata prognozata: fluxul net de numerar cumulat este pozitiv pe intreaga perioada a proiectiilor financiare - 20 ani

4.6.3 ANALIZA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)

4.6.4 DURABILITATEA FINANCIARA PENTRU TOTAL INVESTITIE (Varianta cu proiect)

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 eficienta pleacă de la premisa ca obiectivul oricărui proiect finanțat prin fonduri externe este sa atingă, cel puțin standardele stabilite in Directivele de mediu relevante.

Este recunoscut ca este extrem de dificil sa se cuantifice toate beneficiile economice ale unui proiect de infrastructura, in special când proiectul este doar o parte dintr-o investiție generala mult mai mare. In astfel de cazuri, trebuie elaborate alte tipuri de analize cuantificate cum sunt analiza multi-criteriala sau analiza cost-eficienta.

Analiza economica prezentata, urmareste sa estimeze **contributia proiectului la bunastarea economica a regiunii**

Analiza a fost realizata din perspectiva intregii societati (din arealul respectiv), in loc de a considera numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii asa cum este situatia in cazul unei analize financiare.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare.

Intrucat rezultatele analizei financiare sunt favorabile investitiei –

- **Valoarea financiara neta actualizata (VFNA)** este pozitiva: proiectul nu necesita sustinere financiara / co-finantare
- **Rata internă de rentabilitate financiara (RIRF)** este peste rata de actualizare (5%) - Proiectul nu necesita interventie financiara din partea fondurilor structurale/guvernamentale)
- **Raportul beneficii/cost (B/C)**, este pozitiv si supraunitar(1,54).

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 fi face în doi pași, prin:

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**, cu alte cuvinte influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie depinde de specificul proiectului analizat

și trebuie determinat cu mare acuratețe. Sensitivitatea reprezintă reacția ipotetică a investiției la modificarea unor parametri 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 1%.

Ceea ce încercăm să determinăm sunt acele valori care influențează stabilitatea proiectului: *în ce condiții valoarea netă actualizată ajunge zero (cu alte cuvinte: la ce este proiectul sensibil; aceasta se calculează atât pentru VNAF cât și pentru VNAE).*

Identificarea variabilelor critice

Categorii	Influente
<i>Parametrul modelului</i>	Ratele de actualizare
<i>Dinamici de Costuri</i>	Rata inflatiei, rata cresterii salariilor reale, preturile energiei, dinamica preturilor pentru bunuri si servicii
<i>Date aferente cererii</i>	Populatia, rata de crestere demografica, consumul specific, rata imbolnavirilor, volumul traficului, volumul pietei.
<i>Costuri de investiție</i>	Durata realizarii constructiilor (intarzieri in realizare), costurile orare ale fortei de munca, productivitatea orara, costuri de transport, costuri terenuri, costuri materiale (beton), costul inchirierii utilajelor
<i>Costuri de exploatare</i>	Preturile bunurilor si serviciilor utilizate, cost orar al fortei de munca, preturi pentru energie, benzina si alti combustibili
<i>Parametri cantitativi pentru Costurile de Exploatare</i>	Consumuri specifice energetice si pentru alte bunuri si servicii, numarul de oameni angajati.
<i>Preturile utilizate pentru calculul veniturilor</i>	Tarife, preturi de vanzare a produselor, preturi pentru produsele semi-finite
<i>Parametri cantitativi pentru venituri</i>	Producția orara a bunurilor vândute, volumul de servicii oferite, productivitate.
<i>Preturi contabile (Costuri si beneficii)</i>	Coeficientul pentru Conversia Preturilor de Piata, valoarea timpului, costurile spitalizarilor, costuri umbra pentru bunuri si servicii, exprimarea valorica a externalitatilor.
<i>Parametri cantitativi pentru costuri si beneficii</i>	Rata imbolnavirilor eliminata, gradul de utilizare / acoperire a energiei produse sau materiei prime secundare folosite.

ANALIZA DE SENZITIVITATE

Concluzii :

Din analiza valorilor parametrilor critici ai "durabilitatii financiare" a proiectului (realizarea veniturilor /evolutia costurilor de operare), se observa ca probleme ale sustenabilitatii financiare ale acestui proiect nu pot apare in situatia in care asistam la cresterea costurilor de operare peste 5%, sau a scaderii incasarilor previzionate cu mai puțin de 5%.

Singura sensibilitate a proiectului – in faza de operare, poate apare atunci cand aceste venituri nu sunt realizate cu un procent mai mare de 25%

In acest sens, in situatia realizarii investitiei, vor trebui in mod obligatoriu prevazute si 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 si prevederea de masuri pentru reducerea/limitarea cresterii acestora,*
- *fie prin masuri combinate, care implica si alte actiuni specifice (imprumuturi punte).*

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 analiza 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 (să nu depășească 3,5 - 4% din venitul celor mai sărace 10 % din gospodării, precum și de compararea cu alte orașe din România):

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

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Ipoteze la diferite niveluri

Fluxul 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 în prealabil soluționate 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

- » *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

- » *inflația este cea pronosticată*
- » *creșterea economică este cea previzionată*
- » *evoluția ratelor de schimb și a dobânzilor sunt cele stabilite*
- » *modificările legislative sunt cele previzibile*
- » *armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene*
- » *climat 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

- » *management performant al operatorului*
- » *practici de muncă eficiente*
- » *continuarea dezvoltării strategiei lucrărilor*
- » *creșterea încrederii în calitatea serviciilor*
- » *creșterea tarifului va fi justificată de creșterea calității serviciilor*

Riscuri și flexibilitate. Structura riscurilor

Nu întotdeauna se poate determina probabilitatea modificării cu un anumit procent a valorii unei variabile critice, și deci nu întotdeauna putem dezvolta 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 narativ):

RISCURI POSIBILE (tehnice, financiare, instituționale, legale, etc.)

- *Riscul “de piata” (reactia redusa a “grupului tinta” la solicitarile de adaptare – obiectivele propuse prin „proiect”)*
- *Riscul de management;*
- *Riscul de previzionare (întârzierea excesiva in evaluarea / semnarea contractelor);*
- *Riscul financiar (lipsa co-finantarii, flux de numerar incorect previzionat);*
- *Risc meteorologic (intarzierea lucrarilor din cauza vremii nefavorabile);*
- *“Forța majora”*

1. Riscul de piata:

Posibilitatea ca schimbarile ce trebuie sa apara in randul consumatorilor asupra modului de gestionare a investitiei sa nu fie suficient de atractiva si mobilizatoare pentru acestia.

Pe de alta parte, s-ar putea dovedi dificil sa se atraga populatia sa participe si/sau sa se implice in campania de schimbare a mentalitatii in ceea ce priveste *accesul la utilitati*, plata unor taxe/ impozite suplimentare pentru intretinerea infrastructurii. Va fi sarcina operatorului angajat contractual sa gaseasca solutii pentru eficientizarea acestei campanii.

2. Risc de management – management de proiect defectuos, influente politice:

Este posibil ca resursele umane locale atrase in echipa de management a proiectului sa nu corespunda / sau sa nu-si indeplineasca in mod onest si la parametrii de performanta necesari atributiile specifice:

- se va interveni rapid prin urmarirea respectarii procedurilor de catre UIP si consultantul local al proiectului;
- pe de alta parte, vom incerca sa evitam pe cat posibil influentele politicului in ceea ce priveste desfasurarea proiectului (vis-a-vis de selectia personalului, a furnizorilor, mediatizarea rezultatelor proiectului ca si consecinta a vreunui dintre partidele politice)

3. Risc de previzionare

Este posibil ca datele de intrare (input) prognozate in ipotezele de calcul sa difere de realitatea de pe piata locala in viitorii ani;

- datele de intrare au fost estimate la nivelul actual al pietei si pe baza indicilor statistici ai evolutiei prognozati, asa ca, fara o instabilitate macroeconomica sau sociala de proportii este greu de crezut ca valoarea acestora se va modifica radical;
- Alte premize aflate in afara controlului managerial sunt: *întârziere in evaluarea / semnarea contractelor de co-finantare, interes scazut al furnizorilor, etc.*

4. Risc financiar

La aparitia acestui fenomen (*lipsa co-finantarii, flux de numerar incorect previzionat, cresterea salariilor, a combustibililor, lipsa de “lichiditate” a proprietarului*);

- se va interveni rapid prin urmarirea respectarii procedurilor de catre UIP si consultantul local al proiectului.
- Calculul economico-financiar a fost facut prin prisma unor coeficienti rezonabili, bazati pe evolutia previzionata statistic a numarului de persoane (populatia), inflatia, salariul mediu net pe economie, cresterea economica, etc.

5. Risc meteo (intarzierea lucrarilor din cauza vremii nefavorabile);

6. “Forta majora”

Aceste riscuri sunt premize aflate in afara controlului managerial.

7. Alte riscuri (riscuri asumate: tehnice, financiare, institutionale, legale, mediu)

Pentru analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

7.1 Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- *Etapizarea eronata a lucrarilor;*
- *Erori in calculul solutiilor tehnice;*
- *Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;*

Administrarea acestor riscuri consta in:

a) *In planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in 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 urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute.*

d) *Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materiale, echipamente si metodele de implementare a proiectului;*

7.2 Riscuri financiare

• *Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;*

• *Cresterea peste limitele de 1% - 5% (analizate in proiect) a preturilor materialelor de constructie;*

• *Modificari majore ale cursului de schimb.*

Administrarea riscurilor financiare:

a) *Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;*

b) *Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;*

c) *Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;*

7.3 Riscuri legate de esecul de furnizare

• *In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor.*

• *alta situatie ar fi aceea a constestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor.*

Esecul in achizitii poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

a) *respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;*

b) *angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;*

c) *popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.*

7.4 Riscuri institutionale

- Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizeaza prin alegerea executantului in functie experienta acestuia.

7.5 Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;*
- Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;*
- Instabilitatea legislativa - frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;*

7.6 Riscuri de mediu (pe perioada lucrarilor)

- creșterea gradului de poluare fonica
- creșterea gradului de poluare din punct de vedere al prafului
- degradarea mediului prin lucrarile ce urmeaza a fi realizate

Modalitati de gesticinare a acestor riscuri:

- Toate aceste riscuri se manifesta doar pe perioada de executie a investitiei.*
- Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrari se vor face precizari privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrarilor ca si precizari privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucrarile prevazute in contract ca si lucrarile de refacere a mediului inconjurator (refacerea zonei dupa terminarea lucrarilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarilor initiali).*
- Se vor urmari prescriptiile specifice fiecarei categorii de lucrari din S.F.:*
 - supravegherea si controlarea modului de expunere a lucrătorilor in mediul in care aceștia isi desfasoara activitatea;
 - instruirea lucrătorilor pentru locul de munca privind normele de securitate;
 - verificarea stării instalațiilor si utilajelor;
 - precizarea in planuri de prevenire si combatere a poluărilor accidentale a punctelor critice;
 - execuția de platforme de acces provizorii care se vor desființa la terminarea lucrărilor;
 - protejarea cablurilor, conductelor si rețelelor de gaze, electrice si de telecomunicații existente pe durata executării lucrărilor etc.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate:

Probabilitate	Scăzut	Mediu	Mare
Scăzută	1	2	3
Medie	4	5	6
Mare	7	8	9

Evaluarea riscurilor:

Risc	Punctaj conform matrice de evaluare
schimbările tehnologice	2
proprietatea asupra utilităților	3
creșterea ratei de actualizare	3
creșterea prețului la energie	2
creșterea accelerată a inflației	3
creșterea costului celorlalte utilități	2
creșterea demografică	1
întârzieri în executarea lucrărilor	6
forța majoră	3
modificarea ratelor dobânzii	3
lipsa surselor interne de finanțare	6
lipsa surselor externe de finanțare	3
majorarea impozitelor	2
scăderea ratei de colectare a taxelor	2
creșterea cheltuielilor de capital	2
dificultăți la rambursarea împrumutului	3
întârzieri ale proceselor de avizare	2
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investitoriale	2
aparitia grupurilor de presiune	2
înșelarea așteptărilor comunității	2
răspuns negativ la consultarea comunității	3
cutremure	1
alunecări de teren	3
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
greve	1
angajarea celor interesați în alte împrumuturi	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale pierderilor	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea reglementărilor și standardelor tehnice de execuție	3
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
lipsa de ritmicitate în livrarea de utilaje	3
întârzieri de finalizare	2
erori în documentația de licitație	2

Ca și o 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

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- » managementul operatorului de utilități (M);
- » suportabilitatea consumatorilor (H);
- » co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (M);
- » transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (L);
- » sinergia cu programele locale, regionale și naționale (L).

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 **finanțării acestei investiții**.

La realizarea prezentei ACB, au stat următoarele documente:

- *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
- The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB- <http://www.eib.org/infocentre/publications/all/economic-appraisal-of-investment-projects.htm>
- *Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene (Direcția Generală pentru Politica Regională)¹*;
- *Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, manual publicat de Comisia Europeană în 2002, revizuit și republicat în 2008* (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf);
- *Ghid național pentru analiza cost-beneficiu pentru proiectele finanțate din instrumente structurale*, (http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Ghidpt_ACB_RO.pdf) .

Intocmit.

Cercetator St. princ. Gr. II, Ing. Marian NICU



¹ Disponibil pe website-ul Comisiei Europene, la www.ec.europa.eu/regional_policy