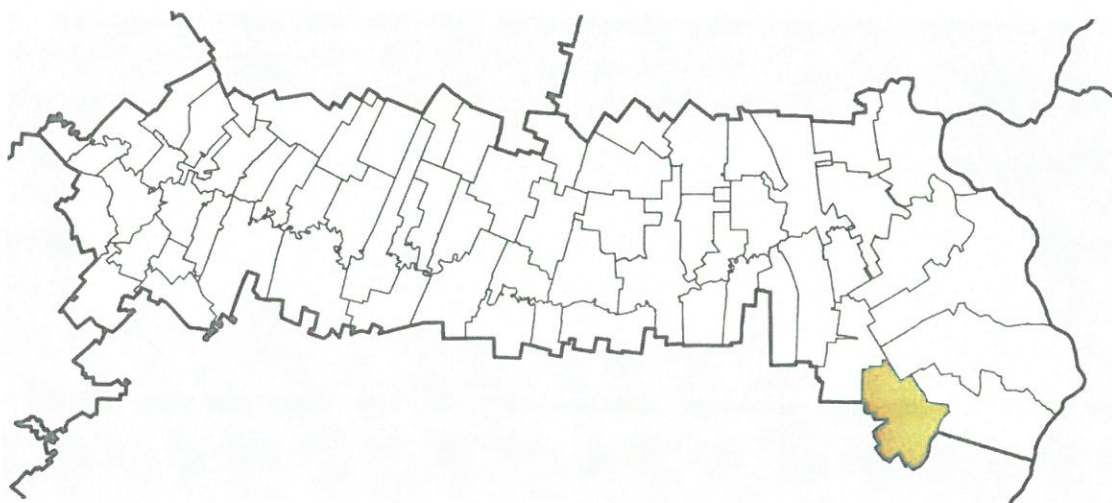


STUDIU DE FEZABILITATE NR. 11 SF/2020

Denumirea studiului de fezabilitate:

**EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A
GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-
ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FTEȘTI,
JUDEȚUL IALOMIȚA**



ELABORATOR STUDIU DE FEZABILITATE
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L., titular al autorizatiei ANRE nr.19020/2019
ANRE nr. 19020/2019

ACHIZITOR:
U.A.T. MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA



BORDEROUL PIESELOR SCRISE SI DESENATE EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI- ORAȘ,VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FTEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

CUPRINS

CAPITOLUL A: Piese scrise

(1) Informații generale privind obiectivul de investiții:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor;
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar);
- 1.4. Beneficiarul investiției;
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

(2) Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții:

- 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare;
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor;
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții ;
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice;

(3) Identificarea, propunerea și prezentarea a două scenarii tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

- 3.1. Particularități ale amplasamentului;
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic, zona de utilitate publică)
 - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente în zona;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

-
- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
- (i) date privind zonarea seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
 - (iii) date geologice generale;
 - (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
 - (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.
- 3.3. Costurile estimative ale investiției:
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
- (4) Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)**
- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
 - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
 - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
 - impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
 - c) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
 - d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
- 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
- 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
- 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
- 4.8. Analiza de sensibilitate

-
- 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
- (5) **Scenariul / Opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată**
- 5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
- a) obținerea și amenajarea terenului;
 - b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
 - c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
 - d) probe tehnologice și teste.
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
 - b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
- Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice;
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite;
- (6) **Urbanism, acorduri și avize conforme**
- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire;
 - 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege;
 - 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică;
 - 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților;
 - 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
 - 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.



(7) Implementarea investiției

- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției;
- 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare;
- 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare;
- 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

(8) Concluzii si recomandări

PIESE DESENATE

- Plan de incadrare in zona 01/05- PLANȘA PIZ01 – PIZ05
- Schema de calcul – PLANȘA SC01-SC03
- Plan de situatie 1/19 - PLANȘA G1-G19

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





PAGINA DE SEMNATURI

1. ELABORATOR

Colectiv de elaborare

Proiectant de specialitate dr.ing. CIOBANU SEBASTIAN
aut. gr.PGD/ 211140426 eliberata de A.N.R.E.

Proiectant de specialitate ing. FILIP ALINA
aut. gr.PGD/205190065 eliberata de A.N.R.E.

2. ACHIZITOR

Nr. contract –

Autoritatea contractanta - UAT MUNICIPIUL FETEȘTI

	Nume, prenume	Semnatura
Primar		

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





ACHIZITOR: MUNICIPIUL FETEȘTI
PRINCIPALII INDICATORI TEHNIC - ECONOMICI AI INVESTITIEI

EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE ÎN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI
BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

Sistemul de distribuție de gaze naturale nou propus spre înființare va alimenta cu gaze naturale consumatorii din satele aparținătoare municipiului FETEȘTI.

Mentionăm faptul că rețeaua propusă pentru municipiul Fetesti va fi corelată cu cea propusă pentru comuna Stelnica și se va crea o singură cerere de finanțare.

Precizăm faptul că soluția tehnică de alimentare este unitară pentru toate localitățile inclusiv comuna Stelnica.

Conform avizului tehnic de principiu emis de Distrigaz Sud Rețele S.A., soluția tehnică pentru înființarea sistemului de distribuție al municipiului FETEȘTI, impune racordarea la conductă de distribuție gaze naturale presiune redusă existentă în municipiul Fetesti, conform planurilor de situație anexate.

În punctul de racord, conform planurilor de situație, la limita administrativă a localității Fetesti Oras, se va amplasa o stație de măsurare gaze naturale în condițiile în care concesionar al serviciului public de distribuție va fi altul decât DISTRIGAZ SUD REȚELE S.A.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din municipiul Fetesti se realizează din SRM predare existent. De la SRMp până la consumatori există un sistem de distribuție tip ramificat gaze naturale presiune redusă.

Mentionăm că municipiul Fetesti are în componență 4 localități: Fetesti Oras, Fetesti Gara, Buliga, Vlasca.

Din cele 4 localități, doar Fetesti Oras este alimentat cu gaze naturale, operator fiind Distrigaz Sud Rețele S.A.

Prin prezentul proiect propunem alimentarea celorlalte 3 localități componente ale municipiului Fetesti, Fetesti Gara, Buliga, Vlasca și comuna Stelnica, județul Ialomița.

Studiile de fezabilitate s-au întocmit individual pentru fiecare U.A.T. în parte.

Sistemul de distribuție se va realiza din conductă de PEHD100 SDR11 având lungimile și diametrele din tabelul 1.

Situația sintetică privind numărul de bransamente din MUNICIPIUL FETEȘTI:

În cadrul studiului de fezabilitate au fost luate în calcul un număr de 4540 de bransamente de gaze naturale presiune redusă, material polietilena de înaltă densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, funcție de necesarul de gaz stabilit.

Pentru fiecare bransament s-a luat în calcul montarea unui contor inteligent, costul acestora fiind cuprins în devizul general.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 7000 mc/h.

Centralizator al lungimilor și diametrelor conductelor aparținătoare sistemului de distribuție gaze naturale din MUNICIPIUL FETEȘTI după cum urmează:



1. Cartier Colonisti – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	10.611	32.308
DN 90	12.333	
DN 110	4.118	
DN 140	2.005	
DN 160	1.192	
DN 180	0.376	
DN 225	0.945	
DN 280	0.459	
DN 315	0.269	

2. Cartier VLASCA – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	7.047	14.186
DN 90	3.33	
DN 110	1.123	
DN 140	0.773	
DN 180	1.913	

1. Fetesti – Oras + Buliga

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	18.59	48.595
DN 90	14.168	
DN 110	3.419	
DN 140	1.833	
DN 160	2.776	
DN 180	2.668	
DN 225	2.759	
DN 250	0.669	
DN 315	1.713	

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



**OBIECT: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA
DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA
VARIANTA OPTIMA ALEASA IN URMA ANALIZEI PREZENTULUI STUDIU
DE FEZABILITATE
DEVIZUL GENERAL**

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

**OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE
COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA**

BENEFICIAR: UAT FETEȘTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL - SCENARIU RECOMANDAT

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

**OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE
COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA**

UAT FETEȘTI

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	255,000.00	48,450.00	303,450.00
	3.1.1 Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3	Expertizare tehnică	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare si inginerie	3,358,232.14	638,064.11	3,996,296.25
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	238,000.00	45,220.00	283,220.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	2,855,232.14	542,494.11	3,397,726.25

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7	Consultanță	378,500.00	71,915.00	450,415.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	248,500.00	47,215.00	295,715.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8	Asistență tehnică	280,000.00	53,200.00	333,200.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	4,646,732.14	882,879.11	5,529,611.25

CAPITOLUL 4

Cheltuieli pentru investiția de baza

4.1	Construcții și instalații	82,150,803.61	15,608,652.68	97,759,456.29
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6	Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	90,284,803.61	17,154,112.68	107,438,916.29

CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	918,838.84	0.00	918,838.84
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	417,654.02	0.00	417,654.02
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	334,123.22	0.00	334,123.22
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1,165,013.38	221,352.54	1,386,365.92
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	2,233,852.22	249,852.54	2,483,704.77

CAPITOLUL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.2	Probe tehnologice și teste	417,654.02	79,354.26	497,008.28
	TOTAL CAPITOLUL 6	447,654.02	85,054.26	532,708.28
	TOTAL GENERAL	97,633,041.99	18,375,698.60	116,008,740.59
	Din care : C + M	83,530,803.61	15,870,852.68	99,401,656.29

1 EURO = 4.8751 RON, SEPTEMBRIE 2020

Beneficiar ,
UAT FETESTI

Proiectant,
Dr. Ing. Ciobanu Sebastian
Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



**OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN
MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA**

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 1
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

1 euro=4.87				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.1.1	Obținerea terenului SRMp	0.00	0.00	0.00
1.1.2	Obținerea terenului racord înaltă presiune	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.1	Amenajarea terenului pentru SRMp	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3.1	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
TOTAL CAPITOLUL 1		20,000.00	3,800.00	23,800.00

Preturile sunt extrase din baza de date a
proiectantului

Intocmit,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Proiectant,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
2.1	Bransament electric SRMP	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Intocmit,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Proiectant,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



OBIECTIVUL: EXTINDEREA REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.1	Studii	255,000.00	48,450.00	303,450.00
	3.1.1 Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	3.1.1.1 Studiu topografic	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.1.1.2 Studiu geologic	120,000.00	22,800.00	142,800.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.2.1	Obiect 1 FETESTI	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.2.1	Obiect 1 FETESTI	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3	Expertizare tehnică	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare și inginerie	3,358,232.14	638,064.11	3,996,296.25
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
3.5.3.1	Obiect 1 FETESTI	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	238,000.00	45,220.00	283,220.00
3.5.4.2.	Studiu de oportunitate	132,000.00	25,080.00	157,080.00
3.5.4.3.	Studiu de soluție	106,000.00	20,140.00	126,140.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.5.5.1	Obiect 1 FETESTI	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	2,855,232.14	542,494.11	3,397,726.25
3.5.6.1	Obiect 1 FETESTI	2,855,232.14	542,494.11	3,397,726.25
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.6.1	Obiect 1 FETESTI	130,000.00	24,700.00	154,700.00



ALROSEL PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

3.7	Consultanță	378,500.00	71,915.00	450,415.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	248,500.00	47,215.00	295,715.00
	3.7.1.1. Consultanta privind intocmire documentatii obtinere finantare	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.1.2. Consultanta in implementare	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.1.3 Sprijin pentru derularea activitatii UIP	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7.2.1	Obiect 1 FETESTI	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8	Asistență tehnică	280,000.00	53,200.00	333,200.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.8.1.1. 1	Obiect 1 FETESTI	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8.1.2. 1	Obiect 1 FETESTI	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8.2.1	Obiect 1 FETESTI	130,000.00	24,700.00	154,700.00
TOTAL CAPITOLUL 3		4,646,732.14	882,879.11	5,529,611.25

Intocmit,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Proiectant,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
4.1	Construcția și instalații	82,150,803.61	15,608,652.68	97,759,456.29
4.1.1	Construcții pentru racordul de înaltă presiune	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Construcții pentru SRMp	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.1.3	Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	57,190,803.61	10,866,252.68	68,057,056.29
4.1.4	Branșamente gaze naturale	22,700,000.00	4,313,000.00	27,013,000.00
4.1.5	Instalații interioare de utilizare gaze naturale pentru instituții publice	650,000.00	123,500.00	773,500.00
4.1.6	Subtraversări DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	1,200,000.00	228,000.00	1,428,000.00
4.1.7	Supratraversări ape, canale de irigații	350,000.00	66,500.00	416,500.00
4.1.1"	Obiect 1 FETESTI	82,150,803.61	15,608,652.68	97,759,456.29
4.1.1.1	Construcții pentru racordul de înaltă presiune	0.00	0.0	0.00
4.1.1.2	Construcții pentru SRMp	60,000.00	11,400.0	71400.00
4.1.1.3	Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	57,190,803.61	10,866,252.7	68057056.29
4.1.1.4	Branșamente gaze naturale	22,700,000.00	4,313,000.0	27013000.00
4.1.1.5	Instalații interioare de utilizare gaze naturale pentru instituții publice	650,000.00	123,500.0	773500.00
4.1.1.6	Subtraversări DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	1,200,000.00	228,000.0	1428000.00
4.1.1.7	Supratraversări ape, canale de irigații	350,000.00	66,500.0	416500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
	4.2.1 Montaj SRMp	125,000.00	23,750.00	148,750.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

	4.2.2 Montaj post de reglare si masura (Contori inteligenti masurare gaze naturale, firida si regulator)	1,135,000.00	215,650.00	1,350,650.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
	4.3.1. SRMP - Statie de reglare masurare, inclusiv sistem SCADA	1,500,000.00	285,000.00	1,785,000.00
	4.3.2. Post de reglare si masura (Contori inteligenti masurare gaze naturale, firida si regulator)	4,994,000.00	948,860.00	5,942,860.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.5.1	Sistem informatic hardware	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6	Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
4.6.1	Licente + Soft automatizare	350,000.00	66,500.00	416,500.00
TOTAL CAPITOLUL 4		90,284,803.61	17,154,112.68	107,438,916.29

Preturile sunt extrase din
baza de date a
proiectantului

Intocmit,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Proiectant,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 5

Alte cheltuieli

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.1	Organizare de santier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
5.1.1.1	Obiect 1 FETESTI	110,000.00	20,900.00	130,900.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.1.2.1	Obiect 1 FETESTI	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	918,838.84	0.00	918,838.84
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	417,654.02	0.00	417,654.02
5.2.2.1	Obiect 1 FETESTI	417,654.02	0.00	417,654.02
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	83,530.80	0.00	83,530.80
5.2.3.1	Obiect 1 FETESTI	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	83,530.80	0.00	83,530.80
5.2.4.1	Obiect 1 FETESTI	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	334,123.22	0.00	334,123.22
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,165,013.38	221,352.54	1,386,365.92
5.3.1	Obiect 1 FETESTI	1,165,013.39	221,352.54	1,386,365.93
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.4.1	Obiect 1 FETESTI	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL		2,233,852.22	249,852.54	2,483,704.77

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Intocmit,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Proiectant,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.	6.1 Pregătirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.1.1	Obiect 1 FETESTI	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	6.2 Probe tehnologice și teste	417,654.02	79,354.26	497,008.28
6.2.1	Obiect 1 FETESTI	417,654.02	79,354.26	497,008.28
	TOTAL CAPITOLUL 6	447,654.02	85,054.26	532,708.28

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Intocmit,

Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Intocmit,

S.C. ALROSEL PROJECT
S.R.L.





AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



*În temeiul prevederilor Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012
cu modificările și completările ulterioare*

Se acordă

AUTORIZAȚIE

*destinată proiectării sistemelor de distribuție a gazelor
naturale, a sistemelor de distribuție închise, precum și a
instalațiilor aferente activității de producere/stocare
biogaz/biometan ce funcționează în regim de medie, redusă și
joasă presiune, tip PDSB*

nr. 19020

ALROSEL PROJECT S.R.L.

*cu sediul în sat Războieni nr.510, camera 1, comuna Ion Neculce, județul
Iași*

**Prezenta autorizație este valabilă până la 03.10.2024, în condițiile de
valabilitate anexate.**

București, 04.10.2019

p. PREȘEDINTE

Marian NEACȘU



ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0036349



ALROSEL
PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



*În temeiul prevederilor Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012
cu modificările și completările ulterioare*

Se acordă

AUTORIZAȚIE

*destinată proiectării sistemelor de transport, sistemelor de
distribuție a gazelor naturale, sistemelor de distribuție închise,
instalațiilor aferente activității de producere/stocare
biogaz/biometan, precum și a instalațiilor de utilizare a gazelor
naturale care funcționează în regim de înaltă presiune, tip PT*

nr. 19019

ALROSEL PROJECT S.R.L.

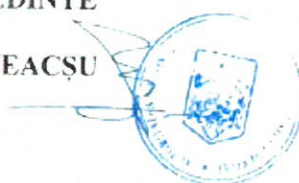
*cu sediul în sat Războieni nr.510, camera 1, comuna Ion Neculce, județul
Iași*

**Prezenta autorizație este valabilă până la 03.10.2024, în condițiile de
valabilitate anexate.**

București, 04.10.2019

p. PREȘEDINTE

Marian NEACȘU



ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0036348

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 127 din 03.11. 2020

In scopul: **extindere rețea inteligentă de distribuție a gazelor naturale
in cartierele Coloniști, Fetești-oraș, Vlașca și Buliga
din Municipiul Fetești, județul Ialomița**

Ca urmare a cererii adresate de U.A.T. MUNICIPIUL FETESTI, cu sediul in jud. Ialomița, mun. Fetești, cod postal 925150, str. Călărași, nr. 595, bl. CF3, sc. A, et. 2-4, ap. -, înregistrată la nr. 23065 din 30.10.2020,

pentru imobilele – terenuri si constructii – situate în județul Ialomița, mun. Fetești, cod poștal: 925150, Cartier Coloniști, Fetești-oraș, Vlașca și Buliga, str. -, nr. -, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin nr. cadastral: -, nr. carte funciara: -, Plan de incadrare in zona eliberat de O.C.P.I. Ialomita scara 1:25.000 si Planuri de situatie rețea gaze naturale sc. 1:5000, in temeiul reglementărilor documentației de urbanism „Actualizare Plan Urbanistic General al Municipiului Fetești” aprobată cu H.C.L. nr. 11 din 31.01.2018, in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1.REGIMUL JURIDIC

Imobilele ce fac obiectul prezentului certificat reprezinta strazi apartinand domeniului public al Municipiului Fetești conform H.G.R. nr. 389/2012 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 1353/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Ialomita, precum si municipiilor, oraselor si comunelor din Judetul Ialomita Imobilele si sunt situate pe teritoriul administrativ al Municipiului Fetești, in intravilan si extravilanul localitatii.

Conform Planselor 6.1., 6.2.; 6.3. – Unitati teritoriale de referinta, amplasamentul lucrarilor propuse se afla in zona de protectie a autostrazii A2, a DN3B (str. Calarasi), in zona de protectie a caii ferate Bucuresti-Constanta si in zona de protectie a conductelor de transport titei aflate in administrarea S.C. CONPET S.A.

Pe strazile vizate de lucrarile propuse exista rețele tehnico-edilitare de alimentare cu apa, canalizare, distributie energie electrica si telecomunicatii, in ale caror zone de siguranta/protectie sunt instituite restrictii specifice. In cazul in care sunt necesare lucrari de protejare sau relocare a rețelelor, acestea se vor face numai cu avizul administratorilor rețelelor respective, pe baza unor solutii tehnice stabilite/agreate de acestia, prin grija si pe cheltuiala investitorului.

Imobilele nu sunt grevate de servituti si nu sunt incluse pe listele monumentelor istorice si ale naturii sau in zona de protectie a acestora.

2.REGIMUL ECONOMIC

Categoria de folosință a terenurilor: drumuri.

Folosinta actuala a imobilelor: strazi (carosabil, trotuare, spatii verzi, accese).

Destinația (stabilita prin PUG): C1 - subzona pentru cai de comunicatie rutiere. Utilizarile admise, utilizările admise cu condiționări/conditionările la autorizare si utilizările interzise sunt precizate in Anexa 1 - Extras din R.L.U. aprobat cu H.C.L. nr. 11 din 31.01.2018, anexa care face parte integranta din prezentul certificat de urbanism.

Reglementări ale administrației publice locale cu privire la obligațiile fiscale ale investitorului: H.C.L. nr. 168 din 16.12.2019 privind stabilirea impozitelor si taxelor locale in Municipiul Fetești pentru anul 2020.

3. REGIMUL TEHNIC

Amplasamentele pe care se vor executa lucrarile propuse totalizeaza o suprafata de 123.000 m², conform datelor inscrise in cererea pentru emiterea certificatului de urbanism, iar lungimea extinderii retelei propuse este de 110 km, conform Memoriului tehnic de prezentare anexat la cererea pentru emiterea certificatului de urbanism. Lucrarile propuse constau in realizarea unei retele de distributie gaze naturale ce vor functiona in regim de presiune redusa, confectionate din material tubular de tip PEHD 100 avand SDR 11, sudate prin procedura de sudare electrofuziune (prin fittinguri) si „cap la cap”. Retelele de distributie gaze naturale sunt amplasate pe domeniul public, in trama stradala, in intravilanul si extravilanul localitatii, conform Memoriului tehnic de prezentare.

Toate lucrarile de constructii si instalatii vor fi executate numai de unitati specializate care vor aplica prevederile normativelor in vigoare. Pe durata realizarii lucrarilor, pentru evitarea producerii accidentelor de orice natura, se vor monta panouri de avertizare care pe timpul noptii vor fi prevazute cu lumina intermitenta. Inceperea lucrarilor se va face avand avizele sau asistenta tehnica a detinatorilor de retele edilitare subterane; lucrarea se va semnaliza pe timp de zi si pe timp de noapte corespunzator legislatiei in vigoare. Pe timpul executarii lucrarilor, constructorul si beneficiarul au obligatia de a asigura conditii pentru accesul nestingherit al autovehiculelor si pietonilor in zona unde se executa lucrarea. Dupa efectuarea lucrarii, toate suprafetele afectate de lucrari (carosabil, pietonal, spatiu verde) se vor reface si se vor aduce la starea initiala.

Caracterul zonei: C1 – subzona pentru cai de comunicatie rutiere.

Utilizare functionala: conform Anexa 1, art. 1: cai de comunicatie rutiera si constructiile aferente; unitati ale intreprinderilor de transporturi, garaje; spatii alveolare carosabile pentru transportul in comun; refugii si treceri pentru pietoni; retele tehnico-edilitare; spatii verzi amenajate; parcaje pentru salariati si pentru calatori; lucrari de terasamente.

Utilizari admise cu conditionari: conform Anexa 1, art. 2.

Utilizari interzise: conform Anexa 1, art. 3.

Circulatii si accese: conform Anexa 1, art. 8.

Stationarea autovehiculelor: conform Anexa 1, art. 9.

Inaltimea maxim admisa: conform Anexa 1, art. 10.

Aspectul exterior al cladirilor: conform Anexa 1, art. 11.

Conditii de echipare edilitara: conform Anexa 1, art. 12. Se vor respecta conditiile de protectie a retelelor tehnico-edilitare si serviciile impuse de catre acestea vecinatatilor precizate in Anexa 2 care face parte integranta din prezentul certificat de urbanism.

Spatii libere si plantate: conform Anexa 1, art. 13.

Imprejmuiri: conform Anexa 1, art. 14.

Posibilitati maxime de ocupare si utilizare a terenului: conform documentatiilor de urbanism.

Se vor respecta prescriptiile specifice zonei functionale (C1), asa cum sunt precizate in Anexa 1 - Extras din R.L.U. aprobat cu H.C.L. nr. 11 din 31.01.2018, anexa care face parte integranta din prezentul certificat de urbanism. Anexa 2 - Conditii de protectie a retelelor tehnico-edilitare si serviciile impuse de catre acestea vecinatatilor face parte din prezentul certificat de urbanism.

Documentatia tehnica necesara autorizarii va respecta prevederile Legii nr. 50 din 1991 si ale Codului Civil.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat in scopul declarat pentru: **extindere retea inteligentă de distribuție a gazelor naturale in cartierele Coloniști, Fetești-oraș, Vlașca și Buliga din Municipiul Fetești, județul Ialomița.**

Certificatul de urbanism nu tine loc de autorizatie de construire/desfiintare si nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii.

4. OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii - de construire/de desfiintare – solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului: **Agentia pentru Protectia Mediului Ialomița cu sediul in str. M. Viteazu, nr. 1, Slobozia, jud. Ialomița.**

In aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE si prin Directiva Consiliului si Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea, cu privire la participarea publicului si accesul la justitie, a Directivei 85/337/CEE si a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligatia de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta sa analizeze si sa decida, dupa caz, incadrarea/neincadrarea proiectului investitiei publice/private in lista proiectelor supuse evaluarii impactului asupra mediului.

In aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara dupa emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente.

In vederea satisfacerii cerintelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste mecanismul asigurarii consultarii publice, centralizarii optiunii publicului si formularii unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investitiei in acord cu rezultatele consultarii publice.

In aceste conditii:

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirii necesitatii evaluarii efectelor acesteia asupra mediului. In urma evaluarii initiale a investitiei se va emite acul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste necesitatea evaluarii efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a afectelor investitiei asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, aceasta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

Pag.

a) certificat de urbanism (copie);

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/ sau construcții sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale):

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

- ☒ alimentare cu apă: S.C. RAJA S.A.
☒ canalizare: S.C. RAJA S.A.
☒ alimentare cu energie electrică:
E-DISTRIBUTIE DOBROGEA
☐ alimentare cu energie termică

- ☒ gaze naturale: S.C. ENGIE ROMANIA S.A.
– S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE
☒ telefonizare: TELEKOM ROMANIA
COMMUNICATIONS S.A.
☒ S.C. „ORANGE ROMANIA” S.A.
☐ salubritate
☐ transport urban

Alte avize/ acorduri:

☒ Aviz D.A.D.P.

☒ Aviz Serv. Strategie Dezvoltare

d.2) Avize și acorduri privind:

- ☐ securitatea la incendiu ☐ protecția civilă ☐ sănătatea populației

d.3) avize/ acorduri specifice ale administrației publice centrale și/ sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- ☒ Acord prealabil și autorizație de lucru în zona drumului național de la C.N.A.I.R. – D.R.D.P. Constanța
☒ Aviz I.J.P. Ialomița – Serviciul Rutier ☒ Aviz Poliția Mun. Fetești – Biroul Rutier ☒ Aviz S.C. CONPET S.A.
☒ Aviz C.N.C.F. „CFR” S.A. Constanța - Sucursala Regională CF Constanța

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- ☒ Referate verificali proiect ☒ Raport expertiza tehnică ☐

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) acordul autentificat al proprietarilor în cazul ocupării temporare a unor terenuri pe perioada executării lucrărilor propuse, dacă este cazul;

g) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

-taxa autorizație construire;

-taxa timbru arhitectură.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR
LAURENTIU SONCHERECHÉ



SECRETAR GENERAL,
NICU DICIANU

p. ARHITECT ȘEF,
LILIANA BADEA

Achitat taxa de: - lei, conform Legii nr. 227 din 2015 privind Codul fiscal, art. 476.

Prezentul certificat a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de 03.11.2020.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

*se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism*

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
LAURENȚIU ȘONCHERECHÉ

SECRETAR GENERAL
NICU DICIANU

ARHITECT ȘEF,
.....

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct/prin poștă.

Cap. V. PRESCRIPTII SPECIFICE UNITATILOR TERITORIALE DE REFERINTA

C1 – subzona pentru cai de comunicatie rutiere.

GENERALITĂȚI: CARACTERUL ZONEI

Autorizarea construcțiilor din zona drumurilor publice se emite în temeiul Ordinului nr. 158/1996 al Ministerului Transporturilor. Pentru lucrări în zona drumurilor publice și în vecinătatea zonei de protecție a acestora, solicitantul autorizației de construire trebuie să obțină avizul organelor publice locale specializate.

În localitățile comunei - intravilan, se vor respecta propunerile din studiul de circulație și profilele propuse. Rezervarea nodurilor de circulație, pe o suprafață corespunzătoare unui cerc cu raza de 50 m, măsurată din centru actual al intersecției, pentru zonele marcate în planșa de reglementări.

SECȚIUNEA I: UTILIZARE FUNCȚIONALĂArt. 1. UTILIZARI ADMISE

- căi de comunicație rutieră și construcțiile aferente;
- unități ale întreprinderilor de transporturi, garaje;
- spații alveolare carosabile pentru transportul în comun;
- refugii și treceri de pietoni;
- rețele tehnico-edilitare;
- spații verzi amenajate;
- parcaje pentru salariați și pentru călători;
- lucrări de terasamente.

Art. 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI/CONDIȚIONĂRI LA AUTORIZARE

- incintele unităților de transport și garajele publice vor obține avizul de mediu și se vor încadra în normele admisibile de poluare și de asigurare împotriva riscului de incendiu și explozie.
- garajele și parcajele publice vor fi plantate și înconjurate de gard viu de minim 1,20 m înălțime.
- lucrările, construcțiile, amenajările amplasate în zonele de protecție ale drumurilor publice trebuie:
 - să nu prezinte riscuri în realizare sau exploatare și surse de poluare (sisteme de transport gaze, țigări, produse petroliere, energie electrică și alte lucrări de același gen);
 - să nu afecteze desfășurarea optimă a circulației (capacitate, fluentă, siguranță);
 - să respecte în extravilan următoarele distanțe minime de protecție de la axul drumului până la marginea exterioară a zonei drumului, funcție de categoria acestuia:
 - autostrăzi - 50 m;
 - drumuri naționale - 22 m;
 - drumuri județene - 20 m;
 - drumuri comunale - 18 m;
- elementele căilor de comunicație în zona obiectivelor speciale să respecte legislația în vigoare (Ordin MLPAT, MAPN, MI și SRI din 1995).

Art. 3 - UTILIZĂRI INTERZISE

- se interzic orice utilizări care afectează buna funcționare și diminuează posibilitățile ulterioare de modernizare sau extindere;
- se interzic orice construcții sau amenajări pe terenurile rezervate pentru:
 - lărgirea unor străzi sau realizarea străzilor propuse;
 - modernizarea intersecțiilor;
 - realizarea spațiilor de parcare;
- se interzic pe terenurile vizibile din circulația publică rutieră, : depozitări de materiale, piese sau utilaje degradate, amenajări de șantier abandonate, platforme cu suprafețe deteriorate, construcții degradate, terenuri lipsite de vegetație, gropi de acumulare a apelor meteorice, depozite de deșeuri etc.;
- în zona de siguranță și protecție aferentă drumurilor și autostrăzilor este interzisă autorizarea următoarelor lucrări: (1) construcții, instalații, plantații sau amenajări care prin amplasare, configurație sau exploatare impiedică asupra bunei desfășurări, organizări și dirijări a traficului sau prezintă riscuri de accidente; (2) panouri independente de reclamă publicitară;
- se interzice comercializarea en-detail a produselor care pot fi transportate la domiciliu cu automobilul propriu sau cu taxi;
- se interzice: (1) cuplarea clădirilor de locuit cu construcții aferente circulației rutiere; (2) amplasarea în incinta unităților de transporturi și a garajelor publice a unor construcții care prin natura activităților desfășurate pot produce poluare peste normele admisibile și / sau prezintă risc de incendiu / explozie.

SECȚIUNEA II - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR

Conform documentațiilor de urbanism (PUD și PUZ) și studiilor de specialitate.

Art. 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

În conformitate cu PUZ, cu următoarele condiții:

- pentru a fi construite, toate parcelele trebuie să aibă acces dintr-o cale publică având o lățime de minim 4.00 metri pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor și a mijloacelor de transport grele;
 - se vor asigura trasee pentru transporturi agabaritice și grele.
- Accesele și pasajele carosabile nu trebuie obturate prin mobilier urban și trebuie să fie pastrate libere în permanență.

Art. 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Cu următoarele condiționări:

- staționarea vehiculelor atât în timpul lucrărilor de construcții-reparații, cât și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice, fiecare unitate având prevăzute în interiorul parcelei spații de circulație, încărcare și întoarcere;
- în spațiul de retragere față de aliniament se pot prevedea parcaje cu condiția înconjurării acestora cu un gard viu având înălțimea de minimum 1,20m, dar fără să obtureze vizibilitatea de-a lungul liniilor ferate și a semnalelor CF.

Art. 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

Înălțimea maxim admisă se stabilește prin studii de specialitate, documentații de urbanism și funcție de tema beneficiarului.

Art. 11 - ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Volumele construite vor fi simple și se vor armoniza cu caracterul zonei și cu vecinătățile imediate. Fațadele posterioare și laterale vor fi tratate arhitectural la același nivel cu fațada principală.

Art. 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

Toate clădirile vor fi dotate cu instalații de apă și canalizare și se va asigura preepurarea apelor uzate, inclusiv a apelor care provin din întreținerea și funcționarea instalațiilor, din parcaje, circulații și platforme exterioare;

În cazul alimentării cu apă în sistem propriu se va obține avizul autorității competente care administrează resursele de apă.

Art. 13 - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Orice parte a terenului incintei vizibilă dintr-o circulație publică va fi astfel amenajată încât să nu altereze aspectul general al localității.

Suprafețele libere neocupate cu circulații, parcaje și platforme funcționale vor fi plantate cu un arbore la fiecare 200 mp.

Art. 14 - ÎMPREJMUIRI

Împrejmuirile spre stradă vor fi transparente, cu înălțimi de minim 2.00 metri din care un soclu de 0.60 m., și vor fi dublate cu un gard viu.

SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

Conform documentațiilor de urbanism.



CONDIȚII DE PROTECȚIE A REȚELOR TEHNICO-EDILITARE ȘI SERVITUTILE IMPUSE DE CĂTRE ACESTEA VECINĂȚĂȚILOR

REȚELE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

- STAS 8591/1-91 - "Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane executate în săpătură" stabilește distanțele minime între rețele, de la rețele la funcțiile construcțiile și drumuri, funcție de asigurarea execuției lucrărilor, exploatarea lor eficiente, precum și pentru asigurarea protecției sanitare.

Din prescripțiile acestui STAS menționăm:

- conductele de apă se vor poza subteran, la adâncimea minimă de îngheț;
- conductele de apă se vor amplasa la o distanță minimă de 3 m de fundațiile construcțiilor, iar în punctele de intersecții la minim 40 cm și totdeauna deasupra canalizării.
- Decretul nr. 1059/1967 emis de Ministerul Sănătății impune asigurarea zonei de protecție sanitară (10 m) pentru surse de apă și puțuri de medie adâncime.
- Din prescripțiile "Normelor de igienă privind mediul de viață al populației" aprobate prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 981/1994 menționăm că studiile de epurare ale apelor uzate menajere se vor amplasa la o distanță minimă de 300 m de zona de locuit.

REȚELE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

De-a lungul liniilor electrice aeriene este necesar a se respecta o distanță de protecție minimă față de orice element de construcție, măsurată din axul cablului de:

- 37,5 m (min) pentru LEA 400 kV;
- 27,5 m (min) pentru LEA 220 kV;
- 18,5 m (min) pentru LEA 110 kV.

Pentru amplasarea unor noi obiective energetice, devierea unor linii electrice existente sau executarea oricăror lucrări în apropierea obiectivelor energetice existente (stații și posturi de transformare, linii și cabluri electrice s.a.) se va consulta proiectul de specialitate RENEL..

Rețelele electrice existente și propuse în localitățile studiate respectă normele RENEL precum și cele din domeniile conexe.

În principal se face referință la:

- PE 101/85 + PE 101a/85 - Normativ pentru construirea instalațiilor electrice de conexiuni și transformare, cu tensiuni peste 2 kV;
- PE 104/93 - Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică, cu tensiuni peste 1 kV;
- PE 106/95 - Normativ pentru construirea liniilor de joasă tensiune;
- PE 107/89 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice;
- PE 125/89 - Instrucțiuni privind coordonarea coexistenței instalațiilor electrice cu linii de telecomunicații;
- ILi - Ip 5 - ICEMENERG 89 - Instrucțiuni de proiectare a încrucișărilor și apropiierilor LEA m.t. și LEA j.f. față de alte linii, instalații și obiective;
- STAS 8591/1 - 91 - Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane executate în săpături;
- ID 17 - 86 - Ministerul Chimiei și Petrochimiei - Normativ pentru proiectarea, execuția, verificarea și recepționarea de instalații electrice în zone cu pericol de explozie;
- PE 122 - 82 - Instrucțiuni privind reglementarea coexistenței liniilor electrice aeriene cu tensiuni peste 1 kV cu sistemele de îmbunătățiri funciare;
- PE 123 - 78 - Normativ privind sistematizarea, amplasarea, construirea și repararea liniilor electrice care trec prin păduri și terenuri agricole.

REȚELELE DE GAZE NATURALE

În conformitate cu "Normativul Departamental nr. 3915 - 94 privind proiectarea și construirea conductelor colectoare și de transport de gaze naturale" intrat în vigoare la 01.01.1996, distanțele dintre conductele magistrale de gaze naturale și diversele obiective sunt următoarele:

- depozite carburanți și stații PECO	60 m
- instalații electrice de tip exterior cu tensiune nominală de 110 kV sau mai mare, inclusiv stațiile	55 m
- instalații electrice de tip interior și de tip exterior, cu tensiunea nominală mai mică de 110 kV, posturi de transformare	50 m
- centre populate și locuințe individuale	65 m
- paralelism cu linii CF, cartament normal	80 m
paralelism cu drumuri:	
• naționale	52 m
• județene	50 m
• comunale	48 m

În ceea ce privește distanțele minime dintre conductele de gaze de presiune medie și presiune redusă și alte instalații, construcții sau obstacole subterane, acestea sunt normate de normativul 16 - 86 și STAS 8591/91, din care se anexează un extras.

Distanțele de siguranță de la stațiile de reglare măsurare (cu debit până la 60.000 mc/h și presiunea la intrare peste 6 bar):

- la clădirile civile cu grad I - II de rezistență la foc 12 m;
- la clădirile civile cu grad III - IV de rezistență la foc 15 m;
- față de marginea drumului carosabil 8 m.

În cazul amplasării unor construcții în zona conductelor de gaze se vor cere avize de la ROMGAZ - secția de exploatarea conductelor magistrale de gaze naturale.

Distanțe minime între conductele de gaze și alte instalații, construcții sau obstacole subterane - normativ 16 - 86 și STAS 8591/1-91

Instalația, construcția sau obstacole subterane	Distanța minimă/m	
	Presiune redusă	Presiune medie
Clădiri cu subsol sau terenuri propuse pentru construcții	3,0	3,0
Clădiri fără subsoluri	1,5	2,0
Canale pentru rețelele termice, canale pentru instalații telefonice	1,5	2,0
Conducte canalizare	1,0	1,5
Conducta de apă, cabluri de forță, telefonice și căminele acestor instalații	0,6	0,6
Cămine pentru rețele termice, canalizare, telefonice	1,0	1,0
Copaci	1,5	1,5
Stâlpi	0,5	0,5
Linii de cale ferată -	5,5	5,5

TRANSPORTURI RUTIERE

- să respecte în extravilan următoarele distanțe minime de protecție de la axul drumului până la marginea exterioară a zonei drumului, funcție de categoria acestuia:

- autostrăzi - 50 m.;
- drumuri naționale - 26 m;
- drumuri județene - 22 m;
- drumuri comunale - 20 m.





MEMORIU GENERAL

EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN
MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA**

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:
U.A.T. MUNICIPIUL FETEȘTI

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)
U.A.T. MUNICIPIUL FETEȘTI

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

**UAT MUNICIPIUL FETEȘTI
MUNICIPIUL FETEȘTI, județul IALOMIȚA**

1.5. ELABORATOR STUDIU:

**S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L., titular al autorizatiei ANRE nr.19020/2019
ANRE nr. 19019/2019**



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFERABILITATE

NU ESTE CAZUL

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

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

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructură și Resursele.

POIM finanțează activități din patru sectoare: infrastructura de transport, protecția mediului, managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice, energie și eficiență energetică, contribuind la Strategia Uniunii pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Prezentul proiect se încadrează în axa prioritară 8, Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gaze naturale.

Prioritatea de investiții: Îmbunătățirea eficienței energetice și a securității aprovizionării prin dezvoltarea unor sisteme de distribuție, stocare și transport al energiei și prin integrarea descentralizării producției de energie din surse regenerabile.

Obiectivul specific (OS) 8.2: Creșterea gradului de interconectare a Sistemului Național de Transport a gazelor naturale cu alte state vecine. Rezultatul așteptat al acestei acțiuni este de a contribui la creșterea nivelului de funcționalitate inteligentă a infrastructurii de distribuție de gaze naturale a populației, în conformitate cu legislația în vigoare, prin îmbunătățirea flexibilității, siguranței, eficienței în operare, precum și prin integrarea activităților de transport, distribuție și consum final.

Noul cadru legislativ care acordă prioritate măsurilor de protecție a mediului înconjurător, face ca soluția existentă utilizată în prezent pentru încălzire preparare hrană (cu combustibili solizi sau lichizi ce au arderea incompletă și constituie surse de poluare dispersate și greu de controlat) să fie reconsiderată și înlocuită cu o variantă optimă posibilă.

De asemenea, scumpirea masei lemnoase, a curentului electric, dar și a gazelor naturale imbuteliate face ca implementarea acestui proiect să fie o alternativă mai viabilă.

Contextul general al pieței gazelor naturale este creionat de directivele și reglementările emise de Uniunea Europeană, transpuse în legislația națională a statelor membre.



Pachetul legislativ III (Directiva 2009/73/CE, Regulamentul CE nr. 13/2009 și Regulamentul CR nr. 715/2009), adoptat în anul 2009, are rolul de a veni în sprijinul statelor membre cu scopul de a înlătura obstacolele din calea finalizării pieței interne a gazelor naturale, rezultate din faptul că normele pieței Uniunii nu se aplică liniilor de transport al gazelor înspre și dinspre țări terțe. Modificările introduse prin Directiva 2009/73/CE urmăresc să asigure faptul că normele aplicabile liniilor de transport al gazelor care leagă două sau mai multe state membre se aplică totodată, pe teritoriul Uniunii, liniilor de transport al gazelor înspre și dinspre țări terțe. Prin aceasta se va asigura coerența cadrului juridic din Uniune, evitându-se în același timp denaturarea concurenței în cadrul pieței interne a energiei din Uniune și impactul negativ asupra siguranței furnizării. Transparența și garantarea securității juridice pentru participanții la piață, în special pentru investitorii în infrastructura de gaze și pentru utilizatorii de rețele, în ceea ce privește regimul juridic aplicabil reprezintă elemente importante ale politicii Uniunii cu privire la piața gazelor naturale.

Piața gazelor naturale din România a fost deschisă gradual începând cu anul 2001, de la 10% din consumul total, ajungând în ianuarie 2007 la 100% pentru consumatorii industriali.

Pentru consumatorii rezidențiali piața de gaze naturale a fost liberalizată în iulie 2007, în prezent, conform Directivei 70/2000/CE, gradul de deschidere a pieței naționale de gaze naturale fiind de 100%.

Toate informațiile despre piețele de gaze naturale ale țărilor învecinate indică o dependență semnificativă a acestora de surse naturale din import. În noul context european toate țările vecine (Ucraina, Ungaria, Serbia, Bulgaria) caută soluții pentru diversificarea surselor de gaze naturale cu scopul de a crește siguranța aprovizionării cu gaze naturale și nu în ultimul rând al asigurării unor condiții competitive pentru prețul gazelor naturale. Soluția pentru aceste probleme sunt proiectele de infrastructură care să asigure interconectarea statelor membre.

În acest peisaj, România este țara cu piața cu cea mai mică dependență de gaze naturale din import. Adăugând poziția favorabilă, geostrategică, a țării noastre și resursele descoperite în Marea Neagră, România ar putea juca un rol definitoriu în regiune.

Soluția identificată în **Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2019-2028** este dezvoltarea infrastructurii de transport a gazelor naturale prin crearea în cel mai scurt timp a unor culoare de transport gaze naturale care să asigure atât gradul necesar de intercoectivitate la nivel european, cât și potențial suficient de transport gaze naturale pentru valorificarea resurselor pe piață autohtonă și cea regională. Strategia de dezvoltare a SNT 2019-2020 are ca scop și îmbunătățirea alimentării cu gaze a Regiunii Nord-Est care va conduce la îmbunătățirea alimentării cu gaze în zonă și va asigura capacitățile de transport spre/dinspre Republica Moldova.

Dupa ce România a încheiat ciclului de politici publice 2007-2013 în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării (CDI). În anul 2011 a fost realizată o evaluare „mid-term”, urmată de un studiu de impact în anul 2015. Noul ciclu începe în 2014 și se întinde până în 2020. Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020, denumită în continuare Strategia CDI 2014-2020 (SNCDI 2020) cuprinde principiile, obiectivele și un sumar al măsurilor recomandate pentru perioada amintită.

Elaborarea acestui document strategic s-a desfășurat în contextul mai larg al strategiei Europa 2020, în mod particular al inițiativei O Uniune a inovării și al principalului instrument de implementare – Orizont 2020, precum și în contextul corelării cu politicile de coeziune.



Strategia CDI 2007-2013 a susținut obiective ambițioase, orientate mai ales spre creșterea producției științifice și a capitalului uman autohton din cercetare. Strategia s-a bazat pe o creștere substanțială a alocărilor publice pentru cercetare și dezvoltare tehnologică, precum și investiții însemnate pentru modernizarea infrastructurilor specifice. Nu în ultimul rând, Strategia CDI 2007-2013 a susținut internaționalizarea și a contribuit la stabilirea unui sistem de guvernare și a unui cadru instituțional prin care s-au simplificat procedurile administrative.

Strategia amintită și principalele sale instrumente – dar și alte evoluții relevante din educație sau politicile de dezvoltare – au introdus transformări importante în sistemul românesc de cercetare și inovare.

Noul ciclu strategic ține seama de împlinirile și de nerealizările ultimelor două decenii de reformă a cercetării și inovării, ca și de tendințele internaționale, care susțin o cercetare științifică orientată mai puternic spre rezultate comensurabile, cu impact practic.

Prin Strategia CDI 2014- 2020 au fost identificate zonele în care România poate avea contribuții semnificative și, în același timp, prin care România poate beneficia de rezultatele științei și ale inovării în creșterea competitivității. Strategia CDI 2014-2020 vizează următoarele tipuri de priorități:

1. *Prioritățile de specializare inteligentă* presupun definirea și consolidarea unor domenii de competență ridicată, în care există avantaje comparative reale, sau potențiale, și care pot contribui semnificativ la PIB. Prin concentrarea de resurse și mobilizarea unei mase critice de cercetători, aceste domenii pot asigura, inclusiv în dimensiunea lor regională, competitivitatea pe lanțurile de valoare adăugată regionale și/sau globale.

2. *Prioritățile cu relevanță publică* vizează alocarea de resurse în domenii în care cercetarea și dezvoltarea tehnologică răspund unor nevoi sociale concrete și presante. Aceste priorități presupun dezvoltarea capacității sectorului public de a supraveghea spațiul tehnologiilor emergente și de a solicita soluții inovatoare de la operatorii CDI publici și privați. Cercetarea fundamentală rămâne prioritară în cadrul Strategiei CDI 2014-2020 – incluzând disciplinele umaniste și socio-economice – ca sursă pentru cercetarea de frontieră și interdisciplinară.



OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE ALE STRATEGIEI NAȚIONALE DE CERCETARE, DEZVOLTARE ȘI INOVARE 2014-2020

Obiective generale

OG1. *Creșterea competitivității economiei românești prin inovare.* Obiectivul vizează susținerea performanței operatorilor economici pe lanțurile globale de valoare. Strategia susține tranziția de la competitivitatea bazată pe costuri la cea bazată pe inovare. Aceasta presupune dezvoltarea capacității firmelor de a absorbi tehnologie de ultimă generație, de a adapta aceste tehnologii la nevoile piețelor deservite, și de a dezvolta, la rândul lor, tehnologii sau servicii care să le permită progresul pe lanțurile de valoare.

OG2. *Creșterea contribuției românești la progresul cunoașterii de frontieră.* Strategia susține creșterea vizibilității internaționale a cercetării și dezvoltării experimentale din România. Activitățile CD la frontiera cunoașterii presupun formarea unei mase critice de cercetători în domeniile cele mai promițătoare, menținerea avansului în domeniile de nișă, unde cercetarea românească are deja avantaj comparativ - consacrat sau emergent -, standarde internaționale de evaluare pentru proiectele de cercetare, și inițiative științifice de anvergură, precum cele dezvoltate în jurul marilor infrastructuri.

OG3. *Creșterea rolului științei în societate.* Știința și tehnologia devin relevante pentru societate atunci când efectele lor se resimt în viața cotidiană a cetățeanului. În acest scop, cercetarea și inovarea răspund nevoilor concrete ale mediului economic și ale sectorului public, în special celor de creștere a calității serviciilor oferite (precum sănătatea sau securitatea cetățenilor), și oferă perspective de angajare atrăgătoare în sectorul privat unui număr cât mai mare de persoane. Strategia urmărește atât rezolvarea problemelor societale prin soluții inovatoare, cât și furnizarea de expertiză în elaborarea politicilor publice.

Obiective specifice

OS1. Crearea unui mediu stimulativ pentru inițiativa sectorului privat, prin instrumente de antrenare a antreprenoriatului și a comercializării rezultatelor CD, precum și prin credibilizarea parteneriatelor dintre operatorii publici și cei privați.

OS2. Susținerea specializării inteligente, prin concentrarea resurselor în domenii de cercetare și inovare cu relevanță economică și cu potențial CD demonstrat, prin parteneriate public-public - care să conducă la concentrare, eficiență și eficacitate -, și public-privat, care să deblocheze potențialul identificat.

OS3. Concentrarea unei părți importante a activităților CDI pe probleme societale, pentru dezvoltarea capacității sectorului CDI public de a solicita și adopta rezultatele cercetării și de a răspunde unor teme legate de provocările globale de importanță pentru România.

OS4. Susținerea aspirației către excelență în cercetarea la frontiera cunoașterii prin internaționalizarea cercetării din România, evaluare internațională, creșterea atractivității sistemului CDI românesc, prin mobilitate și parteneriate.



Propunerile de obiective specific (OS) vor fi strâns corelate cu cele trei tipuri de obiective tematice propuse de către Comisia Europeană și cu prioritățile Strategiei Europa 2020.

Obiectivele tematice sunt:

1. Creștere inteligentă;
2. Creștere durabilă;
3. Creștere favorabilă incluziunii.

Prioritățile Strategiei 2020

1. Creșterea pe termen lung a competitivității economiei Românești;
2. Dezvoltarea durabilă a infrastructurii de bază;
3. Adaptarea capitalului uman la provocările unei economii moderne;
4. Îmbunătățirea eficienței administrative publice;
5. Optimizarea utilizării, a protecției surselor naturale, precum și a valorilor culturale.

Prin proiectul propus consideram ca sunt îndeplinite condițiile specificate în Strategia de cercetare, dezvoltare și inovare.

Strategia de dezvoltare a municipiului Fetești

Strategia de dezvoltare a municipiului Fetești cu orizont temporal până în anul 2020 reprezintă viziunea comunității asupra direcțiilor strategice de urmat în perioada 2010-2020.

Printr-un amplu proces de consultare publică și prin intermediul elaboratorului prezentei strategii, Primăria municipiului Fetești deține acum un instrument de planificare strategică care va facilita dezvoltarea socio-economică viitoare a localității.

Strategia de dezvoltare a municipiului Fetești se bazează pe două principii generale: revitalizarea economică a municipiului prin valorificarea superioară a resurselor de care dispune și dezvoltare socială prin dezvoltare economică.

Prin prisma acestor principii, dezvoltarea economică a zonei reprezintă unul dintre pilonii principali ai dezvoltării comunității și reprezintă totodată prioritatea numărul unu.

Obiectivul general al strategiei, și totodată misiunea administrației publice locale, este creșterea nivelului de trai al cetățenilor localității. Pentru atingerea acestui obiectiv sunt necesare însă investiții semnificative în infrastructura rutieră, în echiparea tehnicoedilitară, în serviciile publice.

Totodată trebuie avut în vedere că realizarea unor investiții în infrastructură și echiparea edilitară fără sprijinirea concomitentă a economiei locale nu face decât să amâne rezolvarea problemei locurilor de muncă, a puterii de cumpărare a cetățenilor și, în final, a creșterii nivelului de trai.

Din acest motiv strategia se bazează pe abordarea în paralel a celor două dimensiuni ale dezvoltării socio-economice.

Potențialul natural de care dispune municipiul Fetești poate reprezenta cheia dezvoltării socio-economice a municipiului și chiar a zonei. Realizarea și atragerea de investiții în agricultură și industria procesatoare trebuie să devină centrul preocupărilor administrației publice locale pentru următorii ani.

În acele cazuri în care nici economia locală și nici administrația publică locală nu pot susține investiții pentru sprijinirea dezvoltării economiei, atragerea de investițiilor străine poate fi soluția optimă.

Prin atragerea investitorilor se vor crea locuri de muncă, crescând în acest fel nivelul de trai al întregii populații. Totodată, emigrarea tinerilor în alte localități va fi stopată, aceștia fiind motivați să rămână datorită diversității locurilor de muncă existente.

În final, printr-o dezvoltare economică durabilă, și ca efect al acesteia, administrația publică locală va putea susține furnizarea unor servicii publice de calitate.

De asemenea, municipiul Fetești va oferi locuitorilor săi șanse egale de dezvoltare, reducând disparitățile existente între cartierele componente.

Obiective

Obiectiv general: creșterea calității vieții locuitorilor municipiului Fetești

1 Modernizarea și extinderea infrastructurii și a echipării tehnico-edilitare

- 1.1 Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare
- 1.2 Îmbunătățirea infrastructurii rutiere și a infrastructurii de transport public
- 1.3 Amenajarea și modernizarea parcurilor și a spațiilor verzi
- 1.4 Crearea facilităților de agrement și petrecerea timpului liber

2 Dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor publice

- 2.1 Îmbunătățirea calității și creșterea capacității sistemului de învățământ
- 2.2 Îmbunătățirea calității și creșterea capacității serviciilor medicale primare și de specialitate
- 2.3 Îmbunătățirea calității și creșterea capacității sistemului de furnizare a serviciilor sociale și socio-medicale
- 2.4 Revitalizarea activității culturale a orașului și valorificarea prin turism a capitalului cultural deținut
- 2.5 Dezvoltarea de parteneriate publicprivate pentru furnizarea de servicii de interes public

3 Dezvoltarea economiei locale prin valorificarea capitalului natural și a poziționării

- 3.1 Dezvoltarea agriculturii și industriilor conexe
- 3.2 Promovarea municipiului în scopul dezvoltării turismului și atragerii investițiilor
- 3.3 Corelarea continuă a cererii cu oferta pe piața muncii locale
- 3.4 Dezvoltarea infrastructurii turistice
- 3.5 Îmbunătățirea colaborării dintre agenții economici și dintre aceștia și autoritățile publice locale

4 Dezvoltarea capacității administrative și implicarea comunității în luarea deciziilor

- 4.1 Îmbunătățirea capacității organizaționale și administrative în cadrul Administrației Publice
- 4.2 Îmbunătățirea capacității de dezvoltare și implementare de proiecte
- 4.3 Implicarea societății civile în dezvoltarea orașului Fetești

Direcții strategice

1. Dezvoltare economică
2. Dezvoltarea infrastructurii
3. Dezvoltarea serviciilor publice
4. Creșterea capacității de intervenție în situații de urgență. Protecția mediului.
5. Creșterea capacității administrative



Dezvoltare economică

Dezvoltarea economică reprezintă principalul element al dezvoltării unei comunități, fundamentul dezvoltării globale. Practic, activitățile educaționale, sociale, culturale etc, trebuie susținute din punct de vedere financiar de activitatea economică.

Abordarea viitoare a dezvoltării durabile a economiei locale va trebui să țină cont de avantajele ce derivă din amplasarea municipiului relativ la căile de comunicație și transport. De aceea, se va sprijini dezvoltarea și extinderea gamei de produse și servicii oferite la nivel local astfel încât aceste avantaje să fie valorificate corespunzător.

Slaba dezvoltare – atractivitate a mediului de afaceri local (exprimată prin densitatea întreprinderilor la 1000 locuitori) reclamă luarea de măsuri pentru înlăturarea obstacolelor ce înfrânează evoluția agenților economici și atragerea investițiilor.

Măsura 1.1 Crearea infrastructurii pentru dezvoltarea afacerilor

Una dintre condițiile de bază pentru dezvoltarea mediului de afaceri local o reprezintă existența infrastructurii necesare dezvoltării afacerilor.

IMM-urile au o importanță foarte mare în dezvoltarea mediului de afaceri local însă, trebuie create condițiile necesare susținerii acestui segment prin crearea unei infrastructuri pentru dezvoltarea afacerilor. În plus, piețele și alte zone destinate comerțului nu sunt renovate și dotate corespunzător, condițiile de comercializare fiind necorespunzătoare și neexistând spații special amenajate pentru comercializarea brânzeturilor și lactatelor.

Măsura 1.2. Atragerea investițiilor

Fructificarea avantajelor ce derivă din amplasarea municipiului relativ la căile de comunicație și transport presupune realizarea unor investiții importante. De aceea, trebuie recurs la o analiză a oportunităților de investire concomitentă cu promovarea acestora în rândul stakeholderilor, și acordarea de facilități (în limitele legislației în vigoare) investitorilor.

Măsura 1.3 Creșterea adaptabilității forței de muncă

Dezvoltarea economică presupune folosirea resurselor umane locale, lipsa de corelare dintre cerere și oferta de muncă constituind o importantă piedică în calea dezvoltării economice.

De aceea, în condițiile creșterii accentuate a numărului de șomeri la nivel local mare parte provenind din domeniul transporturilor feroviare, este necesară o creștere a adaptabilității forței de muncă, pentru a face față diversificării economiei locale și utilizării de noi tehnologii în toate domeniile economice.

Măsura 1.4 Promovarea dialogului dintre mediul de afaceri local și administrația publică locală

În condițiile în care problemele reale ale mediului privat nu sunt cunoscute în totalitate de către reprezentanții administrației locale și soluționările acestora nu sunt foarte eficiente, această măsură vizează susținerea dezvoltării economiei locale prin înlăturarea obstacolelor ce înfrânează evoluția agenților economici – desigur, ne referim aici la măsuri ce țin de atribuțiile administrației locale și de libertățile pe care le oferă statutul acestora și care sunt în spiritul legilor în vigoare.

Măsura 1.5 Dezvoltarea infrastructurii turistice

Dunărea reprezintă o resursă extraordinară a municipiului și trebuie să devină unul dintre elementele definitorii pentru dezvoltarea viitoare a orașului. Valorificarea oportunităților de dezvoltare turistică pe care le oferă această resursă precum și altor resurse turistice existente impun necesitatea dezvoltării infrastructurii turistice.

Măsura 1.6. Îmbunătățirea aspectului urban

Aspectul urban joacă un rol important într-o primă etapă în atragerea investitorilor și dezvoltarea sectorului de turism. Imaginea unui oraș curat, cu clădiri frumoase, cu spații verzi întreținute, cu străzi bune și cu un sistem de orientare locală bine pus la punct, are un impact major în crearea unei imagini bune în rândul turiștilor și a investitorilor ce ajung într-o locație.

2. Dezvoltarea infrastructurii

Dezvoltarea infrastructurii trebuie să fie o prioritate în cadrul oricărei strategii de dezvoltare locală, cu atât mai mult având în vedere că ea este o constantă în elaborarea strategiilor de la nivel regional și național. Influența semnificativă a gradului de dezvoltare a infrastructurii (tehnico-edilitară, de transport și a serviciilor publice) asupra nivelului de trai al locuitorilor și dezvoltării economice reclamă rezolvarea problemelor existente la nivelul municipiului.

Dezvoltarea infrastructurii la nivelul municipiului Fetești are ca direcții atât maximizarea eficienței infrastructurii urbane (drumuri, utilități), cât și îmbunătățirea serviciilor publice (transport, spații verzi, zone de agrement, etc.) și, indirect, înlăturarea obstacolelor care blochează dezvoltarea economică, spațială și socială.

Măsura 2.1 Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare

Vechimea și gradul de uzură al sistemului de alimentare cu apă, cu efecte asupra calității apei potabile, precum și rețeaua de canalizare subdimensionată și lipsa acesteia în unele cartiere influențează negativ calitatea vieții locuitorilor municipiului și frânează dezvoltarea mediului de afaceri local.

Creșterea calității vieții locuitorilor municipiului Fetești implică accesul la utilități publice de calitate a tuturor locuitorilor săi.

Măsura 2.2 Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii rutiere și de acces

Deși Feteștiul se bucură de o bună accesibilitate (rutieră, feroviară, fluvială) starea tehnică a străzilor orașenești nu permite valorificarea corespunzătoare a acesteia și influențează negativ calitatea vieții și frânează dezvoltarea afacerilor. Modernizarea infrastructurii rutiere pe întreg teritoriul municipiului trebuie să reprezinte o preocupare continuă.

Măsura 2.3 Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transport public

Transportul public prezintă deficiențe majore în ceea ce privește infrastructura, care este deficitară: stațiile de îmbarcare – coborâre nu sunt în totalitate semnalizate, multe nu sunt amenajate iar alte sunt amenajate la un nivel necorespunzător, calitatea serviciilor de transport fiind departe de a corespunde exigențelor în domeniu.

Măsura 2.4 Crearea/dezvoltarea/modernizarea infrastructurii pentru petrecerea timpului liber

Suprafața scăzută spațiilor verzi per locuitor (față nivel național și județean), amenajarea și dotarea necorespunzătoare a parcurilor precum și lipsa unor facilități de agrement și petrecere a timpului liber sunt probleme identificate la nivelul municipiului Fetești. Amenajarea spațiilor verzi urbane contribuie la îmbunătățirea imaginii de ansamblu a orașului și la îmbunătățirea condițiilor de trai ale locuitorilor. Prin extinderea suprafețelor de spațiu verde amenajat se contribuie și la alinierea la standardele impuse de Uniunea Europeană privind suprafața de spații verzi amenajate ce revin unui locuitor.

3. Dezvoltarea serviciilor publice

Obiectivele dezvoltării serviciilor publice sunt rezolvarea nevoilor de bază ale comunității și asigurarea unui echilibru între nevoi și resurse, sprijinirea cetățeanului în dezvoltarea socio-culturală, îmbunătățirea relațiilor comunitare și oferirea unor mijloace de interacțiune între diferite segmente sociale.

Sunt întâmpinate dificultăți în ceea ce privește educația, sănătatea, serviciile sociale, serviciul de transport și alte domenii, motiv pentru care includerea dezvoltării serviciilor publice ca domeniu prioritar în cadrul strategiei de dezvoltare este absolut necesară.

Evoluția planificată a acestor servicii în cadrul comunității este foarte importantă întrucât ele au o influență semnificativă asupra creșterii calității vieții membrilor colectivității, dezvoltarea serviciilor de sănătate, asistență socială, educație, cultură, siguranța cetățeanului, fiind o prioritate pentru municipiul Fetești

Măsura 3.1 Modernizarea și dezvoltarea serviciilor de educație și cultură

Au fost identificate următoarele probleme: carențe în dotarea materială a unităților de învățământ; starea tehnică a imobilelor unde se desfășoară activitatea de învățământ; personalul didactic insuficient; activitate culturală restrânsă; lipsa infrastructurii pentru desfășurarea de activități de culturale;

Modernizarea și dezvoltarea serviciilor de educație și cultură presupune, astfel, desfășurarea unor lucrări de construire/reabilitare a clădirilor educaționale, îmbunătățirea echipării sălilor de clasă, a laboratoarelor școlare, luarea de măsuri pentru asigurarea necesarului de personal didactic. De asemenea, se impune desfășurarea unor lucrări pentru realizarea infrastructurii pentru activități culturale.

Măsura 3.2 Modernizarea și dezvoltarea serviciilor de sănătate

Problemele majore cu care se confruntă sistemului de sănătate sunt infrastructura fizică și dotările specifice, personalul insuficient și concentrarea unităților medicale din sistemul public și privat în Fetești Gară.

Sănătatea este o prioritate pentru membrii oricărei comunități, reprezentând totodată unul din drepturile fundamentale ale acestora. În acest sens, este necesară adoptarea unor măsuri pentru modernizarea și dezvoltarea serviciilor de sănătate publică precum și atragerea specialiștilor necesari pentru asigurarea unor servicii de calitate.

Măsura 3.3 Creșterea capacității de furnizare a serviciilor sociale și socio-medicale

La nivelul Municipiului Fetești serviciile comunitare pentru persoanele vârstnice/cu handicap, pentru victime ale violenței domestice etc. sunt insuficient dezvoltate. Mai mult, accentuarea problemelor economice și scăderea nivelului de trai, populația îmbătrânită și gradul ridicat de sărăcie reclamă creșterea capacității de furnizare a serviciilor sociale și socio-medicale pentru toate categoriile de persoane vulnerabile.

Măsura 3.4 Creșterea siguranței populației

Siguranța cetățenilor unul din indicatorii nivelului de trai la nivelul municipiului, fiind necesare investiții în creșterea și asigurarea unei siguranțe a populației. Serviciile care asigură siguranța cetățeanului necesită investiții în dotările și echipamentele specifice. Totodată, este necesară apropierea cetățeanului față de aceste tipuri de servicii prin campanii de informare.

Măsura 3.5 Modernizarea serviciilor de transport public de călători

Transportul public prezintă deficiențe majore atât în ceea ce privește baza tehnico-materială (parc auto învechit) cât și infrastructura deficitară, calitatea serviciilor de transport fiind departe de a corespunde exigențelor în domeniu.

Confortul oferit cetățenilor cu aceste mijloace de transport este departe de nivelul exigențelor europene: nici un mijloc de transport nu este adaptat transportului public al persoanelor cu handicap, nu sunt dotate cu aer condiționat pentru timp de vară, majoritatea nu au sistem de încălzire al salonului pe timp de iarnă, condițiile de călătorie sunt sub nivelul cerințelor în domeniu.

Măsura 3.6 Îmbunătățirea managementului deșeurilor

Managementul deșeurilor - colectarea, transportul, tratarea, reciclarea și depozitarea deșeurilor – a căpătat o importanță din ce în ce mai mare în contextul dezideratului dezvoltării durabile a societății.

Este necesară îmbunătățirea activității de gestionare a deșeurilor, pornind chiar de la conștientizarea populației cu privire la utilitatea și necesitatea colectării selective a deșeurilor. Concomitent, se impune implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor.

4. Creșterea capacității de intervenție în situații de urgență. Protecția mediului.

Dezvoltarea durabilă urmărește dezvoltarea economică și socială în concordanță cu menținerea unui echilibru rațional între elementele evoluției societății umane și integritatea mediului natural.

Practic, protecția mediului și capacitatea de intervenție în situații de urgență condiționează dezvoltarea durabilă a Feteștiului, servind la menținerea calității vieții întregii populații.

Protecția mediului este importantă pentru dezvoltarea economică și socială, protecția cadrului natural fiind luată în considerare în toate acțiunile desfășurate de mediul de afaceri. Astfel, acțiunile de protecție a mediului sunt definite în strânsă legătură cu politica de dezvoltare economică, aceasta din urmă trebuind să se realizeze fără a periclita accesul generațiilor viitoare la resursele existente.

Măsura 4.1 Creșterea capacității de intervenții în situații de urgență

Existența unor factori de risc pentru teritoriul municipiului Fetești, respectiv riscul producerii de inundații în condițiile unor fenomene meteorologice deosebite, proximitatea Centralei Nucleare Cernavodă și alte riscuri potențiale, impun luarea unor măsuri pentru creșterea capacității de intervenție a autorităților publice locale pentru protejarea vieții cetățenilor, bunurilor materiale și mediului natural.

Măsura 4.2 Diminuarea riscului de producere a dezastrelor naturale

Există zone supuse riscului de inundații în cartierele Buliga și Fetești Oraș, în lungul brațului Borcea. Astfel, în 2000, creșterea cotelor apelor a condus la ruperea digului de apărare pe o distanță de 180 m, fapt ce a condus la inundarea unei suprafețe de aproximativ 300 ha, punând în pericol mai multe locuințe din Buliga; inundațiile de pe Dunăre din perioada martie-mai 2006 au pus în pericol peste 300 gospodării și alte obiective situate în zona de risc din municipiul Fetești.

Digurile de apărare contra inundațiilor nu corespund clasei de importanță fiind necesare efectuarea de lucrări la acestea pentru diminuarea riscului de producere dezastrelor naturale.

Măsura 4.3 Îmbunătățirea managementului ariilor protejate

Pe teritoriul municipiului Fetești se află 6% din lungimea brațului Borcea, acesta fiind declarat arie naturală protejată (Natura 2000) de tip SPA (Arie de Protecție Specială). Autoritățile locale, alături de instituțiile abilitate, trebuie să se implice în realizarea condițiilor necesare pentru protecția și îmbunătățirea biodiversității în cadrul acestei arii naturale protejate.

Măsura 4.4 Reducerea consumului de energie convențională

Teritoriul municipiului beneficiază de un potențial caloric ridicat, existând posibilități de utilizare a surselor regenerabile de energie (solară).

Creșterea eficienței energetice este unul dintre mijloacele rezolvării problemelor de mediu. Avantajele rezidă din contribuția evidentă la protecția mediului prin reducerea consumului de energie convențională cât și reducerea drastică a costurilor operaționale ale sistemelor alimentate din aceste surse.

5. Creșterea capacității administrative

Capacitatea administrativă și instituțională eficace reprezintă cheia bunei guvernări precondiția elaborării cu succes a politicilor publice și a implementării strategiei de dezvoltare locale.

Obiectivul acestei priorități este de a contribui la crearea unei administrații publice locale mai eficace și mai eficiente în beneficiul socioeconomic al municipiului Fetești.

Abordarea unor domenii cum ar fi formularea de politici publice, planificarea strategică, managementul strategic, monitorizarea, evaluarea, răspunde nevoilor de a îmbunătăți sistemul de luare a deciziilor și, în acest context, contribuie la eficiența și eficacitatea administrației publice.

Măsura 5.1 Dezvoltarea serviciilor de administrație publică

Pentru asigurarea unei dezvoltări viitoare a localității administrația publică locală are nevoie de personal instruit. Lipsa personalului instruit, lipsa informațiilor, lipsa planificării sunt doar câteva cauze care pot sta la baza potențialului limitat al administrației publice de a accesa diverse surse de finanțare existente. Strategia propune acordarea unei atenții mai ridicate scrierii și implementării de proiecte, pentru creșterea ratei de absorbție a fondurilor europene.

Municipiul Fetești se confruntă, sub acest aspect cu importante lacune, infrastructura fizică de furnizare a serviciilor de administrație publică fiind necorespunzătoare. De asemenea, în forma actuală, infrastructura aferentă prezintă numeroase deficiențe în ceea ce privește asigurarea accesului liber a tuturor categoriilor de cetățeni la serviciile publice. Nu în ultimul rând, serviciile de tip e-guvernare facilitează accesul populației la serviciile publice.

Măsura 5.2 Implicarea comunității locale în procesul decizional

Introducerea unor instrumente moderne de comunicare între administrația publică locală și cetățeni va conduce atât la o transparentizare a activității administrației publice locale cât și la o eficientizare a furnizării anumitor servicii publice.

Măsura 5.3 Creșterea eficienței activității administrației publice locale

În contextul actual, eficientizarea activităților, fie ele publice sau private, reprezintă unul dintre obiectivele majore ale oricărei organizații. În mod particular, pe fondul infrastructurii și resurselor financiare deținute, este absolut necesară o optimizare a proceselor administrației publice locale care să conducă la furnizarea de servicii publice de calitate.

Investitia propusa urmareste, prin modul de abordare, sa se alinieze la contextul social, economic actual si la directia de dezvoltare europeana, nationala, regionala si judeteana concretizata prin studii, strategii si politici pentru sectoarele importante infrastructura, mediu etc.

Strategia Uniunii Europene pentru regiunea Dunării

Strategia UE pentru regiunea Dunării (SUERD) este a doua strategie macroregională a UE preluând modelul de cooperare dezvoltat prin Strategia UE pentru Marea Baltică, cu adaptare la specificul regiunii dunărene. SUERD, inițiativă politică României și Austriei, promovată printr-o scrisoare comună la nivel de prim-ministru (iunie 2008) și adresată președintelui Comisiei Europene, este o strategie de impulsare a dezvoltării coerente a statelor riverane fluviului, prin consolidarea implementării în regiune a politicilor UE. La 8 decembrie 2010, Comisia Europeană a elaborat o Comunicare privind Strategia UE pentru regiunea Dunării, precum și un Plan de Acțiune, prezentate și adoptate, la 13 aprilie 2011, de Consiliul UE Afaceri Generale (miniștrii afacerilor externe). Astfel, a fost recunoscut potențialul strategiilor teritoriale, în cazul acesta la nivel macroregional, de a contribui la coeziunea economică, socială și teritorială a UE, la îndeplinirea obiectivelor UE, precum și de a spori importanța dezvoltării durabile și a contribui la adaptarea la provocările cu care se va confrunta UE în viitor.

Strategia UE pentru regiunea Dunării reprezintă:

- un mecanism comunitar de cooperare macroregională al statelor riverane, destinat dezvoltării economice și sociale a macroregiunii dunărene, prin consolidarea implementării în regiune a politicilor și legislației UE;
- un cadru de articulare între obiectivele prioritare de dezvoltare națională și obiectivele strategiei Europa 2020 pentru creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, asumată de toate statele membre UE.

Strategia este structurată pe patru mari obiective (piloni) și 11 arii prioritare - care sunt coordonate de câte 2 state din regiune:

A. Interconectarea regiunii Dunării

1. Îmbunătățirea mobilității și a multimodalității:
 - a. căi na vigabile interioare (Austria/România);
 - b. legături rutiere, feroviare și aeriene (Slovenia/Serbia).
2. Încurajarea energiilor durabile (Ungaria/Cehia);
3. Promovarea culturii și a turismului, a contactelor directe între oameni (România/Bulgaria).

B. Protejarea mediului în regiunea Dunării

4. Restaurarea și întreținerea calității apelor (Ungaria/Slovacia);
5. Gestionarea riscurilor de mediu (Ungaria/România);
6. Conservarea biodiversității, a peisajelor și a calității aerului și solurilor (Bavaria/Croația).

C. Creșterea prosperității în regiunea Dunării

7. Dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere prin cercetare, educație și tehnologii ale informației (Serbia/Slovacia);
8. Sprijinirea competitivității întreprinderilor, inclusiv dezvoltarea clusterelor (Croația/Baden Württemberg);
9. Investiția în oameni și capacitate instituțională (Austria/Republica Moldova).

D. Consolidarea regiunii Dunării

10. Ameliorarea capacității instituționale și a cooperării (Austria/ Slovenia);
11. Promovarea securității și soluționarea problemelor legate de criminalitatea organizată și de infracțiunile grave (Bavaria/ Bulgaria).

Proiectul propus poate aduce un aport la SUERD și la Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Deltei Dunării prin aspectele de mediu vizate.



In acest proiect se va implementa "SMART ENERGY TRANSMISSION SYSTEM" care va gestiona problemele legate de siguranța și utilizarea instrumentelor inteligente în domeniul presiunii, debitelor, contorizării, inspecției interioare a conductelor, odorizare, protecție catodică, reacții anticipative, trasabilitate, toate generând creșterea flexibilității în operare a sistemului, îmbunătățind integritatea și siguranța în exploatare a acestuia și implicit creșterea eficienței energetice.

În acest sens, racordurile rețelor de distribuție gaze naturale se vor echipa obligatoriu cu regulatoare de presiune prevăzute cu dispozitive de siguranță și contoare inteligente cu ultrasunete ce vor constitui un sistem "smart metering".

Ca și cerința de modernizare, orice rețea care gestionează energie, trebuie să devină o **rețea de tip inteligent**.

SMART ENERGY TRANSMISSION SYSTEM este o rețea energetică, care poate integra eficient comportamentul și acțiunile tuturor utilizatorilor conectați la aceasta, furnizori și/sau consumatori, pentru a asigura un sistem de energie durabil, economic, cu pierderi reduse și niveluri ridicate de calitate, securitate și siguranță în alimentarea cu gaze naturale.

O rețea inteligentă utilizează produse și servicii inovatoare, împreună cu tehnologii inteligente de monitorizare, control, comunicare și auto-diagnoză pentru:

- facilitarea mai bună a conectării și funcționării rețelor de toate dimensiunile și tehnologiile;
- a permite consumatorilor să joace un rol în optimizarea funcționării sistemului;
- a oferi consumatorilor informații și opțiuni cu privire la modul în care își utilizează oferta;
- a reduce semnificativ impactul asupra mediului a întregului sistem de furnizare a energiei;
- a menține sau chiar a îmbunătăți nivelurile ridicate existente de fiabilitate, calitate și securitate a alimentării cu gaze naturale;
- a menține și a îmbunătăți eficient serviciile existente.

Prezentarea municipiului

Municipiul Fetești este situat în extremitatea estică a județului Ialomița, în lunca brațului Borcea, pe traseul autostrăzii București – Constanța și a magistralei feroviare București – Constanța. Din punct de vedere al legăturilor de comunicație are o poziție deosebit de favorabilă, având asigurate legături directe cu județele vecine (Constanța, Călărași, Brăila) și cu restul orașelor din județ.

Teritoriul administrativ al orașului Fetesti este alcatuit din patru localitati:

1. Fetesti Oras,
2. Fetesti Gara,
3. Buliga.
4. Vlasca.

Teritoriul administrativ al Municipiului Fetesti este cuprins între următoarele coordonate geografice:

- 44° 20' 13,14" - 44° 27' 13" latitudine Nordica
- 27° 43' 25,83" - 27° 52' 49,31" longitudine estica

RELATII DE TERITORIU

Teritoriul administrativ al orașului Fetesti se învecinează cu :

- la Nord - Comunele Movila, Bordusani si Stelnica;
- la Vest - MUNICIPIUL Borcea;
- la Est - MUNICIPIUL Stelnica, Bratul Borcea;
- la Sud - MUNICIPIUL Borcea.

Accesul rutier în Municipiul Fetesti se realizează prin :

- Autostrada A 2 Bucuresti – Constanta
- DN 3A – București – Lehliu Gară – Fetești
- DN 3B – Călărași – Fetești – Vladeni.
- DJ 212 – Fetești – Tandarei.

Accesul feroviar în Municipiul Fetesti se realizează prin :

- Magistrala feroviara Bucuresti – Constanta
- Legatura feroviara Slobozia – Fetești

Clima

Caracterizarea generala a climatului este data de pozitia pe care o are zona studiata în cadrul Câmpiei Baraganului de Sud si de conditiile locale geografice.

Câmpia Baraganului de Sud se caracterizeaza printr-un climat temperat continental cu un pronuntat grad de continentalism, nuante de excesivitate si amplitudini termice mari de la sezonul de vara la cel de iarna.

În stabilirea trasaturilor climatice ale acestei regiuni un rol genetic important îl are tipul si frecventa maselor de aer. Astfel, iarna advectiile de aer foarte rece de origine polara si masele de aer rece estice, determina uneori scaderea temperaturii la valori $> 250^{\circ}\text{C}$, iar în situatiile în care deasupra Baraganului se întâlnesc cu mase de aer mai cald si umed de origine sudica sau sud-vestica, se produc ninsori abundente, însoțite deseori de viscole.

Vara temperatura aerului înregistrează printre cele mai mari valori absolute de pe teritoriul tarii noastre, întâlnindu-se frecvent temperaturi de peste 40°C . De asemenea numarul zilelor tropicale (zile cu temp maxima $> 30^{\circ}\text{C}$) este cel mai mare din tara (40 - 60 zile anual).

Regimul precipitațiilor este deficitar (400 - 500 mm), cu perioade lungi de seceta (80-100 zile) întâlnite de obicei la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație.

Temperatura aerului, important indice al regimului meteorologic prezintă variații în timp destul de ample. Izotermele anuale care încadrează regiunea sunt: $+11^{\circ}$ și 10° , media fiind de $+10,5^{\circ}$. În luna ianuarie teritoriul este încadrat de izotermele de -3° și -4° , iar în luna iulie de 23°C , și 22°C .

Umiditatea aerului din zona, se datorează advecțiilor aerului maritim tropical și mediteranean, cald și umed, care se produc deosebi iarna, ca și ale celor oceanice, mai frecvente vara. Sursa principală a umezirii aerului din zona de câmpie o constituie evapotranspirația apei de pe suprafața râurilor (Dunarea, Ialomița și Mostiștea).

Relieful

Județul Ialomița are un relief de câmpie, incluzând Bărăganul de la sud sau Bărăganul propriu-zis și jumătatea sudică a Bărăganului central; la acestea se mai adaugă relieful de luncă și baltă, corespunzător văii Ialomiței, Dunării și Bălții Borcea. Relieful în zona municipiului Fetești este relativ neted, abrupt spre lunca Borcei.

Relieful județului Ialomița poartă amprenta situației sale în diviziunea estică a Câmpiei Române -Bărăganul, fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci. Câmpia Bărăganului este cunoscută pentru solul său negru și cu un conținut bogat de humus, precum și datorită vegetației de stepă (datorită climatului deosebit de aspru : veri fierbinți și uscate; ierni foarte geroase cu bătaie de crivăț).

Altitudinal, relieful în județ se desfășoară în trepte de la nord la sud și de la vest spre est. Zona cea mai înaltă – 91 m se află pe Platoul Hagienilor, lângă satul Platonești, ei alăturându-i-se Piscul Crăsani – 81 m și Câmpul Grindu – 71 m. Altitudinea minimă este de 8 m, în nordul incintei îndiguite a Brațului Borcea.

Este o regiune netedă, acoperită de un strat gros de loess (10 - 40m). Este presărată cu numeroase crovuri, cu dune (în zona Ialomiței), limane fluviale și cu câteva lacuri sărate.

O altă caracteristică este prezența văilor de tip „mostiște”. Solurile sunt predominant cernozomice, foarte fertile, cu un conținut ridicat de humus. În medie, pânza freatică se situează la circa 15-20 m adâncime.

Terenul pe care este amplasat municipiul Fetești este constituit din prafuri nisipoase, argiloase, loessoide, în alternanță cu nisipuri prăfoase practic insensibile la umezire. Nivelul hidrostatic al pânzei freatice este situat la adâncimi ce depășesc 25 m de la suprafața terenului natural.

Din punct de vedere morfologic, Municipiul Fetești este situat în unitatea morfologică Câmpia Română, subunitatea câmpia Bărăganului sudic. Bărăganul sudic este un câmp asimetric, mai înalt pe latura de nord și mai coborât în sud unde cade în trepte spre Lunca Dunării.

Linia ferată Fundulea - Fetești, delimitează în cadrul Bărăganului sudic două sectoare longitudinale. Sectorul nordic - Câmpul Ciulnitei este dominat de cuvertura nisipurilor de dune de pe partea dreaptă a râului Ialomița și lipsit de orice urmă de vale.

Reteaua hidrografică

Din punct de vedere hidrografic teritoriul Municipiului Fetești aparține bazinului hidrografic al Dunării, cu Brațul Borcea. Fluviul Dunarea limitează de la Sud - Vest către Nord - Est cu mici inflexiuni teritoriul administrativ al Municipiului Fetești.

El prezintă în zona un curs de la Nord la Sud, cu un profil transversal asimetric cu malul drept abrupt. Între brațul Borcea și Dunarea Veche se află Balta Borcea care are o lungime de 98

km și o latime de 100 - 200 m în dreptul localității Fetești.

Afluenții de pe partea stânga ai brațului Borcea sunt reprezentați de Valea Cocargea și Valea Viilor cu un traseu de la Nord la Sud și debite doar în perioadele cu precipitații abundente. În ceea ce privește privalurile, cel mai important din zonă este Privalul Barbu - la Sud de Buliga.

Din punct de vedere hidrogeologic, caracteristicile litologice ale depozitelor cuaternare de pe teritoriul Municipiului Fetești, permit acumularea apei la diferite adâncimi în straturi acvifere freatice și sub presiune.

Stratele acvifere freatice sunt cantonate în depozitele aluvionare ale teraselor Dunării și sesului aluvionar din lunca Dunării și a baltii Borcea.

Nivelul hidrostatic al stratului acvifer freatic este situat la adâncimi ce depășesc 25 m de la suprafața terenului natural în zona orașului. Complexul acvifer sub presiune este cantonat în Stratele de Fetești.

Solurile

Principalele soluri întâlnite în județul Iași sunt cernoziomurile și solurile aluviale, mai rar apărând și soluri sărurate cu fertilitate medie sau slabă (folosite în special ca pășuni).

Vegetația

Pe teritoriul Municipiului Fetești întâlnim o vegetație spontană de stepă și de luncă. Pajiștile de stepă sunt o raritate în prezent, unele specii de plante de stepă se întâlnesc în locuri mai greu accesibile (râpe versanți), de-a lungul căilor de comunicație (drumuri, căi ferate) și al canalelor de irigație sau în unele sectoare ale parcurilor.

Pajiștile de luncă sunt mult mai bogate prin compoziția floristică dar și prin producția de biomasă (12t/ha/an). În unele sectoare ale luncii pajiștea a fost înlocuită de culturi agricole. Zăvoaiele naturale au fost defrișate, cele actuale fiind rezultatul plantărilor. Un asemenea zăvoi este în dreptul cartierelor Buliga și Fetești - Oraș (Pădurea Roșu). Speciile de plante prezente aici sunt : plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), frasin verde (*Fraxinus angustifolia*), ulm alb (*Ulmus fulva*), mojdrean (*Fraxinus ornus*).

În dreptul cartierului Vlașca, acolo unde lunca externă se îngustează până la dispariție există o mică plantație de plop euro-americieni.

Pentru prevenirea și diminuarea eroziunii torențiale au fost terasați unii versanți de loess pe care s-a sădit o plantă numită popular sălcioară (*Elaeagnus angustifolia*). Plantațiile de sălcioară se regăsesc în cartierul Vlașca pe versantul Văii Dunării.

Fauna

Fauna este reprezentată prin specii de stepă: popandău (*Citellus citellus*), hărciog (*Cricetus cricetus*), orbete (*Spalax leucodon*), șoarecele de câmp (*Mesocricetus newtoni*), dihor de stepă (*Mustela eversmani*), iepure de câmp (*Lepus europaeus*), prepeliță (*Coturnix coturnix*), potarniche (*Perdix perdix*), șoarecele de mișună (*Musculus spicilegus*), nevăstuică (*Mustela nivalis*), apoi specii de pădure: căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), viezurele (*Meles Meles*).

Dintre reptile apar șarpele rău (*Coluber caspius*), șoparla de stepă (*Lacerta taurica*), șoparla de câmp (*Lacerta agilis chersonensis*).

Păsările sunt : prigoria (*Merops apiaster*), fluierarul (*Tringa totanus*), dumbrăveanca (*Coracias garrulus*), ciocarlia (*Melanocorypha calandra*), cioara (*Corvus corone*), coțofana (*Pica pica*), vrabia (*Passer domesticus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), fazanul colonizat (*Phasianus colchicus*).

În brațul Borcea fauna piscicolă este variată și include specii migratoare de mare (morunul păstruga, scrumbia de Dunăre), specii de apă curgătoare (scobar, clean, mreană, cegă) specii

semimigratoare (crap, plătică, stiuca, caras, șalău).

Populația

Populația municipiului Fetești se ridică la 30.217 locuitori.

2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Situația actuală a alimentării cu combustibil pentru încălzire și prepararea hranei a locuitorilor din MUNICIPIUL FETEȘTI implică exploatarea neratională a fondului forestier, aprovizionarea cu gaze lichefiate, aparate alimentate cu energie electrică. Aceste variante au mari deficiențe deoarece implică amenajarea de depozite pentru combustibilii solizi, taieri nepermise ale masei lemnoase, cheltuieli pentru transportul buteliilor de gaze lichefiate, cheltuieli ridicate ale populației și agenților economici pentru utilizarea curentului electric în vederea asigurării confortului în locuite. Localitățile din această zonă nu dispun de un sistem de distribuție a gazelor naturale.

În analiza nevoilor au fost identificate următoarele aspecte relevante pentru dezvoltarea zonei rurale:

- ✓ dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor în zonele rurale;
- ✓ crearea de locuri de muncă în mediul rural;
- ✓ conservarea moștenirii rurale și a tradițiilor locale;
- ✓ reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială

Realitatea locală impune necesitatea impulsivării dezvoltării economice în paralel cu asigurarea condițiilor de îmbunătățire a eficienței utilizării oportunităților locale, astfel încât, pe termen mediu și lung, înființarea unui sistem de distribuție gaze naturale poate fi o investiție fezabilă.

Prin înființarea distribuției cu gaze naturale se realizează un grad sporit de confort, se reduc substanțial cheltuielile pentru încălzire, preparare hrană și de asemenea se reduce gradul de poluare a mediului în zonă.

Obiectivul urmărit este realizarea unei investiții durabile care va fi integrată în infrastructura existentă și corelată cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare.

În 2018, la nivel european, România avea a patra cea mai mare rezervă dovedită de gaz.

Conform proiectului de strategie energetică a României, structura mixului de energie primară este de gaze naturale (29%), energie regenerabilă (19%), carbune (17%) și energie nucleară (9%).

Aproximativ 90% din gospodăriile din mediul rural și 15% din cele din mediul urban se încălzesc preponderent cu lemn de foc, în sobe ineficiente, cu ardere incompletă, fără filtre de particule.

Pe măsura ce comercializarea masei lemnoase este mai bine reglementată, iar prețurile energiei termice și combustibililor sunt liberalizate, costurile cu încălzirea vor cunoaște o creștere, încurajând investițiile în măsuri de reabilitare termică a locuințelor. În anul 2030, proiectiile arată că aproape 3,2 mil gospodării vor utiliza în principal gaze naturale pentru încălzire.

Gazul este recunoscut ca un mijloc practic de producere a energiei datorită abundenței sale, a versatilității și a faptului că poluează mai puțin decât ceilalți combustibili fosili. În comparație cu carbunele, gazele naturale emit cu 40% mai puțin dioxid de carbon (CO₂), pulbere în suspensie (PM_{2,5}), dioxid de sulf (SO₂) și oxizi de azot (NO_x). Gazele naturale sunt sursa de energie utilizată cel mai adesea pentru a completa sursele de energie regenerabilă, cum ar fi panourile solare și parcurile eoliene, care sunt adesea intermitente și necesită planuri de rezervă cu surse rapide și fiabile de energie.

Gazele naturale sunt, de asemenea, integrate în procesele industriale, în special ca materie



prima pentru produsele petrochimice, datorita unuia dintre derivatii sai: etanul.

Gazele naturale si lichidele conexe reprezinta aproximativ 29% din totalul combustibililor fosili utilizati ca materie prima in industria chimica.

Având în vedere obiectivele stabilite prin Tratatul de la Paris din 2015 privind decarbonizarea si prin Pactul ecologic european (Green Deal), prezentat de Comisia Europeana pe 11 decembrie 2019 ca fiind cel mai ambitios pachet de masuri care contine actiuni menite sa încurajeze utilizarea eficienta a resurselor prin trecerea la o economie circulara curata si sa puna capat schimbarilor climatice, sa inverseze declinul biodiversitatii si sa reduca poluarea, sectorul energetic se confrunta cu provocarea de a asigura utilizarea unei energii curate, la preturi accesibile.

În România, prevederile Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European si a Consiliului de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerintelor în materie de proiectare ecologica aplicabile produselor cu impact energetic, pentru a sprijini tranzitia UE la o economie circulara si ale Regulamentelor de aplicare au fost implementate, aplicarea legislatiei în domeniu fiind subordonat Autoritatii Nationale de Reglementare în domeniul Energiei, (ANRE) si Autoritatii Nationale de Protectia Consumatorului, ANPC.

Strategia nationala de gestionare a deseurilor (SNGD)

Strategia națională de gestionare a deșeurilor (SNGD) a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.

Problematica privind impactul negativ asupra mediului și sănătății umane, ca urmare a eliminării deșeurilor prin utilizarea unor metode și tehnologii nepotrivite, rămâne de actualitate mai ales în contextul tendinței susținute de creștere a cantităților de deșeuri generate. Devine astfel necesară includerea în prioritățile strategice a unor aspecte la fel de importante, precum declinul resurselor naturale și oportunitatea utilizării deșeurilor ca materie primă pentru susținerea unor activități economice.

Prezentul proiect contribuie la Strategia Nationala de Gestionare a Deseurilor prin:

- Reducerea emisiilor de gaze care se realizeaza prin inlocuirea combustibililor fosili cu combustibil gazos
- Reducerea taierilor masei lemnoase
- Prin ansamblul de aspecte evidentiate in capitolul 2.3

Sprijinirea utilizarii sustenabile a gazelor naturale va permite generarea de valoare adaugata crescuta în economia româneasca.

Deficiențe, concluzii:

Investitia va contribui la protectia mediului, îmbunătățirea mediului de afaceri și totodată va transmite un semnal cu privire la imaginea municipiului, ca o locație sigură pentru investiții, dar si un mediu sănătos de viață mai atractiv pentru populație, cu garanții pentru existența condițiilor necesare unui confort civic superior.

Construcția și modernizarea unei infrastructuri edilitare durabile sunt esențiale atât pentru dezvoltarea economică și socială a zonei, incluzând firește centrul administrativ al municipiului, cât și influența pentru o dezvoltare echilibrată.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII

Prin dezvoltarea infrastructurii sistemului de alimentare cu gaze naturale se creeaza premisele pentru revigorarea dezvoltarii economice a Municipiului FETEȘTI.

Asigurarea catre agentii economici a utilitatilor publice, respectiv distributia si alimentarea cu gaze naturale, atrage dupa sine oportunitati de afaceri si facilitati in dezvoltarea afacerilor deja existente. Pentru populatie, dezvoltarea infrastructurii sistemului de alimentare cu gaze naturale asigura conditiile necesare pentru sporirea confortului in locuinte ridicarea nivelului de trai (asigurarea gazelor naturale pentru prepararea hranei, apei calde menajere cat si pentru incalzire) si reducerea poluarii mediului ambiant.

Prin realizarea investitiei privind înființarea sistemului de distribuție gaze naturale în comună, se vor înlocui combustibilii folosiți în prezent, ceea ce va conduce la:

- îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale ;
- creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile actuale;
- crearea unor oportunități ocupaționale pe plan local;
- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădinițe)
- dinamizarea și dezvoltarea activităților culturale (cămin cultural);
- crearea condițiilor de dezvoltare a agroturismului, ținând seama că zona este foarte frumoasă;
- reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice a celor arătate mai sus;
- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.

Modernizarea infrastructurii rurale va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zonele rurale.

Efectele pe termen mediu și lung in cazul in care investitia nu se realizeaza sunt următoarele:

- Păstrarea decalajului dintre Romania și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat odată cu poziția României de stat membru U.E.
- Imposibilitate de dezvoltare rurală a zonei de N-E a României;
- Creșterea migrației populației din zona rurala către alte zone;
- Ineficientizarea Administrației Locale-prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Gradul scazut de igienă din cadrul gospodăriilor, fapt ce duce la dezvoltarea unor boli mai ales în rândul copiilor si animalelor;
- Păstrarea atitudinii neprietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură;
- Imposibilitatea dezvoltării economice a zonei prin atragerea de investiții.

Conform adresei emisa de catre primaria municipiului FETEȘTI, judetul IALOMITA, in MUNICIPIUL exista un numar 5522 de gospodarii, din care se vor racorda la sistemul de distributie gaze naturale un numar de 4501 de gospodarii plus un numar de 15 institutii publice si 24 agenti economici.

Procentul de racordare este aproximativ 81,51% > de 60% conform cerintelor ghidului de finantare.



2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Obiectivul general al proiectului este imbunatatirea situatiei actuale a conditiilor de viata si ridicarea gradului de confort pentru locuitorii municipiului.

Beneficiari direcți și indirecti:

- comunitatea locală;
- agenți economici din zonă;
- investitori existenți sau potențiali.

Rezultate așteptate

- îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale;
- creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile actuale;
- crearea unor oportunități ocupaționale pe plan local;
- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădinițe, cămin de bătrâni);
- reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice a celor arătate mai sus;
- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.

Dezvoltarea economica si sociala a municipiului depinde in mare masura de echiparea edilitara a acesteia, de asigurare a tuturor utilitatilor necesare in desfasurarea activitatilor potentialilor investitori sau consumatori prin cresterea nivelului de trai.

In aceste conditii, necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei privind infiintarea distributiei de gaze naturale este evidenta.

Pentru a asigura ridicarea nivelului de trai al populatiei prin marirea substantiala a gradului de confort al gospodariilor este necesara realizarea investitiei avand ca scop infiintarea distributiei de gaze naturale in MUNICIPIUL.

Prin executarea alimentarii cu gaze naturale, vor fi ameliorate si imbunatatite conditiile de trai ale locuitorilor din MUNICIPIUL, implementarea proiectului avand si un impact pozitiv asupra mediului; se vor asigura arderi complete la nivel de consumatori, rezultand un nivel mai scazut de poluare prin neexistenta arderilor incomplete a combustibililor solizi care contribuie in acest moment si la cresterea efectului de sera.

Lucrarile privind alimentarea cu gaze naturale nu au un impact negativ asupra mediului.

Prin racordarea populației și a clienților noncasnici la sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale se urmărește creșterea standardelor de viață și de locuit a populației prin asigurarea unor condiții îmbunătățite pentru încălzirea locuințelor sau prepararea hranei față de condițiile de locuire existente în prezent în care încălzirea locuințelor sau prepararea hranei se realizează pe bază de lemne, cu impact asupra emiterii unor cantități sporite de noxe și poluanți, în contradicție cu politicile de mediu la nivelul Uniunii Europene.

România are rezerve de gaze naturale dovedite de 100 miliarde metri cubi; cea mai mare parte a resurselor de gaze naturale ale României sunt situate în Transilvania, Moldova, Muntenia și Marea Neagră, aproximativ 75% dintre ele aflându-se în Transilvania, în special în județele Mureș și Sibiu; cel mai mare câmp de gaze naturale din România se află la Deleni, descoperit în 1912, și se situează între MUNICIPIUL Băgaciu și județul Mureș, cu rezerve dovedite de 85 miliarde metri cubi; alte câmpuri de gaze naturale sunt cele de la Filitelnic (40 miliarde metri cubi), câmpul de la Roman-Secuieni (24 miliarde metri cubi), Voitin (11,8 miliarde metri cubi), Ghercești (11 miliarde metri cubi) și Sărmășel (10 miliarde metri cubi), toate cu rezerve mai mari de 10 miliarde metri cubi, iar în prezent România are a treia rezervă de gaze din Uniunea Europeană, imediat după Olanda și Marea Britanie.

Prin racordarea clienților noncasnici și a instituțiilor publice la sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale se va îmbunătăți calitatea serviciilor publice prestate de alimentare cu energie termică sau de asigurare a apei calde menajere ori de utilizare a gazelor naturale în procesele de producție sau în activitatea curentă cu impact direct asupra competitivității operatorilor economici sau a calității serviciilor publice prestate de către instituțiile publice, dar și asupra reducerii emisiilor de noxe în atmosferă ca urmare a utilizării combustibilului solid.

Proгноza consumului intern de gaze naturale

Resursele de gaze naturale destinate consumului intern provin din producția internă și din importuri.

Proгноza provenienței gazului natural pentru consumul intern, în următorii 10 ani, este dificil de realizat, dar există tendința de scădere a producției interne și de mărire a ponderii importurilor.

Cele două surse pot varia semnificativ în funcție de:

- evoluția prețurilor gazelor naturale din import;
- eventualele conflicte externe;
- politicile guvernamentale ale României;
- valorificarea resurselor de gaze naturale din Marea Neagră.



Grafic 12 - Proгноza consumului intern de gaze naturale în perioada 2014 - 2023

Ipotezele în care s-a efectuat această prognoză:

- pentru perioada 2014 – 2019 cantitățile de gaze naturale privind consumul au fost publicate în studiul: Europe Oil&Gas Market Forecasts to 2019(BUSSINES MONITOR INTERNATIONAL);
- pentru perioada 2019 - 2023 se prevede o scădere a livrărilor dată în principal de scumpirea gazelor naturale atât la populație, cât și la industrie, aceasta fiind de cel puțin 1-5 % pe an;
- pentru perioada 2019 - 2023 s-a prevăzut scăderea consumurilor tehnologice cu 0,03 % în fiecare an;
- scăderea întâlnită la nivelul producției interne va trebui compensată prin aducerea unor cantități de gaze naturale suplimentare din import;
- totuși aceste deficite vor putea fi acoperite și/sau din alte surse, surse care pot fi date și la export:
 - cantități de gaze naturale din Marea Neagră;
 - cantități de gaze de sist,
- nu au fost luate în calcul posibilele exporturi din sursele menționate mai sus.

Bază legislativă

Documente tehnice de referință

- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare.
- Norme de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune a serviciului public de distribuție a gazelor naturale publicat în Monitorul Oficial 709 din 29 septembrie 2014.
- Metodologia privind elaborarea studiilor de fezabilitate și solicitarea avizului ANRE în vederea inițierii procesului de atribuire a concesiunii serviciului public de distribuție a gazelor naturale aprobată cu Ordinul nr. 37/07.06.2013 publicat în Monitorul Oficial 338/10.06.2013.
- NP 003-97 Normativ pentru proiectarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din PP.
- Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE-2018.
- HG 124/2003 referitoare la interzicerea utilizării azbestului.

Legislație referitoare la dezvoltarea rurală și accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice

- Hotărârea nr. 246/16.02.2006 pentru aprobarea Strategiei Naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice.
- Legea serviciilor comunitare de utilități publice 51/08.03.2006.

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L



3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA SOLUTIILOR TEHNICO-ECONOMICE

In prezentul studiu de fezabilitate se vor lua in considerare doua scenarii :

I– înființarea sistemului inteligent de distributie gaze naturale din conducte de polietilena de inalta densitate - PEHD 100 SDR 11

II – înființarea sistemului de distributie gaze naturale din conducte de oțel montate subteran

SCENARIUL I – ÎNFIINȚAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

1.3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Terenul pe care se vor amplasa rețele de distributie gaze naturale sunt situate în intravilanul/extravilanul municipiului FETEȘTI, județul Ialomița.

Toate rețelele vor fi amplasate pe domeniul public, la marginea drumurilor satești si MUNICIPIULLE.

Terenul rețelei va urmări trama stradală a municipiului FETEȘTI, județul Ialomița.

În prezent nu exista revendicări sau litigii care ar putea afecta implementarea investiției.

Terenul pe care urmează a fi amplasată lucrarea de investiții aparține domeniului public, acesta urmând a fi ocupata temporar sau definitiv, în funcție de caracterul lucrărilor.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Fetești este situat în extremitatea estică a județului Ialomița, în lunca brațului Borcea, pe traseul autostrăzii București – Constanța și a magistralei feroviare București – Constanța.

RELATII DE TERITORIU

Teritoriul administrativ al orașului Fetesti se învecineaza cu :

- la Nord - Comunele Movila, Bordusani si Stelnica;
- la Vest - MUNICIPIUL Borcea;
- la Est - MUNICIPIUL Stelnica, Bratul Borcea;
- la Sud - MUNICIPIUL Borcea.

Accesul rutier in Municipiul Fetesti se realizează prin :

- Autostrada A 2 Bucuresti – Constanta
- DN 3A – București – Lehliu Gară – Fetești
- DN 3B – Călărași – Fetești – Vladeni.
- DJ 212 – Fetești – Tandarei.

Accesul feroviar in Municipiul Fetesti se realizează prin :

- Magistrala feroviara Bucuresti – Constanta
- Legatura feroviara Slobozia – Fetești



Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat

Pentru realizarea obiectivului de investitii este necesara ocuparea unei suprafete totale de teren de cca. 47,544.5 mp, din care:

-teren ocupat definitiv: (rețele de gaze naturale): $95,089 \text{ ml} \times 0.5\text{m} = 47,544.5 \text{ mp}$.

Latimea de 0.5 m constituie santul si depozitarea pamantului rezultat din sapatura.

Terenul ocupat temporar are urmatoarea folosinta:

-spațiu verde (in afara zonei de siguranta a DJ si limite de proprietate - pentru rețele de gaze naturale).

Terenul pe care urmeaza sa fie amplasata conducta constituie domeniu public.

Situatia ocupărilor definitive de teren

Obiect. 01 Rețea de distributie

Suprafata terenului pe care o va ocupa sistemul de distributie este de 47,544.5 m.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă

Nu au fost identificate surse de poluare existente în zona de amplasare a rețelei de distributie gaze naturale.

e) date climatice și particularități de relief

Caracterizarea generala a climatului este data de pozitia pe care o are zona studiata în cadrul Câmpiei Baraganului de Sud si de conditiile locale geografice.

Câmpia Baraganului de Sud se caracterizeaza printr-un climat temperat continental cu un pronuntat grad de continentalism, nuante de excesivitate si amplitudini termice mari de la sezonul de vara la cel de iarna.

Regimul precipitatiilor este deficitar (400 - 500 mm), cu perioade lungi de seceta (80-100 zile) întâlnite de obicei la începutul si sfârșitul perioadei de vegetatie.

Temperatura aerului, important indice al regimului meteorologic prezinta variatii în timp destul de ample. Izotermele anuale care încadreaza regiunea sunt: $+11^{\circ}$ si 10° , media fiind de $+10,5^{\circ}$. In luna ianuarie teritoriul este încadrat de izotermele de -3° si -4° , iar în luna iulie de 23°C , si 22°C .

Umiditatea aerului din zona, se datoreaza advectiilor aerului maritim tropical si mediteranean, cald si umed, care se produc indeosebi iarna, ca si ale celor oceanice, mai frecvente vara. Sursa principala a umezirii aerului din zona de campie o constituie evapotranspiratia apei de pe suprafata raurilor (Dunarea, Ialomita si Mostistea).

Terenul pe care este amplasat municipiul Fetești este constituit din prafuri nisipoase, argiloase, loessoide, în alternanță cu nisipuri prăfoase practic insensibile la umezire. Nivelul hidrostatic al pânzei freatice este situat la adâncimi ce depășesc 25 m de la suprafata terenului natural.

Din punct de vedere morfologic, Municipiul Fetesti este situat in unitatea morfologica Câmpia Româna, subunitatea câmpia Baraganului sudic. Baraganul sudic este un câmp asimetric,

mai înalt pe latura de nord și mai coborât în sud unde cade în trepte spre Lunca Dunării.

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe parcursul execuției rețelei de gaze naturale, dacă se constată existența unor rețele edilitare, neidentificate la faza de proiectare S.F., acestea se vor reloca doar în baza unor proiecte de specialitate și cu avizul organismelor abilitate.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

REȚELE DE TELECOMUNICAȚII (TELEKOM, VODAFONE, ORANGE, ETC.)

În zonele în care se execută rețeaua de distribuție gaze naturale și aceasta interceptează rețeaua de telecomunicații, execuția se va realiza doar sub supravegherea operatorului rețelei de telecomunicații.

În cazul în care conducta de distribuție gaze naturale intersectează rețelele de telecomunicații, toate săpăturile se vor realiza exclusiv manual.

La intersecția rețelei de gaze naturale cu rețele de telecomunicații, rețeaua de gaze naturale va subtraversa rețeaua de telecomunicații asigurându-se protecția mecanică a acestora iar în caz de paralelism se va păstra distanța minimă de 0.5m.

La faza de proiect tehnic, proiectantul va ține cont de prevederile avizelor eliberate de către toți furnizorii de utilități existenți în zonă, punând în operă în cadrul proiectului tehnic și a detaliilor de execuție aceste prevederi.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Încadrarea seismică

Din punct de vedere seismic, teritoriul studiat se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldavic cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de $90 \div 150$ km și se încadrează conform Codului de proiectare seismică indicativ **P 100-1/2006** ("Reglementări tehnice, Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri") în zona de hazard seismic D, cu o valoare a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,25 g$, și o perioadă de colț $T_c = 0,7$ sec.

Regiunea este încadrată în gradul 72 de zonare seismică după scara Msk.

Adâncimea de îngheț

Având în vedere prevederile din STAS 6054-77 ("Teren de fundare - Adâncimi maxime de îngheț"), adâncimea de îngheț maximă din zonă este de 0,9-1,0 m față de cota terenului natural.

Date geologice generale

Din punct de vedere geologic, Municipiul Fetesti apartine platformei Moesice, unde apar la zi depozite cuaternare începând cu pleistocenul mediu.

Pleistocenul mediu - cu depozite ce se dispun peste stratele de Fratesti, reprezentate prin argile cu intercalatii nisipoase, este interceptat doar în forajele de adâncime.

În suprafața, pleistocenul mediu, reprezentat prin depozite loessoide, apare pe podisul

Hagieni.

Depozitele loessoide sunt constituite din nisipuri fin prafoase, macroporice, galbui, cu concrețiuni calcaroase. Grosimea depozitelor este de 30 — 60 m și au fost atribuite unui interval stratigrafic ce include partea superioară a pleistocenului mediu și pleistocenul superior (qp2 2-3).

Pleistocenul superior

În cadrul Pleistocenului superior au fost separate 3 (trei) subdiviziuni. Subdiviziunea inferioară este reprezentată printr-un orizont de nisipuri marunte și fine, galbui, necoezive cu concrețiuni grezoase uneori cu nivele ce conțin concreții calcaroase rotunjite, sau lentile de concreții manganoase și feruginoase. Grosimea acestei subdiviziuni este de 10 — 25 m.

Subdiviziunea medie a Pleistocenului superior este reprezentată prin depozitele loessoide de pe Câmpul Baraganului ce stau direct peste nisipurile de Mostiștea și au o grosime de 20 — 25 m.

Date climatice

Caracterizarea generală a climatului este dată de poziția pe care o are zona studiată în cadrul Câmpiei Baraganului de Sud și de condițiile locale geografice.

Câmpia Baraganului de Sud se caracterizează printr-un climat temperat continental cu un pronunțat grad de continentalism, nuanțe de excesivitate și amplitudini termice mari de la sezonul de vară la cel de iarnă.

Regimul precipitațiilor este deficitar (400 - 500 mm), cu perioade lungi de secetă (80-100 zile) întâlnite de obicei la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație.

Temperatura aerului, important indice al regimului meteorologic prezintă variații în timp destul de ample. Izotermele anuale care încadrează regiunea sunt: +11° și 10°, media fiind de +10,5°. În luna ianuarie teritoriul este încadrat de izotermele de -3° și -4°, iar în luna iulie de 23°C, și 22°C.

Condiții referitoare la vecinătăți

Vecinătățile din cadrul amplasamentului studiat, sunt reprezentate de proprietăți private și drumuri învecinate.

Încadrarea obiectivului în "Zone de risc"

Arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc scăzut, cu probabilitate mică de producere a alunecărilor de teren de tip primare.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate zone cu forme de eroziune ce ar putea conduce la afectarea proiectului. Din punct de vedere al riscului la inundații, amplasamentul aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă în intervalul (100÷150)mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe torenți sau deversări de râuri.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este 7.1 pentru amplasamentul studiat.

Stabilitatea locală a terenului pe amplasament

Din observațiile de teren rezultă ca amplasamentul nu prezintă fenomene fizicogeologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea.

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperirii acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

Baza legislativă

- proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2 la pct. 13, lit. a).

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Recomandări privind sistemul de fundare a rețelei de distribuție gaze naturale

- Se interzice lăsarea săpăturilor deschise timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici cu efecte negative asupra stabilității acestuia;

- Pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanță mai mică de 1.00m de marginea gropii;

- Se recomandă respectarea măsurilor privind executarea săpăturilor la șanțul conductei, a compactării umpluturilor din tranșeea conductei și de amenajare a zonei.

Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aprobate cu Ordin ANRE nr. 89/2018;

- Adoptarea unor măsuri de colectare și evacuare a apelor din precipitații, pentru evitarea scurgerii apelor și infiltrării acestora în șanțul de conductă;

- Planificarea lucrărilor de excavații trebuie să prevadă volume care să nu permită rămânerea pe o perioadă de timp îndelungată a șanțului deschis, în special în perioadele de precipitații;

- Adâncimea de pozare a conductelor de gaze naturale va fi de 1,0m.

Pozarea conductelor de gaze naturale pe traseul proiectat se va realiza respectându-se adâncimea de îngheț conform STAS 1709/1-2/90 și STAS 6054-77;

- La realizarea umpluturilor, indiferent de destinația lor și natura materialului utilizat, se va asigura, la punerea în operă, un grad minim de compactare, pentru fiecare strat compactat se va realiza verificarea gradului de compactare conform STAS 2914/1984.

- Stratul suport pentru conducte va fi reprezentat de un strat de nisip pilonat cu grosime de minim 15cm.

- În cazurile speciale, se poate reduce adâncimea de pozare, cu condiția luării unor măsuri de protecție corespunzătoare (tub protecție, canale, etc)

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L



1.3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC

Prezentul scenariu tratează înființarea unei rețele inteligente de distribuție gaze naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI realizat din conducte de polietilena PEHD100 SDR11, pe o lungime totală de 95.089 km.

Lucrările vor consta în execuția unei rețele de gaze care să permită alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul municipiului. După ieșirea din stația de măsurare predare (SRMP), traseul conductei este amplasat preponderent în spații verzi, trotuare și drumuri conform planurilor de situație.

La fiecare ramificație se va monta câte un robinet de secționare din PEHD cu acționare de la suprafața solului pentru izolarea traseului respectiv în caz de avarie. Traversările în zona intersecției cu căile de acces (drumuri) nemodernizate se vor realiza prin săpătură deschisă, iar cu căile de acces modernizate, după caz, prin forja orizontală, caz în care conductele se vor introduce într-un tub de protecție din OL.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 7000 mc/h.

Descrierea soluției tehnice de rețea inteligentă pentru distribuția gazelor naturale

Un sistem inteligent de distribuție a gazelor poate fi definit ca un sistem de distribuție a gazelor naturale, care conține tehnologii noi capabile să furnizeze:

- ***informații în timp real cu privire la întregul sistem;***
- ***date pentru a facilita luarea unor decizii rapide atât pentru o abordare pro activă cu privire la siguranța conductelor și a echipamentelor cât și pentru eficiența operațională a sistemului;***
- ***control automatizat pentru optimizarea siguranței echipamentelor și a conductelor și pentru creșterea eficienței sistemului de distribuție;***

Dezvoltarea unui sistem de distribuție inteligent este un proces evolutiv. Acesta necesită efort pentru o planificare cuprinzătoare care țină cont de evoluția distribuției de gaze pe următoarele dimensiuni:

- ***siguranța conductelor care sunt în componența sistemului de distribuție;***
- ***integritatea sistemului bazat pe analiza riscurilor și gestionarea activelor;***
- ***eficiența, tehnologie inteligentă activată în domeniu și operațiuni cu clienții.***

Contoare inteligente. Rolul și funcțiile contoarelor inteligente

În 21 aprilie 2009, Parlamentul European a aprobat cel de-al treilea pachet energetic.

Punctele cheie ale acestui pachet legislativ sunt creșterea investițiilor, siguranța energetică în Europa încurajarea competiției pe piața energiei electrice și a gazelor, și oferirea mai multor posibilități de alegere pentru consumatori.

Totodată, prin adoptarea acestui pachet legislativ este reglementată separarea proprietății în ceea ce privește producția, transportul și furnizarea energiei electrice și a gazelor naturale, precum și reducerea emisiilor de carbon.

Mai mult, un element important al pachetului 3 energetic este implementarea contoarelor inteligente pe piața energiei electrice și a gazelor naturale. Astfel, până în 2020, 80% din consumatorii de energie electrică, în fiecare stat membru al Uniunii Europene, ar trebui să aibă instalat un contor inteligent, dacă printr-o analiză economică se demonstrează fezabilitatea acestei măsuri. Pentru piața de gaze naturale, pachetul 3 energetic nu impune vreo dată limită pentru adoptarea unor soluții de măsurare inteligentă pentru gazele naturale, însă recomand realizarea unor calendare pentru implementarea sistemelor de măsurare inteligentă.

Contoarele inteligente sunt echipamente care combină contorizarea electronică cu un echipament de comunicație și astfel are posibilitatea de legătură cu alte echipamente și rețele. Aceste contoare inteligente sunt echipamente care au înglobate capacități de calcul și de rețea.

În mod tipic, contorizarea inteligentă înseamnă că procesele și sistemele tehnice legate de contorizare sunt inteligente și au un grad ridicat de automatizare. Când sunt colectate și procesate cantități foarte mari de date privind contorizarea, colectarea manuală a acestor date poate să fie lentă, să nu fie sigură și să se facă cu un cost ridicat. Uzual, contoarele inteligente se utilizează pentru a atinge un proces cu un grad ridicat de automatizare, denumit contorizare inteligentă.

Contorizarea inteligentă trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- transferul informațiilor privind contorizarea;
- procesarea automată a datelor privind contorizarea (inclusiv emiterea de facturi);
- managementul și utilizarea datelor preluate din sistemele de contorizare;
- managementul automat al contoarelor;
- comunicarea în două direcții cu contoarele;
- furnizează în timp util informații necesare către toate părțile și toate sistemele relevante, inclusiv consumatorii;
- acordă suport serviciilor care au ca scop îmbunătățirea eficienței energetice la consumatori și la sistemele energetice.

Contorizarea inteligentă permite consumatorilor să își adapteze consumul ținând cont de prețurile practicate și astfel, pot să consume mai mult atunci când prețul este mai mic, realizând economii.

Beneficiile contorizării inteligente

Contoarele inteligente sunt parte componentă a infrastructurii avansate de contorizare.

Infrastructura constă din contoare inteligente, un sistem de comunicație care permite contorului să comunice cu site-ul central, sisteme IT care conduc sistemul de comunicare, care furnizează date operaționale și alte multe sisteme IT care permit facturarea și alte acțiuni administrative. Numărul de astfel de componente, parte a infrastructurii avansate de contorizare, variază de la o locație la alta.

Funcționalitățile contoarelor inteligente:

- ✓ permit citirea de la distanță de către Operator;
- ✓ furnizează o comunicare bidirecțională între contor și rețelele externe de întreținere și control al contorului;
- ✓ permit controlul de la distanță al activării/dezactivării alimentării și/sau al debitului sau limitarea puterii;
- ✓ previn și detectează fraudele;
- ✓ transmite către aplicațiile centrale informații despre starea senzorului de detectare a încălcării integrității contorului;
- ✓ permit citiri suficiente de frecvențe încât informațiile să fie utilizate la planificarea rețelei;
- ✓ sprijină sistemele de tarifare avansate;
- ✓ furnizează comunicații securizate de date;
- ✓ identifică defecțiunile/reconfigurarea rețelei, reducerea timpilor de întreruperi;
- ✓ permit utilizarea diferitelor tehnologii cu ajutorul cărora se realizează comunicarea cu rețeaua casnică și cu alte contoare;
- ✓ permit actualizarea de la distanță a software-ului contorului.

Aplicația centrală a sistemului de infrastructură avansată de contorizare stochează datele contorizate cel puțin pentru perioada relevantă pentru facturare, reclamații sau recuperarea eventualelor datorii.

In cadrul studiului de fezabilitate au fost luate in calcul un numar de 4540 de bransamente de gaze naturale presiune redusa, material polietilena de inalta densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, functie de necesarul de gaz stabilit.

Bransamentele vor avea o lungime medie de 8m, rezultand o lungime totala de 36500 m.

Instalatiile de utilizare pentru institutiile publice din MUNICIPIUL FETEȘTI au o lungime de aproximativ 10000 m.

Pentru fiecare bransament s-a luat in calcul montarea unui contor inteligent, costul acestora fiind cuprins in devizul general.

ANEXA INT –DESCRIE PE LARG FUNCTIONALITATEA INTELIGENTA A SISTEMULUI PROPUȘ

Scenariul tehnico-economic selectat presupune realizarea următoarelor obiecte principale:

1. Componenta de transport

Conform avizului tehnic de principiu emis de Distrigaz Sud Retele S.A., solutia tehnica pentru infiintarea sistemului de distributie al municipiului FETEȘTI, impune racordarea la conducta de distributie gaze naturale presiune redusa existenta in municipiul Fetesti, conform planurilor de situatie anexate.

In punctul de racord, conform planurilor de situatie, la limita administrativa a localitatii Fetesti Oras, se va amplasa o statie de masurare gaze naturale in conditiile in care concesiionar al serviciului public de distributie va fi altul decat DISTRIGAZ SUD REțele S.A.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din municipiul Fetesti se realizeaza din SRM predare existent. De la SRMp pana la consumatori exista un sistem de distributie tip ramificat gaze naturale presiune redusa.

Mentionam ca municipiul Fetesti are in componenta sa 4 localitati: Fetesti Oras, Fetesti Gara, Buliga, Vlasca.

Din cele 4 localitati, doar Fetesti Oras este alimentat cu gaze naturale, operator fiind Distrigaz Sud Retele S.A.

ANEXA TRS- DESCRIE PE LARG COMPONENTA TRANSPORT

2. Componenta de distributie

Cartier Colonisti:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 315 mm in lungime de 0.269 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 280 mm in lungime de 0.459 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 225 mm in lungime de 0.945 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 0.376 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 1.192 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in



ALROSEL PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

lungime de 2.005 km;

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 4.188 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 12.333 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 10.611 km;

Cartier Vlasca:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 1.913 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 0.773 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 1.123 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 3.330 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 7.047 km;

Fetesti-Oras + Buliga:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 315 mm in lungime de 1.713 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 250 mm in lungime de 0.669 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 225 mm in lungime de 2.759 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 2.668 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 2.776 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 1.833 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 3.419 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 14.168 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 18.590 km;

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L



STUDIU DEBIT DE CALCUL STUDIU FEZABILITATE MUNICIPIUL FETEȘTI

1. GOSPODARII

1.1. Incalzire (pentru o locuinta)

Necesar orar:

$$C_h = \frac{Q}{\eta \times P_c} \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$Ch = 0.47 \quad Nm^3/h$$

Necesar mediu lunar:

$$C_m = \frac{C_h \times (t_i - t_m) \times N \times m}{t_i - t_e} \left[\frac{Nm^3}{luna} \right]$$

$$Cm = 159.51 \quad Nm^3/luna$$

Necesar anual:

$$C_{an} = \frac{C_m}{30} \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$Can = 1026.18 \quad Nm^3/an$$

1.2. Preparare acc (pentru o persoana)

Conform SR 1478 consumul de a.c.c. Este de 60l/persoana/zi

$$= 0.22$$

$$\text{Necesar orar: } Q_{hm} = \frac{q_{acc} \times c \times \Delta t}{n}$$

$$C_h = \frac{Q}{\eta \times P_c} \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$Ch = 0.026 \quad Nm^3/h$$

Necesar anual:

$$C_{an} = C_h \times n \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$Can = 151.06 \quad Nm^3/an$$

1.3. Preparare hrana (pentru o locuinta)

Necesar orar:

$$C_h = d_i \times F \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$Ch = 0.101 \quad Nm^3/h$$

Necesar anual:

$$C_{an} = C_h \times n \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$C_{an} = 73.37 \quad Nm^3/an$$

2. SCOLI

2.1. Incalzire (pentru o scoala)

Necesar orar:

$$C_h = \frac{Q}{\eta \times P_c} \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$C_h = 7.05 \quad Nm^3/h$$

Necesar mediu lunar:

$$C_m = \frac{C_h \times (t_i - t_m) \times N \times m}{t_i - t_e} \left[\frac{Nm^3}{luna} \right]$$

$$C_m = 877.30 \quad Nm^3/luna$$

Necesar anual:

$$C_{an} = \frac{C_m}{22} \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$C_{an} = 4240.30 \quad Nm^3/an$$

3. Biserici

3.1. Incalzire (pentru o biserica)

Necesar orar:

$$C_h = \frac{Q}{\eta \times P_c} \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$C_h = 2.94 \quad Nm^3/h$$

Necesar mediu lunar:

$$C_m = \frac{C_h \times (t_i - t_m) \times N \times m}{t_i - t_e} \left[\frac{Nm^3}{luna} \right]$$

$$C_m = 137.89 \quad Nm^3/luna$$

Necesar anual:

$$C_{an} = \frac{C_m}{22} \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$C_{an} = 597.51 \quad Nm^3/an$$

4. Cladiri social administrative si societati comerciale

4.1. Incalzire (pentru o unitate)

Necesar orar:

$$C_h = \frac{Q}{\eta \times P_c} \left[\frac{Nm^3}{h} \right]$$

$$Ch = 4.12 \quad Nm^3/h$$

Necesar mediu lunar:

$$C_m = \frac{C_h \times (t_i - t_m) \times N \times m}{t_i - t_e} \left[\frac{Nm^3}{luna} \right]$$

$$Cm = 341.17 \quad Nm^3/luna$$

Necesar anual:

$$C_{an} = \frac{C_m}{22} \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

$$Can = 1649.01 \quad Nm^3/an$$

Necesarul de gaze naturale pentru încălzire și preparare hrană s-a stabilit ținând seama de numărul de gospodării individuale, obiective social-culturale, agenți economici cu activitate comercială și/sau de service și societăți comerciale cu activitate productivă, existente în comună.

Pentru gospodăriile individuale, în studiu s-a prevăzut să fi echipate cu centrală termică pentru incalzirea spatiilor si prepararea apei calde menajere.

Pentru obiectivele social-cultural și agenții economici cu activitate productivă, comercială sau de service, s-a estimat ca debit de calcul, necesarul orar aferent desfășurării activității fiecăruia în parte (încălzire, preparare hrana, consum tehnologic, etc.), conform datelor transmise de administrația locală sunt prezentate în tabelul centralizator cu consumul estimativ de gaze naturale din breviarul de calcul.

În vederea dimensionării sistemului de alimentare cu gaze naturale, debitele de gaze necesare au fost calculate conform datelor statistice ale operatorilor de distribuție privind debitele instalate în mediul urban și rural, duratele zilnice și anuale pe categorii de consum, precum și coeficienții de simultaneitate.

Debitele de calcul s-au stabilit în funcție de necesarul de consum și de factorii de simultaneitate specifici, avându-se în vedere următoarele:

1) pentru ramurile principale ale rețelei de distribuție s-au prevăzut debitele pentru o etapa de perspectiva, în funcție de:

- dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate, pe baza planurilor de urbanism;
- eventuala modificare a densității consumatorilor;
- schimbările de amplasament ale unor consumatori importanți.

2) pentru ramurile secundare ale rețelei de distribuție, s-au prevăzut debitul instalat al aparatelor de utilizare existente și al acelor ce pot fi instalate în viitor, ținând seama de:



**ALROSEL
PROJECT**



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

- realizarea de noi construcții în zona;
- schimbarea destinației unor construcții.

3) pentru branșamentele și instalațiile de utilizare ale agenților economici, societăților și instituțiilor social-culturale, s-au prevăzut debitul instalat și debitul ce poate fi instalat în perspectiva în instalațiile de utilizare, în funcție de:

- schimbarea tehnologiilor sau proceselor de utilizare;
- creșterea eficienței sau randamentului aparatelor de utilizare.

4) pentru branșamentele și instalațiile de utilizare ale consumatorilor casnici se prevede debitul simultan al tuturor aparatelor din instalațiile de utilizare;

Conform schemei de calcul pentru dimensionarea sistemului de distribuție gaze presiune redusă a rezultat un debit de calcul de $Q_c = 7000 \text{ Nmc/h}$.

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



**STUDIU DEBIT DE CALCUL MUNICIPIUL
FETESTI**

Localitatea	Incalzire		Preparare acc		Preparare hrana	
	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]
FETE , total din STI care:	5926.04 4	12749.860	116.428	679.939	904.701	660.432
-populatie	5821.39 9	12701.803	116.428	679.939	904.701	660.432
-scoli	14.109	8.481				
-social administrative	90.535	39.576				

CENTRALIZATOR DEBIT DE CALCUL

Nr.crt .	Comuna	Necesar orar [mc/h]	Necesar anual [mii mc/an]
1	FETEST I	6947.172	14090.231
TOTAL		6947.172	14090.231

TABEL CENTRALIZATOR FETESTI

Nr.crt.	Comuna/Localitatea	Numar de familii posibil a fi racordate la retea de gaze naturale	Numar institutii publice posibil a fi racordate la retea de gaze naturale	Total localitate
1	MUN. FETESTI	4501	24	4525
	TOTAL	4501	24	4525

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





**ALROSEL
PROJECT**



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

Breviarul de calcul al caderii de presiune. Breviarul de calcul al vitezei gazelor naturale

Calculul s-a făcut în conformitate cu „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018. Numerotarea tronsoanelor s-a făcut de la ieșire din SRMP și pentru ramificațiile principale. S-au luat în calcul toate localitățile care se vor alimenta din SRMP-ul propus.

Conform prescripțiilor din “Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, diametrul minim admis pentru conducte subterane din PE100 SDR11 este DN40.

**Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.**



TABEL CENTRALIZATOR TRONSOANE CONDUCTA CARTIER COLONISTI

TRONSON		Diametru [mm]	Lungime [m]	Qtronsen [mc/h]	Q total [mc/h]
PC1	1	315	269	0.00	3170.00
1	2	280	124	3.00	2139.00
2	3	280	125	3.00	2115.00
3	4	280	210	15.00	2049.00
4	5	225	54	0.00	1032.00
5	6	225	54	2.00	1025.00
6	7	225	56	2.00	1012.00
7	8	225	53	2.00	994.00
8	9	225	49	2.00	975.00
9	10	225	62	2.00	946.00
10	12	225	159	4.00	909.00
12	17	180	26	0.00	839.00
17	46	110	390	22.00	91.00
46	47	110	163	8.00	58.00
47	48	90	170	7.00	37.00
48	C48	90	350	21.00	21.00
1	C1	90	255	27.00	27.00
2	C2	90	200	21.00	21.00
3	C3	63	646	10.00	10.00
3	C3'	110	663	53.00	53.00
4	C4	225	31	1002.00	1002.00
5	C5	63	119	7.00	7.00
6	C6	63	169	11.00	11.00
7	C7	63	232	16.00	16.00
8	C8	63	286	17.00	17.00
9	C9	90	316	27.00	27.00
10	11	90	392	30.00	35.00
11	C11	63	44	2.00	2.00
11	C11'	63	171	3.00	3.00
12	13	110	267	14.00	66.00
13	14	90	140	13.00	20.00
14	C14	63	42	4.00	4.00
14	C14'	63	101	3.00	3.00
13	15	90	53	2.00	32.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

15	C15	63	209	13.00	13.00
15	16	63	144	10.00	17.00
16	C16	63	41	3.00	3.00
16	C16'	63	82	4.00	4.00
17	18	180	158	13.00	748.00
18	C18	90	302	27.00	27.00
18	19	140	275	19.00	105.00
19	C19	63	120	13.00	13.00
19	20	110	166	15.00	73.00
20	C20	63	124	10.00	10.00
20	21	90	169	13.00	48.00
21	C21	63	120	8.00	8.00
21	C21'	90	273	27.00	27.00
18	22	180	179	8.00	603.00
22	C22	63	173	10.00	10.00
22	23	160	152	9.00	376.00
23	C23	63	132	7.00	7.00
23	24	160	166	15.00	360.00
24	C24	63	125	10.00	10.00
24	25	160	169	13.00	335.00
25	C25	63	157	13.00	13.00
25	26	160	129	8.00	309.00
26	C26	63	147	7.00	7.00
26	27	110	199	10.00	91.00
27	C27	63	163	8.00	8.00
27	28	110	171	7.00	73.00
28	C28	90	289	32.00	32.00
28	C28'	90	582	34.00	34.00
26	29	140	53	0.00	203.00
29	30	110	157	8.00	81.00
30	C30	63	155	10.00	10.00
30	31	110	126	11.00	63.00
31	C31	90	283	27.00	27.00
31	C31'	90	389	25.00	25.00
29	32	140	52	0.00	122.00
32	C32	63	151	10.00	10.00
32	33	110	218	10.00	60.00
33	C33	63	159	13.00	13.00
33	C33'	90	413	37.00	37.00
32	34	110	139	10.00	52.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

34	C34	63	149	17.00	17.00
34	35	90	116	5.00	25.00
35	C35	63	128	10.00	10.00
35	C35`	63	148	10.00	10.00
22	36	140	213	10.00	209.00
36	37	110	257	19.00	95.00
37	C37	63	149	15.00	15.00
37	38	110	131	13.00	61.00
38	C38	63	153	17.00	17.00
38	C38`	90	273	31.00	31.00
36	39	140	45	2.00	104.00
39	40	90	121	5.00	38.00
40	C40	63	108	8.00	8.00
40	41	90	61	3.00	25.00
41	C41	63	147	4.00	4.00
41	42	63	194	10.00	18.00
42	C42	63	95	4.00	4.00
42	C42`	63	77	4.00	4.00
39	43	110	167	13.00	64.00
43	44	90	183	10.00	27.00
44	C44	63	114	4.00	4.00
44	C44`	63	181	13.00	13.00
43	45	90	124	8.00	24.00
45	C45	63	117	8.00	8.00
45	C45`	63	287	8.00	8.00
46	C46	63	126	11.00	11.00
47	C47	63	125	13.00	13.00
48	C48`	63	124	9.00	9.00
1	49	225	113	4.00	1004.00
49	C49	90	299	27.00	27.00
49	50	225	123	5.00	973.00
50	C50	90	386	27.00	27.00
50	51	225	75	2.00	941.00
51	52	90	157	13.00	32.00
52	C52	63	35	2.00	2.00
52	C52`	63	166	17.00	17.00
51	53	225	116	11.00	907.00
53	54	140	655	34.00	291.00
54	55	140	374	25.00	185.00
55	C55	90	262	25.00	25.00
55	56	140	72	4.00	135.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

56	57	110	78	5.00	70.00
57	C57	63	214	19.00	19.00
57	58	90	70	5.00	46.00
58	C58	63	237	14.00	14.00
58	C58'	90	242	27.00	27.00
56	59	110	63	3.00	61.00
59	C59	90	347	25.00	25.00
59	60	90	69	3.00	33.00
60	C60	63	168	13.00	13.00
60	C60'	63	253	17.00	17.00
54	61	110	587	23.00	72.00
61	C61	63	270	16.00	16.00
61	62	90	71	4.00	33.00
62	C62	63	198	4.00	4.00
62	C62'	90	382	25.00	25.00
53	63	180	13	0.00	605.00
63	64	160	111	8.00	38.00
64	C64	63	223	17.00	17.00
64	C64'	63	175	13.00	13.00
63	65	160	40	2.00	567.00
65	66	90	99	8.00	33.00
66	C66	63	39	2.00	2.00
66	C66'	90	176	23.00	23.00
65	67	160	56	4.00	532.00
67	68	90	82	5.00	32.00
68	C68	63	47	2.00	2.00
68	C68'	90	179	25.00	25.00
67	69	160	95	4.00	496.00
69	C69	63	140	9.00	9.00
69	70	160	51	3.00	483.00
70	C70	90	218	30.00	30.00
70	71	160	55	4.00	450.00
71	72	90	109	5.00	31.00
72	C72	63	39	4.00	4.00
72	C72'	63	58	5.00	5.00
72	73	63	59	5.00	17.00
73	C73	63	80	7.00	7.00
73	C73'	63	47	5.00	5.00
71	74	160	37	2.00	415.00
74	C74	90	295	25.00	25.00
74	75	160	27	0.00	388.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

75	C75	90	186	22.00	22.00
75	76	160	22	0.00	366.00
76	C76	63	331	14.00	14.00
76	77	160	32	2.00	352.00
77	C77	90	306	32.00	32.00
77	78	160	50	2.00	318.00
78	C78	63	156	15.00	15.00
78	C78'	90	404	31.00	31.00
78	79	140	40	2.00	270.00
79	80	90	257	25.00	29.00
80	C80	63	31	2.00	2.00
80	C80'	63	31	2.00	2.00
79	81	140	32	0.00	239.00
81	C81	90	407	37.00	37.00
81	82	140	48	2.00	202.00
82	C82	63	131	16.00	16.00
82	83	140	24	0.00	184.00
83	C83	90	405	37.00	37.00
83	84	140	94	7.00	147.00
84	C84	63	89	10.00	10.00
84	85	140	28	2.00	130.00
85	C85	90	402	37.00	37.00
85	86	110	56	2.00	91.00
86	C86	90	405	25.00	25.00
86	87	110	120	5.00	64.00
87	C87	90	398	25.00	25.00
87	88	90	266	13.00	34.00
88	C88	63	432	9.00	9.00
88	89	63	139	5.00	12.00
89	C89	63	196	3.00	3.00
89	C89'	63	193	4.00	4.00
		63	10611		
		90	12333		
		110	4118		
		140	2005		
		160	1192		
		180	376		
		225	945		
		280	459		
		315	269		
		Total	32308		

TABEL CENTRALIZATOR TRONSOANE CONDUCTA CARTIER FETESTI GARA+BULIGA

TRONSON		Diametru [mm]	Lungime [m]	Qtronsen [mc/h]	Q total [mc/h]
PC2	1	315	1713	25.00	3000.00
1	2	225	462	19.00	1185.00
2	4	225	244	15.00	1127.00
4	6	225	146	4.00	1067.00
6	8	225	108	5.00	1028.00
8	11	225	212	14.00	970.00
11	13	225	182	9.00	929.00
13	14	225	108	7.00	907.00
14	15	180	381	27.00	887.00
15	16	180	123	13.00	850.00
16	17	180	206	16.00	826.00
17	18	180	178	14.00	806.00
18	19	180	127	10.00	788.00
19	20	180	125	10.00	770.00
20	22	180	142	13.00	746.00
22	24	180	165	10.00	721.00
24	26	180	301	19.00	687.00
26	29	180	142	7.00	627.00
29	31	160	229	13.00	585.00
31	34	160	421	27.00	483.00
34	35	160	1454	13.00	419.00
35	36	90	100	5.00	48.00
36	38	90	103	9.00	30.00
38	C38	63	800	17.00	17.00
2	3	90	225	13.00	39.00
3	C3	63	329	13.00	13.00
3	C3`	63	131	13.00	13.00
4	5	90	157	13.00	45.00
5	C5	90	275	22.00	22.00
5	C5`	63	120	10.00	10.00
6	7	90	138	15.00	35.00
7	C7	63	176	5.00	5.00
7	C7`	63	68	15.00	15.00
8	9	110	128	8.00	53.00

9	C9	90	229	25.00	25.00
9	10	90	113	4.00	20.00
10	C10	63	87	3.00	3.00
10	C10`	63	243	13.00	13.00
11	12	90	100	5.00	27.00
12	C12	63	121	5.00	5.00
12	C12`	63	177	17.00	17.00
13	C13	63	245	13.00	13.00
14	C14	63	508	13.00	13.00
15	C15	63	236	10.00	10.00
16	C16	63	332	11.00	11.00
17	C17	63	157	4.00	4.00
18	C18	63	263	4.00	4.00
19	C19	63	278	8.00	8.00
20	21	63	217	7.00	14.00
21	C21	63	111	4.00	4.00
21	C21`	63	110	3.00	3.00
22	23	63	96	3.00	12.00
23	C23	63	78	2.00	2.00
23	C23`	63	129	7.00	7.00
24	25	90	122	7.00	24.00
25	C25	63	71	3.00	3.00
25	C25`	63	264	14.00	14.00
26	27	90	70	3.00	41.00
27	C27	63	112	10.00	10.00
27	28	90	33	3.00	28.00
28	C28	63	183	10.00	10.00
28	C28`	63	185	15.00	15.00
29	30	90	84	7.00	35.00
30	C30	63	300	13.00	13.00
30	C30`	63	235	15.00	15.00
31	32	110	43	3.00	89.00
32	C32	63	282	15.00	15.00
32	33	110	137	9.00	71.00
33	C33	90	389	31.00	31.00
33	C33`	90	288	31.00	31.00
34	C34	90	573	37.00	37.00
35	C35	63	153	5.00	5.00
36	37	63	58	3.00	13.00
37	C37	63	31	3.00	3.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

37	C37`	63	40	3.00	3.00
37	C37``	63	86	4.00	4.00
38	C38`	63	108	4.00	4.00
1	39	250	16	0.00	1790.00
39	40	140	237	9.00	110.00
40	C40	90	179	25.00	25.00
40	41	110	52	2.00	76.00
41	C41	90	162	25.00	25.00
41	42	90	52	2.00	49.00
42	C42	90	151	25.00	25.00
42	43	90	72	2.00	22.00
43	C43	63	115	17.00	17.00
43	C43`	63	38	3.00	3.00
39	44	250	21	2.00	1645.00
44	C44	90	350	37.00	37.00
44	45	250	314	27.00	1606.00
45	46	90	99	7.00	49.00
46	C46	90	176	25.00	25.00
46	47	63	77	4.00	17.00
47	C47	63	85	5.00	5.00
47	C47`	63	110	8.00	8.00
45	48	250	32	2.00	1530.00
48	C48	63	219	15.00	15.00
48	49	250	286	19.00	1513.00
49	50	90	174	15.00	23.00
50	C50	63	68	4.00	4.00
50	C50`	63	100	4.00	4.00
49	51	225	133	8.00	1471.00
51	52	110	315	25.00	98.00
52	C52	90	394	25.00	25.00
52	53	90	551	13.00	48.00
53	C53	63	163	15.00	15.00
53	54	90	52	2.00	20.00
54	C54	63	200	13.00	13.00
54	C54`	63	238	5.00	5.00
51	55	225	167	7.00	1365.00
55	56	110	150	10.00	68.00
56	C56	63	153	10.00	10.00
56	57	90	165	8.00	48.00
57	C57	90	240	25.00	25.00
57	C57`	63	305	15.00	15.00

55	58	225	206	11.00	1290.00
58	59	90	173	20.00	46.00
59	C59	63	146	13.00	13.00
59	C59`	63	134	13.00	13.00
58	60	225	166	10.00	1233.00
60	61	110	639	37.00	72.00
61	C61	90	150	22.00	22.00
61	C61`	63	224	13.00	13.00
60	62	225	102	9.00	1151.00
62	63	90	71	3.00	28.00
63	C63	63	96	5.00	5.00
63	C63`	90	220	20.00	20.00
62	64	225	137	13.00	1114.00
64	65	90	72	3.00	48.00
65	C65	90	139	20.00	20.00
65	C65`	90	369	25.00	25.00
64	66	225	386	20.00	1053.00
66	67	140	107	9.00	148.00
67	C67	63	123	8.00	8.00
67	68	140	72	2.00	131.00
68	C68	63	110	8.00	8.00
68	69	110	113	13.00	95.00
69	C69	90	445	37.00	37.00
69	70	90	85	2.00	45.00
70	C70	90	278	30.00	30.00
70	C70`	63	129	13.00	13.00
70	71	90	67	3.00	30.00
71	C71	63	113	7.00	7.00
71	C71`	63	149	7.00	7.00
71	C71``	63	351	13.00	13.00
68	A	90	109	7.00	26.00
A	B	63	101	7.00	7.00
A	C	63	64	4.00	12.00
C	D	63	87	4.00	4.00
C	E	63	113	4.00	4.00
66	72	180	187	10.00	885.00
72	73	90	104	7.00	42.00
73	C73	63	144	8.00	8.00
73	74	90	207	15.00	27.00
74	C74	63	77	7.00	7.00
74	C74`	63	117	5.00	5.00

Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

72	75	180	134	7.00	833.00
75	76	140	119	7.00	103.00
76	C76	63	185	10.00	10.00
76	77	110	86	9.00	86.00
77	C77	63	181	13.00	13.00
77	78	110	100	9.00	64.00
78	C78	90	280	25.00	25.00
78	79	90	203	15.00	30.00
79	C79	63	136	7.00	7.00
79	C79`	63	217	8.00	8.00
75	80	180	199	10.00	723.00
80	81	110	87	2.00	98.00
81	C81	90	221	23.00	23.00
81	82	110	92	4.00	73.00
82	C82	63	154	8.00	8.00
82	83	110	120	5.00	61.00
83	C83	63	118	13.00	13.00
83	84	90	59	2.00	43.00
84	C84	63	181	15.00	15.00
84	85	90	101	9.00	26.00
85	C85	63	157	13.00	13.00
85	C85`	63	100	4.00	4.00
80	86	180	258	26.00	615.00
86	87	90	95	4.00	30.00
87	C87	63	122	13.00	13.00
87	C87`	63	206	13.00	13.00
86	88	160	151	9.00	559.00
88	89	110	83	4.00	87.00
89	C89	63	138	15.00	15.00
89	90	110	129	13.00	68.00
90	C90	63	166	15.00	15.00
90	91	90	91	5.00	40.00
91	C91	63	169	13.00	13.00
91	C91`	90	254	22.00	22.00
88	92	160	134	8.00	463.00
92	93	110	73	2.00	85.00
93	C93	63	156	13.00	13.00
93	94	110	95	7.00	70.00
94	C94	63	160	15.00	15.00
94	C94`	63	45	3.00	3.00
94	95	90	63	3.00	45.00

95	C95	63	150	13.00	13.00
95	96	90	73	4.00	29.00
95	C96	63	143	8.00	8.00
96	C96`	63	213	17.00	17.00
92	97	160	177	8.00	370.00
97	98	110	139	8.00	81.00
98	C98	90	366	25.00	25.00
98	99	90	41	3.00	48.00
99	C99	63	104	7.00	7.00
99	100	90	217	17.00	38.00
100	C100	63	65	4.00	4.00
100	C100`	63	105	7.00	7.00
100	C100``	63	143	10.00	10.00
97	101	140	134	7.00	281.00
101	102	110	119	7.00	83.00
102	C102	90	387	34.00	34.00
102	103	90	117	10.00	42.00
103	C103	63	89	7.00	7.00
103	C103`	90	214	25.00	25.00
101	104	140	196	11.00	191.00
104	105	110	66	5.00	80.00
105	C105	90	248	22.00	22.00
105	106	110	286	25.00	53.00
106	C106	63	174	8.00	8.00
106	107	90	114	7.00	20.00
107	C107	63	96	3.00	3.00
107	C107`	63	213	10.00	10.00
104	108	140	457	20.00	100.00
108	109	90	103	4.00	44.00
109	C109	90	302	25.00	25.00
109	C109`	63	539	15.00	15.00
108	110	90	92	3.00	36.00
110	C110	90	233	25.00	25.00
110	C110`	63	171	8.00	8.00
35	111	160	12	3.00	358.00
111	C111	63	317	13.00	13.00
111	112	160	104	5.00	342.00
112	113	90	82	5.00	35.00
113	C113	63	55	5.00	5.00
113	C113`	90	270	25.00	25.00
112	114	160	94	3.00	302.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

114	115	110	116	10.00	62.00
115	C115	63	90	8.00	8.00
115	C115`	63	73	8.00	8.00
115	116	90	99	8.00	36.00
116	C116	63	75	5.00	5.00
116	C116`	63	114	10.00	10.00
116	C116``	63	226	13.00	13.00
114	117	140	68	3.00	237.00
117	118	110	131	10.00	60.00
118	C118	90	295	25.00	25.00
118	C118`	90	287	25.00	25.00
117	119	140	312	31.00	174.00
119	C119	63	708	19.00	19.00
119	120	140	131	10.00	124.00
120	C120	90	381	30.00	30.00
120	121	110	120	10.00	84.00
121	C121	90	385	27.00	27.00
121	122	90	127	10.00	26.00
122	C122	63	49	3.00	3.00
122	C122`	63	169	13.00	13.00
121	123	90	63	3.00	21.00
123	C123	63	41	3.00	3.00
123	C123`	63	404	8.00	8.00
123	C123``	63	204	7.00	7.00
		63	18590		
		90	14168		
		110	3419		
		140	1833		
		160	2776		
		180	2668		
		225	2759		
		250	669		
		315	1713		
		Total	48595		

TABEL CENTRALIZATOR TRONSOANE CONDUCTA CARTIER BULIGA

TRONSON		Diametru [mm]	Lungime [m]	Qtronsen [mc/h]	Q total [mc/h]
PC2	1	180	1060	5.00	764.00
1	6	180	213	10.00	637.00
6	12	180	211	10.00	533.00
12	20	180	212	13.00	405.00
20	23	180	104	4.00	329.00
23	24	180	113	3.00	298.00
24	25	140	112	5.00	284.00
25	26	140	114	3.00	251.00
26	31	140	326	13.00	152.00
31	32	140	111	3.00	119.00
32	33	110	115	4.00	96.00
33	34	110	114	7.00	72.00
34	35	90	113	7.00	43.00
35	C35	63	325	14.00	14.00
1	2	63	108	7.00	12.00
2	C2	63	84	3.00	3.00
2	C2`	63	60	2.00	2.00
1	3	140	110	8.00	110.00
3	C3	90	205	27.00	27.00
3	4	110	113	14.00	75.00
4	C4	90	194	32.00	32.00
4	5	90	115	3.00	29.00
5	C5	63	233	17.00	17.00
5	C5`	63	302	9.00	9.00
6	7	90	106	2.00	40.00
7	C7	63	201	15.00	15.00
7	8	90	112	2.00	23.00
8	C8	63	124	7.00	7.00
8	9	63	112	0.00	14.00
9	C9	63	146	4.00	4.00
9	C9`	63	217	10.00	10.00
6	10	110	113	5.00	54.00
10	C10	90	199	22.00	22.00
10	11	90	111	8.00	27.00

11	C11	63	204	11.00	11.00
11	C11`	63	105	8.00	8.00
12	13	110	105	3.00	98.00
13	C13	63	198	11.00	11.00
13	14	110	112	5.00	84.00
14	C14	63	200	14.00	14.00
14	15	110	113	5.00	65.00
15	C15	63	202	8.00	8.00
15	16	110	112	5.00	52.00
16	C16	63	196	15.00	15.00
16	17	90	113	5.00	32.00
17	C17	63	197	14.00	14.00
17	18	63	114	3.00	13.00
18	C18	63	121	8.00	8.00
18	C18`	63	135	2.00	2.00
12	19	90	113	2.00	20.00
19	C19	63	199	5.00	5.00
19	C19`	63	310	13.00	13.00
20	21	90	114	5.00	40.00
21	C21	63	302	10.00	10.00
21	C21`	63	198	5.00	5.00
21	C21``	90	394	20.00	20.00
20	22	90	224	17.00	23.00
22	C22	63	100	2.00	2.00
22	C22`	63	90	4.00	4.00
23	C23	63	200	10.00	10.00
23	C23`	63	367	17.00	17.00
24	C24	63	195	11.00	11.00
25	C25	63	197	15.00	15.00
25	C25`	63	204	13.00	13.00
26	C26	63	199	11.00	11.00
26	27	110	112	4.00	85.00
27	C27	63	201	15.00	15.00
27	28	110	114	4.00	66.00
28	C28	63	201	17.00	17.00
28	29	90	112	4.00	45.00
29	C29	63	197	15.00	15.00
29	30	90	113	7.00	26.00
30	C30	63	135	9.00	9.00
30	C30`	63	168	10.00	10.00
31	C31	90	202	20.00	20.00

32	C32	90	199	20.00	20.00
33	C33	90	197	20.00	20.00
34	C34	90	195	22.00	22.00
35	C35`	90	199	22.00	22.00
		63	7047		
		90	3330		
		110	1123		
		140	773		
		180	1913		
		Total	14186		

PRESCRIPȚII DE EXECUȚIE A SISTEMELOR DE DISTRIBUTIE

Generalitati

Execuția lucrărilor din domeniul gazelor naturale se poate realiza doar de către un operator autorizat ANRE.

Execuția sistemului de distribuție se va face cu respectarea prevederilor din “Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, precum și cu respectarea legilor și altor normative în vigoare.

Toate materialele, armaturile, confecțiile și accesoriiile utilizate la execuție, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare. Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al operatorului conductei.

În timpul execuției se iau măsuri pentru evitarea deteriorării instalațiilor și construcțiilor subterane sau supraterane aparținând altor detinatori. La execuția lucrărilor, înainte de montare, se verifică calitatea echipamentelor, instalațiilor și produselor.

La execuția lucrărilor se va ține cont de zona de protecție a conductei de distribuție, care se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se masoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0.5m, precum și de distanțele de securitate între conductă nouă proiectată și diferite construcții sau instalații, conform tabelului nr. 1 din “Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018:

Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

DISTANTE DE SECURITATE INTRE CONDUCTELE (RETELELE DE DISTRIBUTIE/ RACORDURILE/ I.U.) SUBTERANE DE GAZE NATURALE SI DIFERITE CONSTRUCTII SAU INSTALATII

Nr. crt.	Instalatia, constructia sau obstacolul	Distanța minima de la conducta de gaze din PE, in m:			Distanța minima de la conducta de gaze din OL, in m:		
		Presiune Joasa	Presiune Redusa	Presiune Medie	Presiune Joasa	Presiune Redusa	Presiune Medie
1	Cladiri cu subsoluri sau alinamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0
2	Cladiri fara subsoluri	0.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0
3	Canale pentru retele termice, canale pentru instalatii telefonice, televiziune etc.	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0
4	Conducte de canalizare	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.5
5	Conducte de apa, cabluri de forta, cabluri telefonice montate direct in sol, cabluri TV, sau caminele acestor instalatii	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
6	Camine pentru retele termice, telefonice si canalizare sau alte camine subterane	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
7	Copaci	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	1.5
8	Stalpi	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
9	Linii de cale ferate, exclusiv cele din statii, triaje sau incinte industriale in rambreu, de la piciorul taluzului*) in debleu, la nivelul terenului, din axul liniei de cale ferata**)	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

NOTA:

*) de la piciorul taluzului

**) din axul liniei de cale ferata.

Distantele, exprimate in metri, se masoara in proiectie orizontala intre limitele exterioare ale conductelor si constructiile sau instalatiile subterane.

Distantele pot fi reduse cu 20% pentru pozitiile 1-6 cand nu este posibila respectarea lor, conditiia fiind ca pe portiunea in cauza sa se prevada tuburi de protectie si rasuflatori pentru eventualele scapari de gaze, montate la capetele tuburilor.

Distantele dintre conductele de distributie/racorduri sau instalatiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran si conductele care transporta fluide combustibile, depozitele de carburanti, statiile de distributie carburanti, statiile de imbuteliere GPL etc. se stabilesc conform reglementarilor si prescriptiilor tehnice specifice domeniului respectiv.

Conductele de distributie a gazelor naturale/racordurile din otel montate in zona de influenta a cailor ferate electrificate sau a liniilor electrice aeriene (LEA) de medie sau inalta tensiune se protejeaza impotriva tensiunilor induse, conform reglementarilor tehnice de specialitate.

Distanta intre conductele de distributie sau instalatiile de utilizare a gazelor naturale si liniile de cale ferata in statii, triaje si incinte industriale se stabileste cu acordul detinatorilor acestora.

Traseele conductelor nou proiectate sunt, pe cat posibil, rectilinii. La stabilirea traseelor se acorda prioritate respectarii conditiilor de siguranta.

Conductele retelelor de distributie se monteaza subteran. In cazul in care nu exista conditii de montare subterana, conductele retelelor de distributie din polietilena se intercaleaza cu tronsoane de conducta din otel, montate supraterran, iar cele din otel se pot monta supraterran.

Conductele supraterrane ale retelelor de distributie se pot monta, in functie de conditiile locale pe peretii exteriori ai cladirilor din caramida sau beton, pe garduri stabile din caramida sau beton, pe stalpi metalici sau din beton si estacade, pana la inaltime de 6 m de la suprafata solului. Conductele supraterrane se protejeaza impotriva descarcarilor electrice conform reglementarilor specifice.

Se interzice:

- montarea subterana a doua conducte de distributie a gazelor naturale pe trasee paralele la o distanta, masurata in proiectie orizontala de la generatoarea exterioara a conductelor, mai mica de 0,5 m; se recomanda ca distanta dintre conducte sa fie mai mare decat $1,5 \times (D1 + D2)$, unde D1 si D2 reprezinta diametrele celor doua conducte;
- montarea sistemului de distributie din polietilena in soluri saturate cu produse petroliere sau solventi agresivi pentru acestea;
- vehicularea prin sistemului de distributie din polietilena a gazelor naturale care contin faza lichida rezultata din condensarea hidrocarburilor grele.
- montarea sistemului de distributie in terenuri susceptibile la tasari, alunecari, erodari etc;
- montarea sistemului de distributie sub cladiri de orice categorie;
- montarea sistemului de distributie in tunele si galerii subterane;
- montarea sistemului de distributie in canale de orice categorie avand comunicatie directa cu cladiri, fara existenta masurilor de etansare;
- montarea sistemului de distributie la nivel inferior fundatiei cladirilor invecinate, situate la distante de pana la 2 m;

- trecerea conductelor de distribuție prin camine, canale și construcții subterane ale altor unități.
- montarea racordurilor înzidite în elementele de construcție.

Sistemul de distribuție subteran se montează pe trasee mai puțin aglomerate cu instalații subterane, ținând seama de următoarea ordine de preferință:

- zone verzi;
- trotuare;
- alei pietonale;
- carosabil.

Se evita terenurile cu nivel ridicat al apelor subterane, cele cu acțiuni puternic corozive și cele cu pericol de alunecare.

Pentru identificarea și marcarea conductelor de distribuție a gazelor naturale montate subteran, pe traseele fără construcții și pe câmp, se vor monta borne inscripționate, din teavă sau beton, la 150 m între ele. Pe plăcuțe se specifică regimul de presiune a gazelor naturale, materialul tubular al conductei, distanța măsurată pe orizontală între axul conductei și plăcuța (L) și adâncimea de pozare a conductei (h).

Tevi

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții.

Utilizarea echipamentelor, instalațiilor, aparatelor, produselor și procedeele în executarea sistemului de distribuție se realizează conform prevederilor art. 158 alin. (1) din Legea nr. 123/2012, cu completările și modificările ulterioare.

Tevele care se folosesc la executarea oricăror lucrări trebuie să corespundă tipului, calității și caracteristicilor dimensionale prevăzute în documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor. Grosimea peretelui tevi se calculează în funcție de solicitările la care este supusă conducta și gradul de agresivitate al solului.

În sistemul de distribuție se vor folosi tevi din oțel și polietilenă PE100 SDR11, cele din polietilenă având culoarea neagră cu dungi longitudinale galbene sau fiind complet galbene.

Tevele din oțel utilizate la executarea conductelor se înscriu într-o gamă extrem de largă, în funcție de calitatea oțelului, tipul și dimensiunile tevi. În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea tevelor.

Tuburi de protecție, rasuflători

Tuburile de protecție montate pe conducte trebuie să depășească, în ambele părți, limitele instalației sau construcției traversate, cu cel puțin 0.5 m.

Tuburile de protecție se prevăd la partea superioară a capetelor tubului cu orificii și cu rasuflători, iar capetele tubului se etansează pe conductă.

Diametrul interior al tubului de protecție se stabilește în funcție de diametrul exterior și destinația conductei protejate: $d_{i\text{ tub}} = d_{e\text{ cond}} + 100\text{ mm}$;

Înainte de montarea tubului de protecție, pe conductă se vor dispune elemente distanțiere pentru evitarea contactului dintre tub și conductă.

Tuburile de protecție se confecționează din oțel, polietilenă, beton sau alte materiale cu caracteristici similare.

Protecția conductelor din sistemul de distribuție ce subtraversează linii de cale ferată se face numai cu tuburi de protecție din oțel.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție de oțel lângă sau la intersecția cu cabluri electrice.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție din polietilena lângă sau la intersecția cu canale termice; în carosabil, la preluarea sarcinilor mecanice.

Pentru conductele din polietilena, rasuflatoarele se montează la capetele tuburilor de protecție. Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează rasuflatoarea și fața inferioară a calotei rasuflătorii este de 150 mm.

Confectionarea rasuflătorilor se face din teava din oțel cu diametrul de D_n 50 mm sau din alte materiale cu rezistența mecanică similară sau superioară.

Pentru evitarea degradării conductelor din polietilena de către dispozitivul de curățire a rasuflătorilor, rasuflatoarele la care se montează capac au calota prevăzută cu opritor.

În dreptul rasuflătorilor peste conducta din polietilena care a fost acoperită cu un strat de nisip, se adaugă un strat de piatră de 15 cm, peste care se așează calota rasuflătorii.

În zonele construite, cu densitate mare de construcții subterane, pe conductele de distribuție a gazelor naturale, pe racorduri și/sau pe instalațiile de utilizare exterioare subterane de gaze naturale, executate din oțel, se montează rasuflători astfel:

- deasupra fiecărei suduri, dar nu la distanțe mai mici de 1 m, cu excepția sudurilor conductelor de distribuție a gazelor naturale din interiorul tubului de protecție; în cazul unor suduri la distanțe mai mici de 1 m se realizează drenaj continuu între suduri;

- la capetele tuburilor de protecție;

- la ieșirea din pământ a conductelor de distribuție gaze naturale sau arăcorderilor;

- la ramificațiile conductelor de distribuție gaze naturale și la schimbări de direcție.

În cazul conductelor de distribuție gaze naturale din oțel montate pe trasee fără construcții, pe câmp, precum și în zone cu agresivitate redusă și fără instalații subterane, se prevăd rasuflători cu înălțimea de 0.6 m deasupra solului, la schimbări de direcție și la suduri de poziție, dar nu la distanțe mai mici de 50 m.

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează rasuflatoarea și fața inferioară a calotei rasuflătorii este de 150 mm.

Confectionarea rasuflătorilor se face din teava din oțel cu diametrul de D_n 50 mm sau din alte materiale cu rezistența mecanică similară sau superioară.

Pentru evitarea degradării conductelor din oțel de către dispozitivul de curățire a rasuflătorilor, rasuflatoarele la care se montează capac au calota prevăzută cu opritor.

În dreptul rasuflătorilor pentru conducta din oțel, conducta se înconjoară pe o lungime de 50 cm cu un strat de nisip gros de 5-10 cm, peste care se adaugă un strat de piatră de râu cu granulația 5-8 mm, gros de 15 cm peste care se așează calota rasuflătorii.

Fitinguri

Din punct de vedere al funcției pe care o îndeplinesc, la realizarea conductelor se utilizează diferite tipuri de fittinguri: flanșe, mufe, coturi, curbe, ramificații, capace, nipluri, racorduri olandeze, reductii etc.

La realizarea sistemului de distribuție pentru conducta de polietilena se vor folosi coturi de PE100 SDR11 îmbinate de teava prin electrofuziune sau prin procedeul cap-cap, fittinguri de tranziție PE-metal, mufe de legătură prin electrofuziune.

Conductele și fittingurile din polietilena nu se deformează la cald în vederea montării. Curbarea tevelor din polietilena se realizează fără aport de căldură.

Pentru conducta de oțel se vor folosi coturi sudabile din oțel, reductii sudabile din oțel.

Manipularea, transportul și depozitarea materialelor

Executantul asigură manipularea, transportul, depozitarea și conservarea produselor astfel încât să nu se producă deteriorări ale acestora, în conformitate cu instrucțiunile impuse de producător.

Conductele și fittingurile din polietilena se depozitează în magazine închise, uscate, bine aerisite sau în locuri acoperite și ferite de acțiunea directă a radiațiilor solare și a intemperiilor, la cel puțin 2 m distanță de orice sursă de căldură.

Intersecții ale traseelor rețelelor de distribuție gaze naturale cu traseele altor instalații și construcții

Intersecția traseelor conductelor de distribuție gaze naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane și supraterane se face cu avizul unităților detinatoare.

Intersecțiile se realizează astfel:

- perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate;
- la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații.

În cazuri excepționale se admit traversări sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60°, caz în care se impune traversarea în tub de protecție.

Alte instalații care se realizează ulterior conductelor de distribuție gaze naturale și care intersectează traseul acestora, se montează cel puțin la distanța minimă admisă conform tabelului nr. 1 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, cu avizul Operatorului Sistemului de Distribuție.

Trecerea conductelor de distribuție a gazelor naturale sau a racordurilor prin cămine, canale și construcții subterane ale altor utilități este interzisă.

Este permisă amplasarea conductelor de distribuție a gazelor naturale în canale subterane proiectate special pentru amplasarea mai multor rețele de utilități, având în vedere prevederile art.28 alin.(9) din Regulamentul general de urbanism, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 525/1996, republicată cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea prevederilor art. 67 alin. (1) lit. d), cu condiția montării în aceste canale subterane a detectoarelor automate de gaze naturale de fum și temperatura care să comande întreruperea alimentării cu gaze naturale, înainte de intrarea conductei în canal.

Subtraversarea liniilor de cale ferată și de tramvai se face numai în tub protecție din oțel, la adâncimea de minimum 1.5 m de la talpa caii de rulare la generatoarea superioară a tubului de protecție a conductei de distribuție a gazelor naturale sau a racordului.

Traversarea cailor ferate, autostrăzilor, drumurilor naționale și cursurilor de apă se face subteran sau suprateran, în funcție de condițiile locale impuse prin avizle specifice acestor obiective. În aceste cazuri prevăd cu robinete de sectionare care să permită scoaterea din funcțiune a conductei de distribuție a gazelor naturale, în ambele părți ale traversării, pentru conductele de distribuție înclinate de gaze naturale, sau înainte de traversare, pentru conductele de distribuție ramificate de gaze naturale.

Traversările supraterane ale cailor de circulație de pe teritoriul unităților industriale se fac la înălțimi stabilite în funcție de gabaritul vehiculelor utilizate, dar nu mai mici de 5 m de la generatoarea inferioară sau dispozitivului de susținere a conductei până la nivelul carosabilului.

Proiectarea și executarea traversării cailor de comunicații se realizează în conformitate cu prevederile prezentelor norme tehnice.

Executia santurilor pentru conducte subterane

Conductele de distributie a gazelor naturale se monteaza la adancimea minima de montaj de 0,9 m de la generatoarea superioara a acestora sau a tubului de protectie, dupa caz. La capatul bransamentului, adancimea minima de montaj este de 0,5 m.

Latimea santului pentru conducte se stabileste in functie de diametrul conductei Dn:

- Dn < 100 mm, ls = 0.4 m;
- Dn > 100 mm, ls = 0.4 m + Dn.

Gropile pentru sudare in punctele de imbinare a tronsoanelor conductelor se realizeaza cu urmatoarele dimensiuni:

- latimea = latimea santului + 0.6 m;
- lungimea = 1,2 m;
- adancimea = 0.6 m sub partea inferioara a conductei.

Consolidarea peretilor santurilor se face in functie de natura terenului si adancimea de pozare.

Saparea santurilor se face cu putin timp inainte de montarea conductelor. Fundul santului se executa fara denivelari, se curata de pietre, iar peretii se executa fara asperitati.

Imbinarea conductelor din otel montate subteran se face prin sudura. Se acorda prioritate imbinarii prin sudura a conductelor din otel montate supateran.

Imbinarile sudate la conductele din otel se executa in functie de modul de realizare: cap la cap si in functie de procedeul de sudura : cu arc electric.

Imbinarile prin sudura se executa de sudori autorizati de organisme abilitate, conform reglementarilor in vigoare. Este obligatorie marcarea sudurilor, conform reglementarilor in vigoare. Procedeele de sudare utilizate sunt certificate, conform reglementarilor in vigoare.

Se evita sudarea in conditii meteorologice improprii; pentru situatii speciale se iau masurile de realizare impuse de tehnologia de sudare (paravane, corturi, preincalzirea capetelor etc.).

Este interzisa racirea fortata a sudurilor.

Imbinarile prin sudura pentru conductele din otel trebuie sa corespunda clasei de calitate II. Controlul calitatii sudurilor se face vizual si prin metode nedistructive legal aprobate.

Imbinarea conductelor din polietilena se realizeaza prin sudura – electrofuziune sau cap la cap. Imbinarea tevilor si fittingurilor din polietilena se realizeaza cu aparate de sudura care sunt agrementate tehnic de catre organisme abilitate. Aparatele de sudura sunt supuse reviziilor tehnice in conformitate cu cartile tehnice aferente. Reviziile tehnice ale aparatelor de sudura se fac de catre unitatile de service ale furnizorului de aparate si la intervale de timp precizate de producator.

Imbinarile prin sudura se executa de sudori autorizati de organisme abilitate, conform reglementarilor in vigoare.

Imbinarile intre conductele din polietilena si conductele din otel se realizeaza cu fittinguri de tranzitie polietilena (PE)- metal.

Controlul calitatii sudurilor pentru conducte din PE se face vizual.

Nu se admit nici un fel de interventii pentru corectarea oricaror tipuri de imbinari.

Protectia echipamentelor si conductelor din otel impotriva coroziunii

Toate echipamentele si conductele metalice se protejeaza impotriva coroziunii in functie de modul de montare subteran sau suprateran.

Protectia echipamentelor si a conductelor supraterane se face prin grunduire si vopsire, operatiuni care se executa dupa efectuarea verificarilor la presiune.

Protectia conductelor subterane executate din otel se face prin izolatie cu benzi adezive in suprapunere de 50%, sistem Kebutyl. Izolatia se executa astfel incat sa se asigure continuitatea protectiei pe intregul traseu al conductei. Suprafata tevilor se curata inainte de izolare cu dispozitive speciale (de preferinta prin sablare) indepartandu-se complet rugina si urmele de grasime. Tevile cu defecte de suprafata vizibile se retrag de la izolare.

Izolatia anticoroziva de baza a tuburilor de protectie din otel respecta conditiile de izolare impuse conductelor de gaze naturale din otel.

La iesirea din sol a conductelor, pe conducta se aplica, pe o lungime de 0,5 m, izolatie anticoroziva care respecta cel putin tipul de izolatie aplicat conductei ingropate.

Se admite izolarea la locul de montaj la: imbinari, corectarea degradarilor produse in timpul manipularii si transportului conductelor, interventii pentru remedierea defectelor.

Verificarea calitatii izolatiei se face conform reglementarilor in vigoare.

Verificari si probe de rezistenta si etanseitate la presiune a conductelor

Verificarile de rezistenta si etanseitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectueaza de catre executant pe parcursul realizarii lucrarilor.

Probe de rezistenta si etanseitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectueaza de catre executant la terminarea lucrarilor in vederea receptiei tehnice.

Verificarile si probe de rezistenta si etanseitate la presiune se efectueaza cu aer comprimat. Valorile presiunilor la care se vor executa probele sunt prezentate in tabelul numarul 8 din Ordinul nr. 89/2018 emis de presedintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze natural

Nr. crt.	Categoria instalatiilor si treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea si proba de rezistenta, in Pa si in bar	Presiunea pentru verificarea si proba de etansare, in Pa si in bar
1.	Retele de distributie si instalatii de utilizare subterane:		
	1.1. Presiune medie	$9 \cdot 10^5$ (9)	$6 \cdot 10^5$ (6)
	1.2. Presiune redusa	$4 \cdot 10^5$ (4)	$2 \cdot 10^5$ (2)
	1.3. Presiune joasa	$2 \cdot 10^5$ (2)	$1 \cdot 10^5$ (1)

Efectuarea verificarilor si probelor de rezistenta si etanseitate la presiune a sistemului de distributie din polietilena se efectueaza dupa racirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

Timpul de realizare a probei de rezistenta la presiune este de 1 ora, la presiunea de 9 bar, iar pentru proba de etanseitate la presiune este de 24 de ore, la presiunea de 6 bar.



ALROSEL PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

La efectuarea probelor de rezistență și etanșitate, aparatele de bază pentru măsurarea presiunii și temperaturii sunt de tipul cu înregistrare continuă. Clasa de exactitate a aparatelor de măsură trebuie să fie de minimum 1,5. Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură pe diagramă sau pe protocolul tipărit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistență și de etanșitate.

Verificarile și probele de rezistență și etanșitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant. Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este în funcție de volumul conductei, conform valorilor date în tabelul 9 din Ordinul nr. 89/2018 emis de președintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică. Este interzisă remedierea defectelor la conducte și bransamente în timpul efectuării probelor.

In timpul verificarilor și probelor nu se admit pierderi de presiune .

**Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECTS.R.L.**



1.3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul I - sistem distributie gaze naturale din polietilena - Devizul general estimativ.

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL - SCENARIU RECOMANDAT

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

UAT FETESTI

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	255,000.00	48,450.00	303,450.00
	3.1.1 Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3	Expertizare tehnică	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare si inginerie	3,358,232.14	638,064.11	3,996,296.25
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	238,000.00	45,220.00	283,220.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	2,855,232.14	542,494.11	3,397,726.25
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7	Consultanță	378,500.00	71,915.00	450,415.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	248,500.00	47,215.00	295,715.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8	Asistență tehnică	280,000.00	53,200.00	333,200.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00	178,500.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	4,646,732.14	882,879.11	5,529,611.25
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	82,150,803.61	15,608,652.68	97,759,456.29
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6	Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	90,284,803.61	17,154,112.68	107,438,916.29
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	918,838.84	0.00	918,838.84
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	417,654.02	0.00	417,654.02
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	334,123.22	0.00	334,123.22
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,165,013.38	221,352.54	1,386,365.92
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	2,233,852.22	249,852.54	2,483,704.77
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.2	Probe tehnologice si teste	417,654.02	79,354.26	497,008.28
	TOTAL CAPITOLUL 6	447,654.02	85,054.26	532,708.28
	TOTAL GENERAL	97,633,041.99	18,375,698.60	116,008,740.59
	Din care : C + M	83,530,803.61	15,870,852.68	99,401,656.29

1 EURO = 4.8751 RON, SEPTEMBRIE 2020

Proiectant,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Beneficiar ,
UAT FETESTI

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





I.3.4. STUDII DE SPECIALITATE

Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor - Scenariul I / Scenariul II

În conformitate cu HG 261 / 1994, HG 766/1997, obiectivul se încadrează la categoria de importanță C (Importanță normală).

Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat 'Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor' și ținând cont și de categoria de importanță normală stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în clasa de importanță III corespunzătoare construcțiilor de importanță medie.

• Categorie: " C " - construcție cu importanță normală;

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost necesare următoarele studii de specialitate:

Studiu topografic - este anexat la Studiul de Fezabilitate, și cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor și listele cu repere în sistemul de referință național. Studiul topografic a fost realizat cu stații totale și dispozitive cu tehnologie GPS și se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de Fezabilitate.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Studiul geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de fezabilitate și cuprinde planurile cu amplasamentul forajelor, fișele cu rezultatele de laborator precum și raportul geotehnic cu recomandările pentru realizarea în condiții optime a lucrărilor. Studiul geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de Fezabilitate.

Studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu e cazul

Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu e cazul

Studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu e cazul

Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu e cazul

Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu e cazul

Studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu e cazul

Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu e cazul

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECTS R.L.





I.3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZAREA A INVESTITIEI

Graficul orientativ de realizare a investitiei este prezentat mai jos - Scenariul I.

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.....36		
Elaborarea studiului de fezabilitate	-												
Verificare si aprobare													
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				-									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					-								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							-						
Achizitie executie lucrari								-					
Executie lucrari (C+M)											-		
Receptie lucrari													-

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



GRAFIC DE ESALONARE A INVESTITIEI

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.....30		
Elaborarea studiului de fezabilitate Verificare si aprobare	Cap. 3.5.3												
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				Cap. 3.7.1									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					Cap. 3.5.7								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							Cap. 3.5.6						
Achizitie executie lucrari									Cap. 3.6				
Executie lucrari (C+M)											C+M		
Receptie lucrari													total capitol 6

Esalonarea investitiei pe ani

Esalonare	Lei	Lei	Lei
	Fara TVA	TVA	cu TVA
Anul I	32,544,347.33	6,125,232.86	38,669,580.19
Anul II	32,544,347.33	6,125,232.86	38,669,580.19
Anul III	32,544,347.33	6,125,232.86	38,669,580.19

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

II.3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Particularitatile amplasamentului sunt descrise la punctul 3.1 in **SCENARIUL I**.

II.3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC

Prezentul scenariu trateaza infiintarea unei retele de distributie gaze naturale in MUNICIPIUL FETEȘTI si satele afiliate din conducte de otel montate subteran.

Astfel, pentru alimentarea municipiului FETEȘTI este necesar a se realiza traseul care este evidentiat in partea desenata.

PRESCRIPTII DE EXECUTIE A SISTEMELOR DE DISTRIBUTIE

Prescriptiile tehnice sunt prezentate in **SCENARIUL I. Analiza de consum gaze naturale pentru o gospodarie pe an**

Analiza de consum gaze naturale este prezentata in **SCENARIUL I. Necesarul de combustibil – gaze naturale**

Necesarul de combustibil gaze naturale este prezentat in **SCENARIUL I**

Breviarul de calcul al caderii de presiune. Breviarul de calcul al vitezei gazelor naturale

Calculul s-a facut in conformitate cu „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018. Numerotarea tronsoanelor s-a facut de la iesire din SRMP si pentru ramificatiile principale. S-au luat in calcul toate localitatile care se vor alimenta din SRMP-ul propus.

Conform prescriptiilor din “Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018, diametrul minim admis pentru conducte subterane din otel este de 2”.

Breviarul de calcul al caderii de presiune - Conform cu SCENARIUL I.

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



II.3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul II- **sistem distributie gaze naturale din oțel**. Devizul general estimativ.

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL - SCENARIU NERECOMANDAT

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDEȚUL IALOMITA

UAT FETESTI

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	175,000.00	33,250.00	208,250.00
	3.1.1 Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	170,000.00	32,300.00	202,300.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare și inginerie	4,041,867.21	767,954.77	4,809,821.98
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	3,646,867.21	692,904.77	4,339,771.98
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7	Consultanță	438,500.00	83,315.00	521,815.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	260,000.00	49,400.00	309,400.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8	Asistență tehnică	230,000.00	53,200.00	333,200.00



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	100,000.00	28,500.00	178,500.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
TOTAL CAPITOLUL 3	5,145,367.21	977,619.77	6,122,986.98
CAPITOLUL 4			
Cheltuieli pentru investiția de baza			
4.1 Construcții si instalatii	89,781,680.20	17,049,019.24	106,780,699.44
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5 Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6 Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
TOTAL CAPITOLUL 4	97,915,680.20	18,603,979.24	116,519,659.44
CAPITOLUL 5			
Alte cheltuieli			
5.1 Organizare de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
5.1.1. Lucrări de construcții si instalatii aferente organizării de șantier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,002,888.48	0.00	1,002,888.48
5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	455,858.40	0.00	455,858.40
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	91,171.68	0.00	91,171.68
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	455,858.40	0.00	455,858.40
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	911,716.79	173,226.19	1,084,942.98
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL CAPITOLUL 5	2,064,605.27	392,275.00	2,456,880.28
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.2 Probe tehnologice si teste	455,858.40	86,613.10	542,471.50
TOTAL CAPITOLUL 6	485,858.40	92,313.10	578,171.50
TOTAL GENERAL	105,631,511.08	20,069,987.11	125,701,498.19
Din care : C + M	91,171,680.20	17,322,619.24	108,494,299.44

1 EURO = 4.87 RON, SEPTEMBRIE 2020

Beneficiar,
UAT FETESTI

Proiectant,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian





II.3.4. STUDII DE SPECIALITATE

Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor - Scenariul I / Scenariul II

În conformitate cu HG 261 / 1994, HG 766/1997, obiectivul se încadrează la categoria de importanță C (Importanță normală).

Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat 'Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor' și ținând cont și de categoria de importanță normală stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în clasa de importanță III corespunzătoare construcțiilor de importanță medie.

- Categorie: " C " - construcție cu importanță normală;

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost necesare următoarele studii de specialitate:

Studiu topografic - este anexat la Studiul de Fezabilitate, și cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor și listele cu repere în sistemul de referință național. Studiul topografic a fost întocmit cu stații totale și dispozitive cu tehnologie GPS și se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de Fezabilitate.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Studiul geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de fezabilitate și cuprinde planurile cu amplasamentul forajelor, fișele cu rezultatele de laborator precum și raportul geotehnic cu recomandările pentru realizarea în condiții optime a lucrărilor

Studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu e cazul

Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu e cazul

Studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu e cazul

Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu e cazul

Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu e cazul

Studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu e cazul

Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu e cazul

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



II.3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZAREA A INVESTITIEI

Graficul orientativ de realizare a investitiei este prezentat in mai jos Scenariul II.

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.....36		
Elaborarea studiului de fezabilitate Verificare si aprobare	-												
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				-									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					-								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							-						
Achizitie executie lucrari								-					
Executie lucrari (C+M)											-		
Receptie lucrari													-

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



GRAFIC DE ESALONARE A INVESTITIEI

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.....30		
Elaborarea studiului de fezabilitate	Cap. 3.5.3												
Verificare si aprobare													
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				Cap. 3.7.1									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					Cap. 3.5.7								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							Cap. 3.5.6						
Achizitie executie lucrari								Cap. 3.6					
Executie lucrari (C+M)											C+M		
Receptie lucrari													total capitol 6

Esalonarea investitiei pe ani

Esalonare	Lei	Lei	Lei
	Fara TVA	TVA	cu TVA
Anul I	35,210,503.69	6,689,995.70	41,900,499.39
Anul II	35,210,503.69	6,689,995.70	41,900,499.39
Anul III	35,210,503.69	6,689,995.70	41,900,499.39

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





4. ANALIZA TEHNICO – ECONOMICĂ

ANALIZA COST-BENEFICIU
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII
EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN
CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL
FTEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ:

OBIECTIVE: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA
DIN MUNICIPIUL FTEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

DATE GENERALE:

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII : EXTINDERE REȚEA
INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE
COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FTEȘTI,
JUDEȚUL IALOMIȚA

AMPLASAMENTUL : MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

TITULARUL INVESTITIEI: U.A.T. MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

BENEFICIARUL INVESTITIEI: U.A.T. MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA



4.1. Date generale

- I. Scopul ACB
- II. Baza legală

4.2. Prezentarea cadrului de analiză

- I. Obiectivele investiției
- II. Tipul investiției
- Scenariul I
- Scenariul II

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

- I. Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc
- II. Prezentarea Scenariului 0
- III. Prezentarea Scenariului I
- IV. Prezentarea Scenariului II

4.4. Situația utilităților și analiza de consum

- Scenariul I
- Scenariul II

4.5. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

- Scenariul I
 - I. Stabilirea criteriilor
 - II. Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor
 - III. Stabilirea punctajului fiecărei variante de proiect pe criteriul considerat
 - IV. Factori de influență
- Scenariul II
 - I. Stabilirea criteriilor
 - II. Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor
 - III. Stabilirea punctajului fiecărei variante de proiect pe criteriul considerat
 - IV. Factori de influență

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

- I. Analiza cererii
- II. Dinamica cererii
- III. Situația utilităților și analiza de consum
- IV. Analiza factorilor economici, devizul general
 - Scenariul I
 - Scenariul II



4.7. Analiza financiară

- Scenariul I
 - I. Inflația
 - II. Calcularea veniturilor
 - III. Capacitatea de plată a populației
 - IV. Calcularea costurilor-costul achiziției de gaze naturale
 - V. Calcularea indicatorilor de performanță
 - VI. Strategia de tarificare
 - VII. Analiza sustenabilitatii financiare
- Scenariul II
 - I. Inflația
 - II. Calcularea veniturilor
 - III. Capacitatea de plată a populației
 - IV. Calcularea costurilor-costul achiziției de gaze naturale
 - V. Calcularea indicatorilor de performanță
 - VI. Strategia de tarificare
 - VII. Analiza sustenabilitatii financiare

4.8. Analiza economică

- Scenariul I
- Scenariul II

4.9. Analiza de senzitivitate

- Scenariul I
- Scenariul II

4.10. Analiza de riscuri

- Scenariul I
- Scenariul II

Prezentarea rezultatelor și concluziile analizei cost-beneficiu



4.1. DATE GENERALE

I. Scopul ACB (Analiza Cost-Beneficiu)

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării proiectului. Scopul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica și cuantifica orice impact posibil al proiectului luat în discuție, în vederea determinării costurilor și beneficiilor corespunzătoare.

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic utilizat pentru a evalua o decizie de investiție în scopul de a decide efectele pe care le etermina și, în acest fel, contribuția la obiectivele politicii de coeziune a UE.

Scopul Analizei Cost- Beneficiu este de a facilita o alocare mai eficientă a resurselor, demonstrând efectul asupra societății pentru o anumită intervenție, comparativ cu alte alternative (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 – December 2014).

Prin urmare, Analiza Cost-Beneficiu este un instrument complex pentru evaluarea tuturor informațiilor disponibile despre proiect și care furnizează răspunsuri la întrebările de mai sus și la altele, fiind util factorilor de decizie în fundamentarea execuției sau renunțării la execuția unui proiect de investiții.

II. Baza legală

Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu a avut la bază următoarele documente:

1. Regulamentul de punere în aplicare a (UE) 2015/207 al Comisiei din 20.01.2015 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.

2. Manualul CE privind ACB (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020).

Link: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

3. Secțiunea III (Metoda de calculare a venitului net actualizat al operațiunilor generatoare de venituri nete) din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei.

4. Document de lucru nr. 4 – Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu;

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



4.2. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ

I. Obiectivele investiției:

- ✓ Înființarea sistemului de distribuție a gazelor naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI, Județul IALOMIȚA;
- ✓ Prin înființarea acestei infrastructuri se vor obține importante economii de combustibil lemnos și gaze lichefiate, precum și un nivel ridicat de trai al locuitorilor;
- ✓ Raționalizarea sistemului de distribuție de gaze naturale;
- ✓ Asigurarea aprovizionării cu gaze naturale a consumatorilor captivi, în condiții de siguranță și continuitate;
- ✓ Utilizarea sistemelor de distribuție în condiții egale și nediscriminatorii;
- ✓ Operarea, întreținerea, repararea și dezvoltarea sistemelor de distribuție, în condiții de siguranță, eficiență economică și de protecție a mediului;
- ✓ Mărirea sarcinii poluante care este înlăturată;
- ✓ Îmbunătățirea parametrilor de mediu;
- ✓ Reducerea costurilor de exploatare.

Prezentul proiect promovează dezvoltarea locală având ca obiective specifice populația care va fi deservită.

II. Tipul investiției

Contextul general al pieței gazelor naturale este creionat de directivele și reglementările emise de Uniunea Europeană, transpuse în legislația națională a statelor membre. Pachetul legislativ III (Directiva 2009/73/CE, Regulamentul CE nr. 13/2009 și Regulamentul CR nr. 715/2009), adoptat în anul 2009, are rolul de a veni în sprijinul statelor membre cu scopul de a înlătura obstacolele din calea finalizării pieței interne a gazelor naturale, rezultate din faptul că normele pieței Uniunii nu se aplică liniilor de transport al gazelor înspre și dinspre țări terțe. Modificările introduse prin Directiva 2009/73/CE urmăresc să asigure faptul că normele aplicabile liniilor de transport al gazelor care leagă două sau mai multe state membre se aplică totodată, pe teritoriul Uniunii, liniilor de transport al gazelor înspre și dinspre țări terțe. Prin aceasta se va asigura coerența cadrului juridic din Uniune, evitându-se în același timp denaturarea concurenței în cadrul pieței interne a energiei din Uniune și impactul negativ asupra siguranței furnizării. Transparența și garantarea securității juridice pentru participanții la piață, în special pentru investitorii în infrastructura de gaze și pentru utilizatorii de rețele, în ceea ce privește regimul juridic aplicabil rezează elemente importante ale politicii Uniunii cu privire la piața gazelor naturale.

Situația actuală a alimentării cu combustibil pentru încălzire și prepararea hranei a locuitorilor din MUNICIPIUL FETEȘTI implica exploatarea neratională a fondului forestier, aprovizionarea cu gaze lichefiate, aparate alimentate cu energie electrică. Aceste variante au mari deficiențe deoarece implica amenajarea de depozite pentru combustibilii solizi, taieri nepermise ale masei lemnoase, cheltuieli pentru transportul buteliilor de gaze lichefiate, cheltuieli ridicate ale populației și agenților economici pentru utilizarea curentului electric în vederea asigurării confortului în locuite. Localitățile din această zonă nu dispun de un sistem de distribuție a gazelor naturale.



Recurgerea la folosirea energiei electrice este costisitoare, ducând la un grad de suportabilitate foarte redus, având în vedere veniturile modeste ale populației, precum și la crearea unor probleme de ordin tehnic, ce constau în faptul că instalațiile electrice ale imobilelor nu au fost dimensionate în acest sens.

Amplasarea geografică și condițiile climatice din zonă, provoacă deseori disfuncționalități în aprovizionarea cu combustibil. În această situație este evidentă necesitatea realizării investiției având ca obiectiv EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

Prin înființarea distribuției cu gaze naturale se realizează un grad sporit de confort, se reduc substanțial cheltuielile pentru încălzire, preparare hrană și de asemenea se reduce gradul de poluare a mediului în zonă.

Un număr mare de locuitori din municipiu și-au exprimat dorința de a-și realiza brânșamente individuale la o rețea publică de gaze naturale.

În acest sens, se prevede realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu gaze naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI, județul IALOMIȚA, prin amplasarea unei rețele de distribuție dimensionată corespunzător, care nu este numai o cerință pentru creșterea gradului de confort a populației respective ci este o cerință vitală pentru asigurarea stării de sănătate a comunității afectată de gazele generate de arderea combustibililor fosili.

Concluzionăm, referitor la necesitatea și oportunitatea investiției:

Prin realizarea investiției privind înființarea sistemului de distribuție gaze naturale în comună, se vor înlocui combustibilii folosiți în prezent, ceea ce va conduce la:

- îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale;
- creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile actuale;
- crearea unor oportunități ocupaționale pe plan local;
- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădinițe)
- dinamizarea și dezvoltarea activităților culturale (cămin cultural);
- crearea condițiilor de dezvoltare a agroturismului;
- reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice a celor arătate mai sus;
- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.

Modernizarea infrastructurii rurale va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zonele rurale.

Nerealizarea investiției poate genera efecte pe termen mediu și lung:

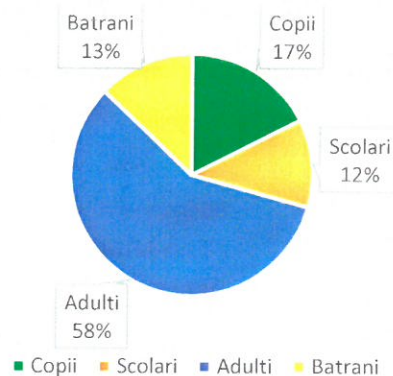
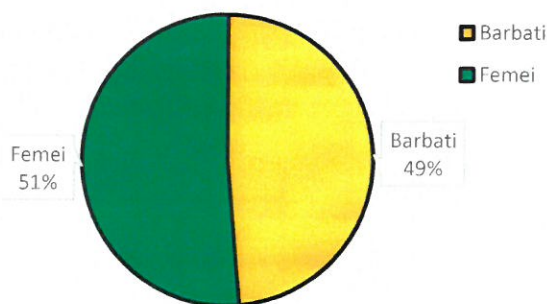
- Păstrarea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat odată cu poziția României de stat membru U.E.
- Imposibilitate de dezvoltare rurală a zonei de N-E a României;
- Creșterea migrației populației din zona rurală către alte zone;
- Ineficientizarea Administrației Locale-prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Gradul scăzut de igienă din cadrul gospodăriilor, fapt ce duce la dezvoltarea unor boli mai ales în rândul copiilor și animalelor;
- Păstrarea atitudinii neprietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură;
- Imposibilitatea dezvoltării economice a zonei prin atragerea de investiții.

Pentru eliminarea acestor neajunsuri se propune realizarea unui sistem centralizat de distribuție a gazelor naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI, județul IALOMIȚA, cu efect benefic asupra zonei.

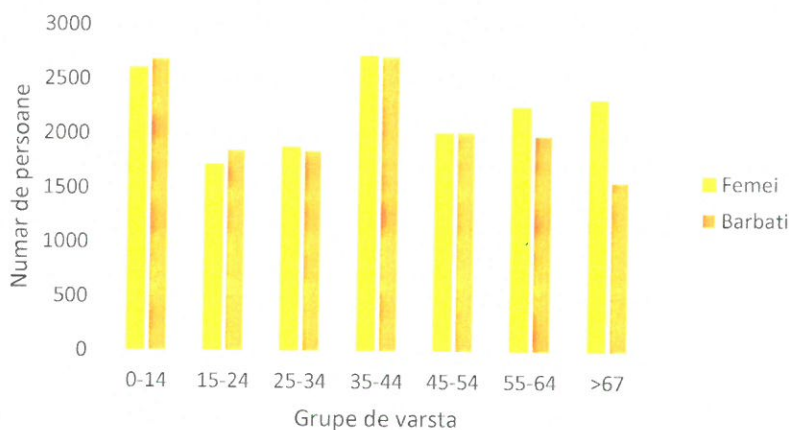
Realizarea lucrărilor de infrastructură și în special a rețelei de alimentare cu gaze permite dezvoltarea social - economică a municipiului și a tuturor localităților limitrofe prin amplasarea de noi obiective industriale și sociale creșterea numărului de locuri de muncă și dezvoltarea agroindustrială.

Date demografice:

Numar total de persoane:30.217



	Total	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	>67
Femei	15515	2606	1715	1878	2720	2014	2256	2326
Barbati	14702	2692	1854	1852	2717	2022	1994	1571



Prezentarea municipiului

Municipiul Fetești este situat în extremitatea estică a județului Ialomița, în lunca brațului Borcea, pe traseul autostrăzii București – Constanța și a magistralei feroviare București – Constanța. Din punct de vedere al legăturilor de comunicație are o poziție deosebit de favorabilă, având asigurate legături directe cu județele vecine (Constanța, Călărași, Brăila) și cu restul orașelor din județ.

Teritoriul administrativ al orașului Fetesti este alcătuit din patru localitati:

1. Fetesti Oras,
2. Fetesti Gara,
3. Buliga.
4. Vlasca.

Teritoriul administrativ al Municipiului Fetesti este cuprins între următoarele coordonate geografice:

- 44° 20' 13,14" - 44° 27' 13" latitudine Nordica
- 27° 43' 25,83" - 27° 52' 49,31" longitudine estica

RELATII DE TERITORIU

Teritoriul administrativ al orașului Fetesti se învecinează cu :

- la Nord - Comunele Movila, Bordusani si Stelnica;
- la Vest - MUNICIPIUL Borcea;
- la Est - MUNICIPIUL Stelnica, Bratul Borcea;
- la Sud - MUNICIPIUL Borcea.

Accesul rutier in Municipiul Fetesti se realizează prin :

- Autostrada A 2 Bucuresti – Constanta
- DN 3A – București – Lehliu Gară – Fetești
- DN 3B – Călărași – Fetești – Vladeni.
- DJ 212 – Fetești – Tandarei.

Accesul feroviar în Municipiul Fetești se realizează prin :

- Magistrala feroviara Bucuresti – Constanta
- Legatura feroviara Slobozia – Fetești

Clima

Caracterizarea generala a climatului este data de pozitia pe care o are zona studiata în cadrul Câmpiei Baraganului de Sud si de conditiile locale geografice.

Câmpia Baraganului de Sud se caracterizeaza printr-un climat temperat continental cu un pronuntat grad de continentalism, nuante de excesivitate si amplitudini termice mari de la sezonul de vara la cel de iarna.

În stabilirea trasaturilor climatice ale acestei regiuni un rol genetic important îl are tipul si frecventa maselor de aer. Astfel, iarna advectionile de aer foarte rece de origine polara si masele de aer rece estice, determina uneori scaderea temperaturii la valori $> 250^{\circ}\text{C}$, iar în situatiile în care deasupra Baraganului se întâlnesc cu mase de aer mai cald si umed de origine sudica sau sud-vestica, se produc ninsori abundente, însoțite deseori de viscole.

Vara temperatura aerului înregistreaza printre cele mai mari valori absolute de pe teritorii tarii noastre, întânindu-se frecvent temperaturi de peste 40°C . De asemenea numarul zilelor tropicale (zile cu temp maxima $> 30^{\circ}\text{C}$) este cel mai mare din tara (40 - 60 zile anual).

Regimul precipitatiilor este deficitar (400 - 500 mm), cu perioade lungi de seceta (80-100 zile) întâlnite de obicei la începutul si sfârșitul perioadei de vegetatie.

Temperatura aerului, important indice al regimului meteorologic prezinta variatii în timp destul de ample. Izotermele anuale care încadreaza regiunea sunt: $+11^{\circ}$ si 10° , media fiind de $+10,5^{\circ}$. În luna ianuarie teritoriul este încadrat de izotermele de -3° si -4° , iar în luna iulie de 23°C , si 22°C .

Umiditatea aerului din zona, se datoreaza advectionilor aerului maritim tropical si mediteranian, cald si umed, care se produc indeosebi iarna, ca si ale celor oceanice, mai frecvente vara. Sursa principala a umezirii aerului din zona de campie o constituie evapotranspiratia apei de pe suprafata raurilor (Dunarea, Ialomita si Mostistea).

Relieful

Județul Ialomița are un relief de câmpie, incluzând Bărăganul de la sud sau Bărăganul propriu-zis și jumătatea sudică a Bărăganului central; la acestea se mai adaugă relieful de luncă și baltă, corespunzator văii Ialomiței, Dunării și Bălții Borcea. Relieful în zona municipiului Fetești este relativ neted, abrupt spre lunca Borcei.

Relieful județului Ialomița poartă amprenta situației sale în diviziunea estică a Câmpiei Române -Bărăganul, fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci. Câmpia Bărăganului este cunoscută pentru solul său negru și cu un conținut bogat de humus, precum și datorită vegetației de stepă (datorită climatului deosebit de aspru : veri fierbinți și uscate; ierni foarte geroase cu bățai de crivăț).

Altitudinal, relieful în județ se desfășoară în trepte de la nord la sud și de la vest spre est. Zona cea mai înaltă – 91 m se află pe Platoul Hagienilor, lângă satul Platonești, ei alăturându-i-se Piscul Crăsani – 81 m și Câmpul Grindu – 71 m. Altitudinea minimă este de 8 m, în nordul incintei îndiguite a Brațului Borcea.

Este o regiune netedă, acoperită de un strat gros de loess (10 - 40m). Este presărată cu numeroase crovuri, cu dune (în zona Ialomiței), limane fluviale și cu câteva lacuri sărate.

O altă caracteristică este prezența văilor de tip „mostiște”. Solurile sunt predominant cernozomice, foarte fertile, cu un conținut ridicat de humus. În medie, pânza freatică se situează la circa 15-20 m adâncime.

Terenul pe care este amplasat municipiul Fetești este constituit din prafuri nisipoase, argiloase, loessoide, în alternanță cu nisipuri prăfoase practic insensibile la umezire. Nivelul hidrostatic al pânzei freactice este situat la adâncimi ce depășesc 25 m de la suprafața terenului natural.

Din punct de vedere morfologic, Municipiul Fetesti este situat în unitatea morfologică Câmpia Română, subunitatea câmpia Baraganului sudic. Baraganul sudic este un câmp asimetric, mai înalt pe latura de nord și mai coborât în sud unde cade în trepte spre Lunca Dunării.

Linia ferată Fundulea - Fetesti, delimitează în cadrul Baraganului sudic două sectoare longitudinale. Sectorul nordic - Câmpul Ciulnitei este dominat de acoperirea nisipurilor de dune de pe partea dreaptă a râului Ialomita și lipsit de orice urmă de vale.

Reteaua hidrografică

Din punct de vedere hidrografic teritoriul Municipiului Fetesti aparține bazinului hidrografic al Dunării, cu Bratul Borcea. Fluviul Dunărea limitează de la Sud - Vest către Nord - Est cu mici inflexiuni teritoriul administrativ al Municipiului Fetesti.

El prezintă în zona un curs de la Nord la Sud, cu un profil transversal asimetric cu malul drept abrupt. Între bratul Borcea și Dunărea Veche se află Balta Borcea care are o lungime de 98 km și o lățime de 100 - 200 m în dreptul localității Fetesti.

Afluenții de pe partea stângă ai bratului Borcea sunt reprezentați de Valea Cocargea și Valea Viilor cu un traseu de la Nord la Sud și debite doar în perioadele cu precipitații abundente. În ceea ce privește privalurile, cel mai important din zona este Privalul Barbu - la Sud de Buliga.

Din punct de vedere hidrogeologic, caracteristicile litologice ale depozitelor cuaternare de pe teritoriul Municipiului Fetesti, permit acumularea apei la diferite adâncimi în straturi acvifere freactice și sub presiune.

Straturi acvifere freactice sunt cantonate în depozitele aluvionare ale teraselor Dunării și sesului aluvionar din lunca Dunării și a baltii Borcea.

Nivelul hidrostatic al stratului acvifer freatic este situat la adâncimi ce depășesc 25 m de la suprafața terenului natural în zona orașului. Complexul acvifer sub presiune este cantonat în Stratele de Fratești.

Solurile

Principalele soluri întâlnite în județul Ialomița sunt cernoziomurile și solurile aluviale, mai rar apărând și soluri sărăturate cu fertilitate medie sau slabă (folosite în special ca pășuni).

Vegetația

Pe teritoriul Municipiului Fetești întâlnim o vegetație spontană de stepă și de luncă. Pajiștile de stepă sunt o raritate în prezent, unele specii de plante de stepă se întâlnesc în locuri mai greu accesibile (râpe versanți), de-a lungul căilor de comunicație (drumuri, căi ferate) și al canalelor de irigație sau în unele sectoare ale parcurilor.

Pajiștile de luncă sunt mult mai bogate prin compoziția floristică dar și prin producția de biomasă (12t/ha/an). În unele sectoare ale luncii pajiștea a fost înlocuită de culturi agricole. Zăvoaiele naturale au fost defrișate, cele actuale fiind rezultatul plantărilor. Un asemenea zăvoi este în dreptul cartierelor Buliga și Fetești- Oraș (Pădurea Roșu). Speciile de plante prezente aici sunt : plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), frasin verde (*Fraxinus angustifolia*), ulm alb (*Ulmus fulva*), mojdrean (*Fraxinus ornus*).

În dreptul cartierului Vlașca, acolo unde lunca externă se îngustează până la dispariție există o mică plantație de plop euro-american.

Pentru prevenirea și diminuarea eroziunii torențiale au fost terasați unii versanți de loess pe care s-a sădit o plantă numită popular sălcioară (*Elaeagnus angustifolia*). Plantațiile de sălcioară se regăsesc în cartierul Vlașca pe versantul Văii Dunării.

Fauna

Fauna este reprezentată prin specii de stepă: popandău (*Citellus citellus*), harciog (*Cricetus cricetus*), orbete (*Spalax leucodon*), șoarecele de câmp (*Mesocricetus newtoni*), dihor de stepă (*Mustela eversmani*), iepure de câmp (*Lepus europaeus*), prepelița (*Coturnix coturnix*), potarniche (*Perdix perdix*), șoarecele de mișună (*Musculus spigilegus*), nevăstuică (*Mustela nivalis*), apoi specii de pădure: căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), viezurele (*Meles Meles*).

Dintre reptile apar șarpele rău (*Coluber caspius*), șoparla de stepă (*Lacerta taurica*), șoparla de câmp (*Lacerta agilis chersonensis*).

Păsările sunt : prigoria (*Merops apiaster*), fluierarul (*Tringa totanus*), dumbrăveanca (*Coracias garrulus*), ciocarlia (*Melanocoryphycallandra*), cioara (*Corvus corone*), coțofana (*Pica pica*), vrabia (*Passer domesticus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), fazanul colonizat (*Phasianus colchicus*).

În brațul Borcea fauna piscicolă este variată și include specii migratoare de mare (morunul păstruga, scrumbia de Dunăre), specii de apă curgătoare (scobar, clean, mreană, cegă) specii semimigratoare (crap, plătică, stiuca, caras, șalău).

Populația

Populația municipiului Fetești se ridică la 30.217 locuitori.

Strategia Uniunii Europene pentru regiunea Dunării

Strategia UE pentru regiunea Dunării (SUERD) este a doua strategie macroregională a UE preluând modelul de cooperare dezvoltat prin Strategia UE pentru Marea Baltică, cu adaptare la specificul regiunii dunărene. SUERD, inițiativă politică României și Austriei, promovată printr-o scrisoare comună la nivel de prim-ministru (iunie 2008) și adresată președintelui Comisiei Europene, este o strategie de impulsione a dezvoltării coerente a statelor riverane fluviului, prin consolidarea implementării în regiune a politicilor UE. La 8 decembrie 2010, Comisia Europeană a elaborat o Comunicare privind Strategia UE pentru regiunea Dunării, precum și un Plan de Acțiune, prezentate și adoptate, la 13 aprilie 2011, de Consiliul UE Afaceri Generale (miniștrii afacerilor externe). Astfel, a fost recunoscut potențialul strategiilor teritoriale, în cazul acesta la nivel macroregional, de a contribui la coeziunea economică, socială și teritorială a UE, la îndeplinirea obiectivelor UE, precum și de a spori importanța dezvoltării durabile și a contribui la adaptarea la provocările cu care se va confrunta UE în viitor.

Strategia UE pentru regiunea Dunării prezintă:

- un mecanism comunitar de cooperare macroregională al statelor riverane, destinat dezvoltării economice și sociale a macroregiunii dunărene, prin consolidarea implementării în regiune a politicilor și legislației UE;

- un cadru de articulare între obiectivele prioritare de dezvoltare națională și obiectivele strategiei Europa 2020 pentru creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, asumată de toate statele membre UE.



Strategia este structurată pe patru mari obiective (piloni) și 11 arii prioritare - care sunt coordonate de câte 2 state din regiune:

A. Interconectarea regiunii Dunării

1. Îmbunătățirea mobilității și a multimodalității
 - a. căi navigabile interioare (Austria/România);
 - b. legături rutiere, feroviare și aeriene (Slovenia/Serbia);
2. Încurajarea energiilor durabile (Ungaria/Cehia);
3. Promovarea culturii și a turismului, a contactelor directe între oameni (România/Bulgaria).

B. Protejarea mediului în regiunea Dunării

4. Restaurarea și întreținerea calității apelor (Ungaria/Slovacia);
5. Gestionarea riscurilor de mediu (Ungaria/România);
6. Conservarea biodiversității, a peisajelor și a calității aerului și solurilor (Bavaria/Croația).

C. Creșterea prosperității în regiunea Dunării

7. Dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere prin cercetare, educație și tehnologii ale informației (Serbia/Slovacia);
8. Sprijinirea competitivității întreprinderilor, inclusiv dezvoltarea clusterelor (Croația/Baden Württemberg);
9. Investiția în oameni și capacitate instituțională (Austria/Republica Moldova).

D. Consolidarea regiunii Dunării

10. Ameliorarea capacității instituționale și a cooperării (Austria/ Slovenia)
11. Promovarea securității și soluționarea problemelor legate de criminalitatea organizată și de infracțiunile grave (Bavaria/ Bulgaria)

Proiectul propus poate aduce un aport la SUERD și la Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Deltei Dunării prin aspectele de mediu vizate.

Pentru definirea tipului de servicii s-a luat în considerare:

- ✓ analiza cererii;
- ✓ evaluarea gradului în care proiectul este adecvat și din punct de vedere tehnologic;
- ✓ studiul componentelor costurilor, veniturilor și beneficiilor.

Activitatea de înființare a distribuției de gaze naturale în comună va fi corelată atât cu măsurile de creștere a siguranței în exploatare a sistemului cât și cu solicitările de extindere și introducerea gazelor naturale la populație sau cu dezvoltarea serviciilor și prestațiilor specifice cerute de abonați.

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE INGROPAT

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



4.3. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA

I. Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc cuprinde următoarele etape principale:

Identificare riscurilor

Riscul este formula următoare: $Riscurile = Vulnerabilități + Hazard$

Termenii formulei au următoarele semnificații:

Vulnerabilități = **urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice** etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană iar a cărui extindere poate duce la dezastre; hazarde : · geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren); · climatice (cicloane, inundații, secetă); · de mediu (poluarea mediului, epizootii, desertificare, defrișare păduri); · epidemii și accidente industriale; · războiul (inclusiv terorismul).

criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună); ·

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană; ·

accident complementar = accident care are loc pe timpul sau după desfășurarea unui dezastru natural, datorat acestuia.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. - În cazul unor factori naturali de magnitudine mare instalațiile poate fi deteriorate

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. - Efectele miscării maselor de pamant puternice conduc la degradări ale rețelei, acumulări de gaze, explozii

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. Furtunile puternice pot degrada zonele din apropierea cursului de apă și antrena estacada pe care este amplasată conducta și conduce la întreruperea furnizării de gaze naturale

Riscurile HIDROGRAFICE Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețarilor montani, precum și din pânzele subterane de apă.

Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice, pot degrada zonele din apropierea cursului de apă și antrena estacada pe care este amplasată conducta și conduce la întreruperea furnizării de gaze naturale



Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase.

- Nu e cazul

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugerii ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate), deși materialele propuse au o bună rezistență la foc, degradări ale rețelei, pot apărea acumulări de gaze, explozii

Riscurile ANTROPICE:

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului - **acțiunile umane răuvoitoare asupra rețelei de distribuție pot conduce la deteriorarea instalațiilor și întreruperea furnizării gazelor naturale**

Riscurile SOCIALE

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoateră din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

- Neracordarea la utilități și folosirea improprie a instalațiilor conduce la deteriorarea în timp și boli, scăderea nivelului de trai.

- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenențe comune, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viață. Simțul identității definește cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeași limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii sau amestecat unii cu alții.

- Neincluziune socială și marginalizarea conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra dotărilor și instalațiilor propuse

- Criminalitatea și consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă.

- Violenta datorată consumului de alcool și droguri conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra instalațiilor propuse

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE ȘI CLIMATICE

Riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundații, alunecări de teren, prăbușiri de clădiri precum și efectele lor.

Evaluarea riscurilor

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

a) Identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.

b) Evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

c) Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

Factorii de risc la care este supusă investiția, cât și măsurile care se pot lua pentru a preveni riscurile se regăsesc în următorul tabel:

Risc	Probabilitate de apariție	Măsuri
Riscuri tehnice		
Potențiale de modificare ale soluției tehnice	Scăzut	- asistenta tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului; - acoperirea cheltuielilor cu eventuala nouă soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
Întârziere a lucrărilor din cauza alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.); - impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanți / subcontractanți	Scăzut	- stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.
Riscuri organizatorice		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Riscuri financiare și economice		
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	Mediu	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul consiliului local.
Creșterea inflației	Scăzut	- realizarea bugetului în funcție de preturile existente pe piață; - cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.

Riscuri externe		
Riscuri de mediu: condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	Mediu	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice.
Riscuri politice: schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.

Pentru acest obiectiv de investiții, la aceasta data, nu au fost identificate riscuri majore care ar putea interfera cu realizarea acestuia.

Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

II. Prezentarea Scenariului 0

SCENARIUL 0 – PĂSTRAREA SITUAȚIEI ACTUALE - NU ESTE CAZUL ÎN CONTEXTUL PREZENTULUI PROIECT

Scenariul 0 presupune următoarele dezavantaje:

- ✓ grupul tinta, nu va beneficia de avantajele utilizării unei soluții de încălzire, asigurare a apei calde și a necesarului pentru asigurarea hranei mai ieftină și mai prietenoasă cu mediu înconjurător;
- ✓ populația din regiune nu va beneficia de locurile de muncă ce vor fi create prin implementarea investiției (în faza de operare);
- ✓ realizate investițiile potențiale de întreprinderile care, având la dispoziție gazele naturale, ar cauta să înființeze, dezvolte ori să diversifice afacerile, nu ar exista;
- ✓ efectele de antrenare și propagare vor fi nule. Realizarea investiției de înființare a sistemului inteligent de distribuție gaze naturale ar oferi posibilitatea dezvoltării mediului economic privat în localitate. Drept efect indirect, ar avea loc o propagare a modelelor de bună practică în rândul întreprinderilor din zonă (în special întreprinderi mici). Nemaifiind creată infrastructura, nu se va mai realiza și nici nu vor exista efecte de antrenare (zona din proximitate nu se va dezvolta la parametrii doriti pentru că nu va exista rețeaua de alimentare cu gaze pentru a asigura o sursă de energie - element definitoriu în funcționarea întreprinderilor de producție în particular, dar și a celor din sectorul serviciilor).

Avantajul **Scenariului 0** constă în principal în evitarea riscurilor aferente unei investiții de anvergură (posibilitatea unei rentabilități scăzute a investiției ca urmare a unei cereri reduse pentru gaze naturale ce se traduce implicit într-o subutilizare a infrastructurii). Riscurile de acest gen sunt puțin probabile, data fiind nevoia stringentă a comunității locale de a beneficia de energie mai ieftină și mai prietenoasă cu mediul. Acest lucru ar reduce și costurile de aprovizionare din surse alternative cu carbuni, lemne sau alți combustibili.

Cu toate că **Scenariul 0** a investiției implică un efort financiar nul din partea initiatorului, optarea pentru acest scenariu determină pierderea unor beneficii economice și sociale pe termen mediu și lung de către comunitatea locală. Nu trebuie pierdut din vedere că, în cazul unei investiții ce are ca finalitate asigurarea unei utilități publice locuitorilor, aspectele economice cântăresc mult mai mult în comparație cu cele financiare.

III. Prezentarea Scenariului I

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Prezentul scenariu tratează înființarea unei rețele inteligente de distribuție gaze naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI realizat din conducte de polietilena PEHD100 SDR11, pe o lungime totală de 95.089 km.

Lucrările vor consta în execuția unei rețele de gaze care să permită alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul municipiului. După ieșirea din stația de măsurare predare (SRMP), traseul conductei este amplasat preponderent în spații verzi, trotuare și drumuri conform planurilor de situație.

La fiecare ramificație se va monta câte un robinet de secționare din PEHD cu acționare de la suprafața solului pentru izolarea traseului respectiv în caz de avarie. Traversările în zona intersecției cu căile de acces (drumuri) nemodernizate se vor realiza prin săpătură deschisă, iar cu căile de acces modernizate, după caz, prin forja orizontală, caz în care conductele se vor introduce într-un tub de protecție din OL.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 7000 mc/h.

Descrierea soluției tehnice de rețea inteligentă pentru distribuția gazelor naturale

Un sistem inteligent de distribuție a gazelor poate fi definit ca un sistem de distribuție a gazelor naturale, care conține tehnologii noi capabile să furnizeze:

- informații în timp real cu privire la întregul sistem;
- date pentru a facilita luarea unor decizii rapide atât pentru o abordare proactivă cu privire la siguranța conductelor și a echipamentelor cât și pentru eficiența operațională a sistemului;
- control automatizat pentru optimizarea siguranței echipamentelor și a conductelor și pentru creșterea eficienței sistemului de distribuție;

Dezvoltarea unui sistem de distribuție inteligent este un proces evolutiv. Acesta necesită efort pentru o planificare cuprinzătoare care țină cont de evoluția distribuției de gaze pe următoarele dimensiuni:

- siguranța conductelor care sunt în componența sistemului de distribuție;
- integritatea sistemului bazat pe analiza riscurilor și gestionarea activelor;
- eficiența, tehnologie inteligentă activată în domeniu și operațiuni cu clienții.

Contoare inteligente. Rolul și funcțiile contoarelor inteligente

În 21 aprilie 2009, Parlamentul European a aprobat cel de-al treilea pachet energetic.

Punctele cheie ale acestui pachet legislativ sunt creșterea investițiilor, siguranța energetică în Europa încurajarea competiției pe piața energiei electrice și a gazelor, și oferirea mai multor posibilități de alegere pentru consumatori.

Totodată, prin adoptarea acestui pachet legislativ este reglementată separarea proprietății în ceea ce privește producția, transportul și furnizarea energiei electrice și a gazelor naturale, precum și reducerea emisiilor de carbon.



Mai mult, un element important al pachetului 3 energetic este implementarea contoarelor inteligente pe piața energiei electrice și a gazelor naturale. Astfel, până în 2020, 80% din consumatorii de energie electrică, în fiecare stat membru al Uniunii Europene, ar trebui să aibă instalat un contor inteligent, dacă printr-o analiză economică se demonstrează fezabilitatea acestei măsuri. Pentru piața de gaze naturale, pachetul 3 energetic nu impune vreo dată limită pentru adoptarea unor soluții de măsurare inteligentă pentru gazele naturale, însă recomand realizarea unor calendare pentru implementarea sistemelor de măsurare inteligentă.

Contoarele inteligente sunt echipamente care combină contorizarea electronică cu un echipament de comunicație și astfel are posibilitatea de legătură cu alte echipamente și rețele. Aceste contoare inteligente sunt echipamente care au înglobate capacități de calcul și de rețea.

În mod tipic, contorizarea inteligentă înseamnă că procesele și sistemele tehnice legate de contorizare sunt inteligente și au un grad ridicat de automatizare. Când sunt colectate și procesate cantități foarte mari de date privind contorizarea, colectarea manuală a acestor date poate să fie lentă, să nu fie sigură și să se facă cu un cost ridicat. Uzual, contoarele inteligente se utilizează pentru a atinge un proces cu un grad ridicat de automatizare, denumit contorizare inteligentă.

Contorizarea inteligentă trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- transferul informațiilor privind contorizarea;
- procesarea automată a datelor privind contorizarea (inclusiv emiterea de facturi);
- managementul și utilizarea datelor preluate din sistemele de contorizare;
- managementul automat al contoarelor;
- comunicarea în două direcții cu contoarele;
- furnizează în timp util informații necesare către toate părțile și toate sistemele relevante, inclusiv consumatorii;
- acordă suport serviciilor care au ca scop îmbunătățirea eficienței energetice la consumatori și la sistemele energetice.

Contorizarea inteligentă permite consumatorilor să își adapteze consumul ținând cont de prețurile practicate și astfel, pot să consume mai mult atunci când prețul este mai mic, realizând economii.

Beneficiile contorizării inteligente

Contoarele inteligente sunt parte componentă a infrastructurii avansate de contorizare.

Infrastructura constă din contoare inteligente, un sistem de comunicație care permite contorului să comunice cu site-ul central, sisteme IT care conduc sistemul de comunicare, care furnizează date operaționale și alte multe sisteme IT care permit facturarea și alte acțiuni administrative. Numărul de astfel de componente, parte a infrastructurii avansate de contorizare, variază de la o locație la alta.



Funcționalitățile contoarelor inteligente:

- ✓ permit citirea de la distanță de către Operator;
- ✓ furnizează o comunicare bidirecțională între contor și rețelele externe de întreținere și control al contorului;
- ✓ permit controlul de la distanță al activării/dezactivării alimentării și/sau al debitului sau limitarea puterii;
- ✓ previn și detectează fraudele;
- ✓ transmite către aplicațiile centrale informații despre starea senzorului de detectare a încălcării integrității contorului;
- ✓ permit citiri suficiente de frecvențe încât informațiile să fie utilizate la planificarea rețelei;
- ✓ sprijină sistemele de tarifyare avansate;
- ✓ furnizează comunicații securizate de date;
- ✓ identifică defecțiunile/reconfigurarea rețelei, reducerea timpilor de întreruperi;
- ✓ permit utilizarea diferitelor tehnologii cu ajutorul cărora se realizează comunicarea cu rețeaua casnică și cu alte contoare;
- ✓ permit actualizarea de la distanță a software-ului contorului.

Aplicația centrală a sistemului de infrastructură avansată de contorizare stochează datele contorizate cel puțin pentru perioada relevantă pentru facturare, reclamații sau recuperarea eventualelor datorii.

În cadrul studiului de fezabilitate au fost luate în calcul un număr de 4540 de bransamente de gaze naturale presiune redusă, material polietilena de înaltă densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, funcție de necesarul de gaz stabilit.

Bransamentele vor avea o lungime medie de 8m, rezultând o lungime totală de 36500 m.

Instalațiile de utilizare pentru instituțiile publice din MUNICIPIUL FETEȘTI au o lungime de aproximativ 10000 m.

Pentru fiecare bransament s-a luat în calcul montarea unui contor inteligent, costul acestora fiind cuprins în devizul general.

ANEXA INT –DESCRIE PE LARG FUNCTIONALITATEA INTELIGENTA A SISTEMULUI PROPUȘ

Scenariul tehnico-economic selectat presupune realizarea următoarelor obiecte principale:

1. Componenta de transport:

Conform avizului tehnic de principiu emis de Distrigaz Sud Rețele S.A., soluția tehnică pentru înființarea sistemului de distribuție al municipiului FETEȘTI, impune racordarea la conductă de distribuție gaze naturale presiune redusă existentă în municipiul Fetesti, conform planurilor de situație anexate.

În punctul de racord, conform planurilor de situație, la limita administrativă a localității Fetesti Oras, se va amplasa o stație de măsurare gaze naturale în condițiile în care concesionar al serviciului public de distribuție va fi altul decât DISTRIGAZ SUD REȚELE S.A.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din municipiul Fetesti se realizează din SRM predare existent. De la SRMp până la consumatori există un sistem de distribuție tip ramificat gaze naturale presiune redusă.

Mentionăm că municipiul Fetesti are în componență 4 localități: Fetesti Oras, Fetesti Gara, Buliga, Vlasca.



Din cele 4 localitati, doar Fetesti Oras este alimentat cu gaze naturale, operator fiind Distrigaz Sud Retele S.A.

ANEXA TRS- DESCRIE PE LARG COMPONENTA TRANSPORT

2. Componenta de distribuție:

Cartier Colonisti:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 315 mm in lungime de 0.269 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 280 mm in lungime de 0.459 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 225 mm in lungime de 0.945 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 0.376 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 1.192 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 2.005 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 4.188 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 12.333 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 10.611 km;

Cartier Vlasca:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 1.913 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 0.773 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 1.123 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 3.330 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 7.047 km;

Fetesti-Oras + Buliga:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 315 mm in lungime de 1.713 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 250 mm in lungime de 0.669 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 225 mm in



lungime de 2.759 km;

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 2.668 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 2.776 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 1.833 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 3.419 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 14.168 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 18.590 km;

Avantajele majore ale scenariului:

- Reducerea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat o dată
- cu poziția României de stat membru U.E.
- Dezvoltarea rurală a zonei de N-E a României;
- Reducerea migrației populației din zona rurală către alte zone;
- Creșterea eficienței Administrației Locale - prin posibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Creșterea gradului de igienă din cadrul gospodăriilor, fapt ce duce la scăderea numărului
- unor boli mai ales în rândul copiilor și animalelor;
- Îmbunătățirea atitudinii prietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură;
- Dezvoltarea economică a zonei prin atragerea de investiții.

Dezavantaje minore ale scenariului:

- Cost ridicat investițional
- Se execută în 36 luni.

Analiza implicațiilor financiare ale scenariului:

Nivel investițional: 97,633,041.99 lei fără TVA.

C+M = 83,530,803.61 lei fără TVA



IV. Prezentarea Scenariului II

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Prezentul scenariu trateaza înființarea unei rețele inteligente de distribuție gaze naturale în MUNICIPIUL FETEȘTI realizat din conducte de oțel, pe o lungime totală de 95.089 km.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 7000 mc/h.

Scenariul tehnico-economic selectat presupune realizarea următoarelor obiecte principale:

1. Componenta de transport:

Conform avizului tehnic de principiu emis de Distrigaz Sud Retele S.A., soluția tehnică pentru înființarea sistemului de distribuție al municipiului FETEȘTI, impune racordarea la conducta de distribuție gaze naturale presiune redusă existentă în municipiul Fetesti, conform planurilor de situație anexate.

În punctul de racord, conform planurilor de situație, la limita administrativă a localității Fetesti Oras, se va amplasa o stație de măsurare gaze naturale în condițiile în care concesionar al serviciului public de distribuție va fi altul decât DISTRIGAZ SUD REȚELE S.A.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din municipiul Fetesti se realizează din SRM predare existent. De la SRMp până la consumatori există un sistem de distribuție tip ramificat gaze naturale presiune redusă.

Mentionăm că municipiul Fetesti are în componența sa 4 localități: Fetesti Oras, Fetesti Gara, Buliga, Vlasca.

Din cele 4 localități, doar Fetesti Oras este alimentat cu gaze naturale, operator fiind Distrigaz Sud Retele S.A.

ANEXA TRS- DESCRIE PE LARG COMPONENTA TRANSPORT

2. Componenta de distribuție:

Cartier Colonisti:

- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 14'' în lungime de 0.269 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 12'' în lungime de 0.459 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 10'' în lungime de 0.945 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 8'' în lungime de 0.376 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 6'' în lungime de 1.192 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 4'' în lungime de 2.005 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 3'' în lungime de 4.188 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 3'' în lungime de 12.333 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din OTEL cu Dn 2'' în lungime de 10.611 km;

Cartier Vlasca:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 6'' in lungime de 1.913 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 5'' in lungime de 0.773 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 4'' in lungime de 1.123 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 3'' in lungime de 3.330 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 2'' in lungime de 7.047 km;

Fetesti-Oras + Buliga:

- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 14'' in lungime de 1.713 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 10'' in lungime de 0.669 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 8'' in lungime de 2.759 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 7'' in lungime de 2.668 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 6'' in lungime de 2.776 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 5'' in lungime de 1.833 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 4'' in lungime de 3.419 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 3'' in lungime de 14.168 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din OTEL cu Dn 2'' in lungime de 18.590 km;

Obiectivul specific pentru realizarea scopului general, adică realizarea alimentării cu gaze naturale presiune redusă a potențialilor consumatori mai poate fi îndeplinit și prin realizarea cu țevă din oțel trasă și izolată a sistemului de distribuție a gazelor naturale. Această soluție conduce la un cost mai ridicat al investiției, timp de lucru mai îndelungat și o durată de viață mai mică a materialului tubular.

Pentru evaluarea alternativei optime s-a recurs la analiza multicriterială realizată având la bază aspecte tehnice, economice și de mediu, după cum urmează:

- ✓ Costul înființării în raport cu cerințele necesare pentru atingerea obiectivelor;
- ✓ Posibilitatea creșterii cererii;
- ✓ Costurile de operare și de întreținere;
- ✓ Impactul asupra mediului înconjurător prin realizarea investiției.

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





4.4. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu sunt necesare relocări de utilități.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile necesare funcționării constau în alimentarea cu apă și energie electrică. Se vor folosi branșamentele existente, iar acolo unde este cazul se vor executa branșamente noi. Pentru branșamentele noi va fi necesar să se întocmească documentații tehnice separate, în acord cu deținătorii rețelelor respective.

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu sunt necesare relocări de utilități.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile necesare funcționării constau în alimentarea cu apă și energie electrică. Se vor folosi branșamentele existente, iar acolo unde este cazul se vor executa branșamente noi. Pentru branșamentele noi va fi necesar să se întocmească documentații tehnice separate, în acord cu deținătorii rețelelor respective.

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





4.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

I. Stabilirea criteriilor

Parametrii economici:

- C1: Parametru economic 1: Costuri investiție C+M**
- C2: Parametru economic 2: Costuri întreținere periodică**
- C3: Parametru economic 3: Raport cost-beneficiu**

Parametrii de risc:

- C4: Parametru de risc 1: Traseul și implicit lungimea rețelei de distribuție**
- C5: Parametru de risc 2: Numărul de lucrări de teren necesare pentru a monta pe poziție conducta**

Parametrii tehnici:

- C6: Parametru tehnic 1: Stabilitatea sistemului de înființare a distribuției de gaze**
- C7: Parametru tehnic 2: Siguranța în exploatare a sistemului de înființare a distribuției de gaze**
- C8: Parametru tehnic 3: Durata de viață**
- C9: Parametru tehnic 4: Protecția împotriva zgomotului**
- C10: Parametru tehnic 5: Influența asupra clădirilor învecinate**

Parametru privind mediul:

- C11: Parametru privind mediul: Grad de protecție al mediului**

Parametru legal:

- C12: Parametru legal: Respectarea legislației existente**

Alți parametri:

- C13: Influența asupra comunității**
- C14: Timpul necesar realizării investiției**

II. Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor

Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor au în vedere compararea criteriilor alese, acordându-se două puncte criteriului considerat mai important și înscriind punctajul pe coloana criteriului respectiv. În mod firesc, în căsuța simetrică față de diagonala principală se va scrie cifra 0.

În tabelul următor este evidențiat punctajul pe care îl primește fiecare variantă de proiect pentru fiecare criteriu, după cum urmează:

- Se va nota cu 2 (două) puncte situația în care o variantă de proiect este considerată ca fiind benefică în raport cu criteriul luat în considerare;
- Se va nota cu 1 (un) punct situația în care se consideră că o variantă de proiect nu influențează nici pozitiv, dar nici negativ un criteriu luat în considerare;
- În cazul în care se consideră că o variantă de proiect ar influența negativ un criteriu, aceasta va primi 0 puncte.

Tabel: Ponderea criteriilor luate în considerare pentru analiza alternativei optime:

Criterii	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Total puncte	Pondere
C1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	19	10,44%
C2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	17	9,34%
C3	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	14	7,69%
C4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1,65%
C5	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	3,85%
C6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1,65%
C7	1	0	0	2	2	2	0	1	2	2	0	2	2	2	18	9,89%
C8	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	0	1	1	15	8,24%
C9	1	0	1	2	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	12	6,59%
C10	1	1	1	2	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	13	7,14%
C11	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	0	2	1	2	19	10,44%
C12	1	2	2	1	2	1	0	2	2	1	0	0	0	0	14	7,69%
C13	1	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	2	0	1	15	8,24%
C14	0	1	1	2	1	2	0	1	1	1	0	2	1	0	13	7,14%

III. Stabilirea punctajului fiecărei variante de proiect pe criteriul considerat

În contextul evaluării scenariului optim, s-a notat în tabelul următor valoarea de utilitate a fiecărui criteriu luat în considerare, în cadrul fiecărei variante de construcție analizate.

Tabel: Evaluarea variantelor (notarea) în funcție de criterii

Criterii/ Variante	V1	V2
C1	2	0
C2	2	0
C3	2	0
C4	1	1
C5	2	0
C6	2	0
C7	2	1
C8	2	0
C9	2	2
C10	2	0
C11	2	0
C12	2	2
C13	2	2
C14	2	0
TOTAL	27	8

În tabelul următor este reprezentată legătura de cauzalitate realizată între ponderea criteriilor relevante pentru variantele propuse și decizia de alegerea a variantei optime a investiției. Astfel, se corelează valorile acordate fiecărui criteriu în funcție de utilitatea acestora în cadrul fiecărei variante propuse, ponderea rezultată din comparația criteriilor între ele.

Se obține astfel o imagine completă și detaliată a pârgghiilor folosite pentru luarea deciziei privind varianta aleasă pentru investiția propusă prin proiect.

Tabel: Matricea consecințelor

Varianta	V1			Varianta	V2		
Criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon	Criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon
C1	2	10,44%	0,2088	C1	0	10,44%	0,0000
C2	2	9,34%	0,1868	C2	0	9,34%	0,0000
C3	2	7,69%	0,1538	C3	0	7,69%	0,0000
C4	1	1,65%	0,0165	C4	1	1,65%	0,0165
C5	2	3,85%	0,0769	C5	0	3,85%	0,0000
C6	2	1,65%	0,0330	C6	0	1,65%	0,0000
C7	2	9,89%	0,1978	C7	1	9,89%	0,0989
C8	2	8,24%	0,1648	C8	0	8,24%	0,0000
C9	2	6,59%	0,1319	C9	2	6,59%	0,1319
C10	2	7,14%	0,1429	C10	0	7,14%	0,0000
C11	2	10,44%	0,2088	C11	0	10,44%	0,0000
C12	2	7,69%	0,1538	C12	2	7,69%	0,1538
C13	2	8,24%	0,1648	C13	2	8,24%	0,1648
C14	2	7,14%	0,1428	C14	0	7,14%	0,0000
TOTAL Pct*Pon			1,8515	TOTAL Pct*Pon			0,5659



IV. Factori de influență

Având în vedere prevederile ORDONANTEI DE URGENTA nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului completată și modificată cu Legea 265/2006 (care abroga Legea 137/1995) și Ordinul 135/2010, lucrările (execuție și exploatare) la care se refera proiectul în cauza **nu au impact negativ asupra mediului.**

Lucrările propuse în proiect **nu prezintă impact negativ** asupra factorilor de mediu (apa subterana, apa de suprafață, aer, sol, subsol, biodiversitate, zgomot și vibrații, așezărilor umane).

Factorul de mediu apa - problema poluării apelor nu se pune deoarece întregul sistem proiectat, va fi executat din materiale performante (tuburi PEID etanșe) care nu au efecte negative asupra apei freactice.

Atât în timpul realizării lucrărilor de montaj al conductelor și echipamentelor, cât și în timpul exploatării nu sunt executate operațiuni care produc poluanți pentru factorul de mediu apa. Realizarea rețelilor de gaze naturale, va determina scăderea riscului asupra sănătății populației, creșterea confortului edilitar al zonei, protecția calității apelor subterane și de suprafață.

Factorul de mediu aer - lucrările de terasamente se executa cu umectarea superficiala a straturilor, pentru evitarea antrenării în aer a particulelor prăfoase, iar utilajele folosite pentru aceasta categorie de lucrări vor funcționa la parametrii tehnologici, astfel incat pe toata durata execuției cât și în timpul exploatării, sa nu apară poluanți ai aerului peste limitele admise.

Zgomot și vibrații - protecția împotriva zgomotului se asigura prin masuri de reducere a zgomotelor produse de utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor, realizarea lucrărilor în afara orelor de odihna, masuri care cad în sarcina Executantului. În activitatea de exploatare nu se produc zgomote. În privința vibrațiilor în exploatare, acestea se încadrează în limite admisibile. Deoarece, așa cum s-a arătat mai sus, la funcționarea instalațiilor nu se produc zgomote de natura sa polueze fonic, nu este necesara luarea unor masuri speciale în aceasta privința.

Radiații - atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a sistemului de gaze naturale, nu se folosesc materiale de construcții radioactive.

Factorul de mediu sol și subsol - la executarea lucrărilor de montaj conducte precum și în cazul unor intervenții în timpul exploatării, stratul vegetal de pe traseul acestora va fi decopertat de pe întregul culoar de lucru și depozitat separat, iar la încheierea lucrărilor se reface stratul vegetal aducându-se la starea inițială. Ca urmare, este evident ca nu intervin modificări în calitatea și structura solului și a subsolului. Pentru evitarea pierderilor din rețea, cu efecte asupra calității apelor subterane, se va urmări o buna etanșare a îmbinărilor conductelor.

Împotriva formării unor acumulări de gaze natural în sol, se asigura prin eliminarea inca din faza de proiect a unor asemenea situații, prin sistemul de conducte și accesorii folosite, prin rigurozitatea probelor de etanșeitate și punere în funcțiune. În exploatare, depistarea potențialelor pierderi este o activitate continua și obligatorie, prevăzuta în normele tehnice în vigoare.

Ecosistemelor terestre și acvatice - nu sunt afectate nici de lucrările de execuție și nici în activitatea de exploatare și întreținere.

Așezările umane și alte obiective de interes public

Realizarea rețelei are drept consecințe:

- sporirea gradului de civilizație și confort al populației;
- diminuarea riscurilor de îmbolnăvire.



Gospodăria deșeurilor - în timpul execuției lucrărilor vor rezulta mai multe categorii de deșeuri.

În vederea evitării poluării zonei afectate de lucrări Executantul va lua următoarele măsuri: pământul excedentar și resturile de beton sau asfalt rezultate din lucrările de terasamente vor fi depozitate separat pe marginea santurilor, iar de aici vor fi transportate la locuri special destinate, indicate de administrația locală. Deșeurile de asfalt, betoane, moloz se vor refolosi pe măsura posibilităților de Executant, iar cele nerecuperabile vor fi colectate și transportate la depozitul de deșeuri al localității sau în zona indicată de Beneficiar. Materialele auxiliare folosite (panouri de cofraj, sprijiniri, podețe metalice, etc.), reprezintă obiecte de inventar recuperabile de către Executant. Capetele de țeava de PEID vor fi colectate și transportate la organizarea de șantier, unde vor fi sortate în vederea refolosirii lor.

În timpul lucrărilor deșeurile asimilabile cu cele menajere vor fi colectate în pubele și vor fi transportate și eliminate în mod similar cu cele produse în gospodării de către operatorul de salubritate din localitate.

Substanțele toxice și periculoase - nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase nici în execuție și nici în exploatarea investiției ce face obiectul prezentei documentații.

Obiectivul analizat **nu ridică probleme care să afecteze factorul uman din zonă** (locuințe, starea de sănătate sau confort a populației, producerea de zgomot peste limitele admise, producerea de radiații, poluanți toxici etc.).

Protecția aerului

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi. Dacă în timpul execuției se constată, la manipularea materialelor, emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare. În concluzie, emisiile de poluanți în aer se încadrează în limitele ordinului MAPPM 462/93 și STAS 12574/87.

Protecția împotriva radiațiilor

Atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a sistemului de gaze naturale, nu se folosesc materiale de construcții radioactive.

Protecția solului și a subsolului

În regim de funcționare normală, rețelele de gaze naturale nu reprezintă surse de poluare a solului și subsolului, acestea fiind realizate din materiale care corespund din punct de vedere calitativ cu normele CEN, DIN, ISO, UNI și care au agrementul tehnic MLPTL, precum și avizul Ministerului Sănătății.

Principalul impact al lucrărilor aferente investiției se înregistrează în perioada de execuție a acestora, prin efectuarea săpăturilor necesare pentru realizarea:

- ✓ santului de pozare a tuburilor din PEID
- ✓ a gropilor poligonale pentru realizarea construcției auxiliare de pe traseul rețelei de gaze naturale.

În perioada de execuție se vor face verificări periodice și ori de câte ori se considera necesar, al utilajelor utilizate, iar în perioada de exploatare se vor face verificări periodice ale rețelei de distribuție.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările cu potențial de agresiune a mediului (terasamente, instalații, montaj, tuburi de polietilenă) vor fi în intravilan și nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie. Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri în conservare.



Gospodari re substante toxice

Nu este cazul.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Consideram ca nu sunt necesare dotări si masuri speciale de supraveghere a calității mediului si monitorizare a activităților destinate protecției mediului, în ceea ce privește sistemul de gaze naturale deoarece în condiții de funcționare normala aceasta nu va afecta factorii de mediu.

Lucrările propuse nu poluează factorii de mediu, din contra vor contribui substanțial la ameliorarea modului de viata al locuitorilor, așa încat proiectul are un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

a) Impactul social, egalitatea de șanse

Conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte; faptul că diferitele comportamente, aspirații și necesități ale femeilor și bărbaților sunt luate în considerare, evaluate și favorizate în mod egal înseamnă că femeile și bărbații se bucură de aceeași libertate de a-și realiza aspirațiile.

Egalitatea de șanse în legislația națională și comunitară:

- Regulamentul (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului de stabilire a anumitor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de coeziune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1260/1999, prin art. 16 privitor la egalitatea între bărbați și femei și nediscriminarea, cu modificările și completările ulterioare, prevede că Statele membre și Comisia asigură promovarea egalității între bărbați și femei și integrarea principiului de egalitate de șanse în domeniul respectiv în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor. Statele membre și Comisia iau măsurile adecvate pentru prevenirea oricărei discriminări bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor și în special în ceea ce privește accesul la Fonduri.

- Art. 21 alin. (1) din Carta UE privind Drepturile fundamentale statutează că orice discriminare bazată pe orice criteriu precum sex, rasă, culoare, etnie sau origine socială, trăsături genetice, limbă, religie sau credință, opinie politică sau de altă natură, apartenență la o minoritate națională, proprietate, naștere, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală este interzisă.

Tematicile egalității de șanse și de tratament și dezvoltării durabile reunesc următoarele principii de bază, așa cum sunt ele promovate în cadrul Regulamentelor Fondurilor Europene Structurale și de Investiții (FESI) 2014-2020, respectiv:

- egalitatea de șanse și tratament între bărbați și femei (egalitatea de gen);
- nediscriminarea;
- protecția mediului;
- utilizarea eficientă a resurselor;
- atenuarea și adaptarea la schimbările climatice;
- conservarea și protejarea biodiversității;
- dezvoltarea capacității de a rezista la producerea dezastrelor;
- prevenirea și gestionarea riscurilor.

Totodată, egalitatea de gen, nediscriminarea, precum și asigurarea accesibilității reprezintă o condiție necesară pentru o creștere inteligentă, sustenabilă și incluzivă.

În cadrul realizării investiției se va avea în vedere și asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilitati.



Conceptul de accesibilitate este definit în „Strategia europeană pentru persoanele cu handicap 2010 - 2020 - Reînnoirea angajamentului către o Europă fără bariere” ca

- “posibilitatea asigurată persoanelor cu dizabilități de a avea acces, în condiții de egalitate cu ceilalți cetățeni, la mediul fizic, transport, tehnologii și sisteme de informații și comunicare, precum și la alte facilități și servicii”.

De asemenea, conform Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități, ratificată de România prin Legea nr. 221/2010,

- “pentru a da persoanelor cu dizabilități posibilitatea să trăiască independent și să participe pe deplin la toate aspectele vieții, se vor lua măsurile adecvate pentru a asigura acestor persoane accesul, în condiții de egalitate cu ceilalți, la mediul fizic, la transport, informație și mijloace de comunicare, inclusiv la tehnologiile și sistemele informatice și de comunicații și la alte facilități și servicii deschise sau furnizate publicului, atât în zonele urbane, cât și rurale”

Principalele documente strategice în domeniul dezvoltării durabile și al egalității de șanse și tratament la nivel european sunt:

- Strategia Europa 2020 pentru creștere inteligentă, sustenabilă și incluzivă (Strategia UE 2020);
- Strategia cadru - Nediscriminare și șanse egale pentru toți;
- Strategia privind egalitatea între bărbați și femei 2010- 2015;
- Strategia europeană 2010-2020 pentru persoanele cu handicap: un angajament reînnoit pentru o Europă fără bariere (COM/2010/0636 final). Legislație națională relevantă în domeniul dezvoltării durabile și al egalității de șanse:
- Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap
- ORDONANȚA DE GUVERN nr.137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, publicată în Monitorul Oficial nr. 431/ 2000
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 96/2003 privind protecția maternității la locul de muncă
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 67/2007 privind aplicarea principiului egalității de tratament între bărbați și femei în cadrul schemelor profesionale de securitate socială
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 61/2008 privind implementarea principiului egalității de tratament între femei și bărbați în ceea ce privește accesul la bunuri și servicii și furnizarea de bunuri și servicii
- Codul Muncii - principiul egalității de tratament în cadrul relațiilor de muncă
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul nr. 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.



- b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.

Proiectul va crea circa 20 locuri de muncă pe durata construcției, 2 locuri în exploatare și 5 locuri de muncă în domeniul administrativ.

În scopul promovării egalității de șanse și tratament nediscriminatoriu, proiectul actual se va concentra pe acordarea atenției asupra accesibilității pentru toți cetățenii la serviciile, spațiile și infrastructura care sunt furnizate sau deschise publicului. Astfel, principiul egalității de șanse este respectat prin parcurgerea următoarelor etape:

- ✓ În urma semnării contractului de finanțare, UAT va urmări în mod expres pe parcursul derulării procedurilor de contractare a serviciilor de proiectare și execuție ca principiile enumerate să fie respectate de către participanții la procedură, solicitând acest lucru prin fișa de date a achiziției.
- ✓ Selecția în cadrul UIP va respecta principiul egalității de șanse prin care fiecare persoană indiferent de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilități, vârstă sau orientarea sexuală se poate angaja, în cadrul UIP.
- ✓ În contextul în care la recepția lucrărilor de execuție UAT consideră oportun ca exploatarea sistemului să se execute printr-o structură proprie și va urmări respectarea principiilor egalității de șanse și de tratament, dezvoltării durabile în procedura de recrutare a personalului propriu.

Securitatea și siguranța muncii

Atât în timpul execuției cât și în exploatare, se vor respecta cu strictețe toate normele generale și specifice de tehnică securității muncii în vigoare la data execuției lucrării. Se va acorda o atenție deosebită și o supraveghere corespunzătoare, operațiilor de săpături, sprijiniri, transporturi, depozitari și lansări de conducte. Se vor monta parapete de protecție în lungul traseului, se va semnaliza pe timp de zi și de noapte zona de lucru. Atât în timpul execuției cât și în exploatare se va folosi numai personal calificat, cu instructajul de protecția muncii la zi și cu respectarea regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții.

La proiectare se vor respecta măsurile generale de tehnică securității muncii și cele specifice fiecărui tip de utilaj. Se vor respecta prevederile din normele legale și anume:

- Legea 319/2006 securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea 1425/2006 Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- NC 001-1999 - Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995

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

Proiectul de Investiție NU are impact defavorabil asupra biodiversității și a siturilor protejate.



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

Tratatul Uniunii Europene prevede integrarea dezvoltării durabile în toate politicile europene, astfel încât acestea să contribuie de o manieră integrată la îndeplinirea obiectivelor economice, sociale și de mediu. Noua Strategie de Dezvoltare Durabilă a UE (2006) urmărește, alături de Strategia de la Lisabona pentru creștere economică și locuri de muncă, să contribuie la o Europă mai prosperă, mai curată și mai corectă.

Pentru a respecta cerințele legislației comunitare, statele membre ale Uniunii Europene trebuie să abordeze conceptul dezvoltării durabile în cadrul tuturor proiectelor și programelor Finanțate din fonduri structurale, pentru a contribui la realizarea unei economii europene echilibrate, durabile și inovative.

În implementarea proiectelor trebuie abordate toate cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile:

- dimensiunea ecologică privește consumul și producția durabilă, conservarea și managementul resurselor naturale, schimbările climatice și energia curată;
- dimensiunea economică se referă la dezvoltarea socio-economică (prosperitate economică se referă la dezvoltarea socio-economică (prosperitate economică) și transportul durabil;
- dimensiunea socială vizează incluziunea socială, schimbările demografice și sănătatea publică.

Conceptul de dezvoltare durabilă desemnează astfel totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică, nu numai pe termen scurt sau mediu, ci și pe termen lung, al căror fundament îl reprezintă în primul rând asigurarea unui echilibru între aceste sisteme socio-economice și elementele capitalului natural.

În acest scop, sunt identificate trei obiective-cheie:

- protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică prin promovarea cunoașterii, inovării, competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și a unor locuri de muncă abundente și bine plătite.

Strategia de dezvoltare durabilă a Uniunii Europene – obiective generale:

- limitarea schimbărilor climatice, a costurilor și a efectelor negative pentru societate și mediu;
- asigurarea unui sistem de transport care să poată satisface nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, minimizând impactul nedorit asupra acestora;
- promovarea modelelor de producție și consum durabile;
- îmbunătățirea managementului și evitarea supraexploatării resurselor naturale, recunoscând valoarea serviciilor ecosistemelor;
- promovarea unei bune sănătăți publice în mod echitabil și îmbunătățirea protecției împotriva amenințărilor asupra sănătății;
- promovarea incluziunii sociale prin luarea în considerare a solidarității între și în cadrul generațiilor, asigurarea securității și creșterea calității vieții cetățenilor, ca o precondiție pentru păstrarea bunăstării individuale;
- promovarea activă a dezvoltării durabile pe scară largă, pentru a asigura concordanța între politicile interne și externe ale UE și angajamentele internaționale ale Uniunii privitoare la dezvoltarea durabilă.



Proiectul de elaborare a Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă (SNDD) s-a realizat conform exigențelor UE de către Guvernul României, prin Ministerul Mediului, în colaborare cu Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă.

Ministerul Mediului este instituția națională care se ocupă atât de elaborarea, cât și de implementarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă (SNDD).

Cea mai cunoscută definiție a conceptului de dezvoltare durabilă este cea adoptată în raportul intitulat „Viitorul nostru comun”¹, elaborat de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare din cadrul Națiunilor Unite în anul 1987: „dezvoltarea care răspunde nevoilor din prezent, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor nevoi”.

Concret, există trei dimensiuni majore ale dezvoltării durabile: economică, socială și de mediu.

Având în vedere că două dintre cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile sunt deja inerent cuprinse și implementate prin programele operaționale finanțate din FESI, integrarea dezvoltării durabile în cadrul proiectelor este orientată cu precădere către componenta de mediu.

Obiectivele privind dezvoltarea durabilă au fost preluate începând cu anul 2010 în cadrul Strategiei Europa 2020 pentru creștere inteligentă, durabilă și incluzivă și a inițiativelor sale emblematic:

- O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor;
- O politică industrială pentru era globalizării. La nivel național, în anul 2008 a fost adoptată Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030.

Protecția mediului

În sensul conceptului de dezvoltare durabilă, domeniul „protecția mediului” vizează în cadrul proiectului :

- a) controlul și reducerea poluării aerului, apei și solului;
- b) protecția resurselor naturale;
- c) gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.

Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice

Prin schimbări climatice se înțeleg acele schimbări ale climatului pe glob generate de activitățile umane, în principal datorită emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂, metan, monoxid de azot etc.), al căror efect principal este încălzirea globală a atmosferei.

Actualul cadru de politică europeană, Strategia Europa 2020, se bazează pe trei obiective principale care trebuie îndeplinite în UE:

- o reducere cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până sub nivelul din 1990;
- o pondere de 20% a energiei din surse regenerabile în energia consumată;
- economisirea a 20% din energia primară consumată (în comparație cu proiecțiile realizate înaintea acordului privind obiectivele legate de schimbările climatice și de energie pentru 2020).

„Adaptarea înseamnă luarea de măsuri pentru a consolida rezistența societății la schimbările climatice și pentru a reduce la minimum impactul efectelor negative ale acestora.

Atenuarea înseamnă reducerea sau limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră.”

Proiectul își propune prin activitățile propuse alinierea la obiectivele de dezvoltare durabilă așa cum sunt ele descrise în documentele de referință europene.



SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Finantarea Investitiei se va realiza prin contributii din Fonduri externe nerambursabile prin Programul Operațional Infrastructură Mare, bugetul de stat și alte surse legal constituite.

POIM Axa prioritară 8: Sisteme inteligente si sustenabile de transport al energiei electrice si gazelor naturale - Obiectiv specific 8.2: Cresterea gradului de interconectare a Sistemului National de Transport a gazelor naturale cu alte state vecine.

I. Stabilirea criteriilor

Parametrii economici:

C1: Parametru economic 1: **Costuri investiție C+M**

C2: Parametru economic 2: **Costuri întreținere periodică**

C3: Parametru economic 3: **Raport cost-beneficiu**

Parametrii de risc:

C4: Parametru de risc 1: **Traseul și implicit lungimea rețelei de distribuție**

C5: Parametru de risc 2: **Numărul de lucrări de teren necesare pentru a monta pe poziție conducta**

Parametrii tehnici:

C6: Parametru tehnic 1: **Stabilitatea sistemului de înființare a distribuției de gaze**

C7: Parametru tehnic 2: **Siguranța în exploatare a sistemului de înființare a distribuției de gaze**

C8: Parametru tehnic 3: **Durata de viață**

C9: Parametru tehnic 4: **Protecția împotriva zgomotului**

C10: Parametru tehnic 5: **Influența asupra clădirilor învecinate**

Parametru privind mediul:

C11: Parametru privind mediul: **Grad de protecție al mediului**

Parametru legal:

C12: Parametru legal: **Respectarea legislației existente**

Alți parametri:

C13: **Influența asupra comunității**

C14: **Timpul necesar realizării investiției**

II. Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor

Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor au în vedere compararea criteriilor alese, acordându-se două puncte criteriului considerat mai important și înscrind punctajul pe coloana criteriului respectiv. În mod firesc, în căsuța simetrică față de diagonala principală se va scrie cifra 0.

În tabelul următor este evidențiat punctajul pe care îl primește fiecare variantă de proiect pentru fiecare criteriu, după cum urmează:

- Se va nota cu 2 (două) puncte situația în care o variantă de proiect este considerată ca fiind benefică în raport cu criteriul luat în considerare;
- Se va nota cu 1 (un) punct situația în care se consideră că o variantă de proiect nu influențează nici pozitiv, dar nici negativ un criteriu luat în considerare;
- În cazul în care se consideră că o variantă de proiect ar influența negativ un criteriu, aceasta va primi 0 puncte.

Tabel: Ponderea criteriilor luate în considerare pentru analiza alternativei optime:

Criterii	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Total puncte	Pondere
C1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	19	10,44%
C2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	17	9,34%
C3	0	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	14	7,69%
C4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1,65%
C5	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0	1	1	7	3,85%
C6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1,65%
C7	1	0	0	2	2	2	0	1	2	2	0	2	2	2	18	9,89%
C8	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	0	1	1	15	8,24%
C9	1	0	1	2	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	12	6,59%
C10	1	1	1	2	1	2	0	1	1	0	0	1	1	1	13	7,14%
C11	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	0	2	1	2	19	10,44%
C12	1	2	2	1	2	1	0	2	2	1	0	0	0	0	14	7,69%
C13	1	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	2	0	1	15	8,24%
C14	0	1	1	2	1	2	0	1	1	1	0	2	1	0	13	7,14%

III. Stabilirea punctajului fiecărei variante de proiect pe criteriul considerat

În contextul evaluării scenariului optim, s-a notat în tabelul următor valoarea de utilitate a fiecărui criteriu luat în considerare, în cadrul fiecărei variante de construcție analizate.

Tabel: Evaluarea variantelor (notarea) în funcție de criterii

Criterii/ Variante	V1	V2
C1	2	0
C2	2	0
C3	2	0
C4	1	1
C5	2	0
C6	2	0
C7	2	1
C8	2	0
C9	2	2
C10	2	0
C11	2	0
C12	2	2
C13	2	2
C14	2	0
TOTAL	27	8

În tabelul următor este reprezentată legătura de cauzalitate realizată între ponderea criteriilor relevante pentru variantele propuse și decizia de alegerea a variantei optime a investiției. Astfel, se corelează valorile acordate fiecărui criteriu în funcție de utilitatea acestora în cadrul fiecărei variante propuse, ponderea rezultată din comparația criteriilor între ele.

Se obține astfel o imagine completă și detaliată a pârgurilor folosite pentru luarea deciziei privind varianta aleasă pentru investiția propusă prin proiect.

Tabel: Matricea consecințelor

Varianta	V1			Varianta	V2		
Criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon	Criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon
C1	2	10,44%	0,2088	C1	0	10,44%	0,0000
C2	2	9,34%	0,1868	C2	0	9,34%	0,0000
C3	2	7,69%	0,1538	C3	0	7,69%	0,0000
C4	1	1,65%	0,0165	C4	1	1,65%	0,0165
C5	2	3,85%	0,0769	C5	0	3,85%	0,0000
C6	2	1,65%	0,0330	C6	0	1,65%	0,0000
C7	2	9,89%	0,1978	C7	1	9,89%	0,0989
C8	2	8,24%	0,1648	C8	0	8,24%	0,0000
C9	2	6,59%	0,1319	C9	2	6,59%	0,1319
C10	2	7,14%	0,1429	C10	0	7,14%	0,0000
C11	2	10,44%	0,2088	C11	0	10,44%	0,0000
C12	2	7,69%	0,1538	C12	2	7,69%	0,1538
C13	2	8,24%	0,1648	C13	2	8,24%	0,1648
C14	2	7,14%	0,1428	C14	0	7,14%	0,0000
TOTAL Pct*Pon			1,8515	TOTAL Pct*Pon			0,5659



IV. Factori de influență

Având în vedere prevederile ORDONANTEI DE URGENTA nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului completată și modificată cu Legea 265/2006 (care abroga Legea 137/1995) și Ordinul 135/2010, lucrările (execuție și exploatare) la care se refera proiectul în cauza **nu au impact negativ asupra mediului.**

Lucrările propuse în proiect **nu prezintă impact negativ** asupra factorilor de mediu (apa subterană, apa de suprafață, aer, sol, subsol, biodiversitate, zgomot și vibrații, așezărilor umane).

Factorul de mediu apa - problema poluării apelor nu se pune deoarece întregul sistem proiectat, va fi executat din materiale performante (tuburi PEID etanșe) care nu au efecte negative asupra apei freactice.

Atât în timpul realizării lucrărilor de montaj al conductelor și echipamentelor, cât și în timpul exploatării nu sunt executate operațiuni care produc poluanți pentru factorul de mediu apa. Realizarea rețelelor de gaze naturale, va determina scăderea riscului asupra sănătății populației, creșterea confortului edilitar al zonei, protecția calității apelor subterane și de suprafață.

Factorul de mediu aer - lucrările de terasamente se execută cu umectarea superficială a straturilor, pentru evitarea antrenării în aer a particulelor prăfoase, iar utilajele folosite pentru această categorie de lucrări vor funcționa la parametri tehnologici, astfel încât pe toată durata execuției cât și în timpul exploatării, să nu apară poluanți ai aerului peste limitele admise.

Zgomot și vibrații - protecția împotriva zgomotului se asigură prin măsuri de reducere a zgomotelor produse de utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor, realizarea lucrărilor în afara orelor de odihnă, măsuri care cad în sarcina Executantului. În activitatea de exploatare nu se produc zgomote. În privința vibrațiilor în exploatare, acestea se încadrează în limite admisibile. Deoarece, așa cum s-a arătat mai sus, la funcționarea instalațiilor nu se produc zgomote de natură sa polueze fonic, nu este necesară luarea unor măsuri speciale în această privință.

Radiații - atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a sistemului de gaze naturale, nu se folosesc materiale de construcții radioactive.

Factorul de mediu sol și subsol - la executarea lucrărilor de montaj conducte precum și în cazul unor intervenții în timpul exploatării, stratul vegetal de pe traseul acestora va fi decopertat de pe întregul culoar de lucru și depozitat separat, iar la încheierea lucrărilor se reface stratul vegetal aducându-se la starea inițială. Ca urmare, este evident că nu intervin modificări în calitatea și structura solului și a subsolului. Pentru evitarea pierderilor din rețea, cu efecte asupra calității apelor subterane, se va urmări o bună etanșare a îmbinărilor conductelor.

Împotriva formării unor acumulări de gaze naturale în sol, se asigură prin eliminarea încă din faza de proiect a unor asemenea situații, prin sistemul de conducte și accesorii folosite, prin rigurozitatea probelor de etanșeitate și punere în funcțiune. În exploatare, depistarea potențialelor pierderi este o activitate continuă și obligatorie, prevăzută în normele tehnice în vigoare.

Ecosistemelor terestre și acvatice - nu sunt afectate nici de lucrările de execuție și nici în activitatea de exploatare și întreținere.

Așezările umane și alte obiective de interes public

Realizarea rețelei are drept consecințe:

- sporirea gradului de civilizație și confort al populației;
- diminuarea riscurilor de îmbolnăvire.

Gospodăria deșeurilor - în timpul execuției lucrărilor vor rezulta mai multe categorii de deșeuri.

În vederea evitării poluării zonei afectate de lucrări Executantul va lua următoarele măsuri: pământul excedentar și resturile de beton sau asfalt rezultate din lucrările de terasamente vor fi depozitate separat pe marginea santurilor, iar de aici vor fi transportate la locuri special destinate, indicate de administrația locală.



Deșeurile de asfalt, betoane, moloz se vor refolosi pe măsura posibilităților de Executant, iar cele nerecuperabile vor fi colectate și transportate la depozitul de deșeuri al localității sau în zona indicată de Beneficiar. Materialele auxiliare folosite (panouri de cofraj, sprijiniri, podețe metalice, etc.), reprezintă obiecte de inventar recuperabile de către Executant. Capetele de țeava de PEID vor fi colectate și transportate la organizarea de șantier, unde vor fi sortate în vederea refolosirii lor.

În timpul lucrărilor deșeurile asimilabile cu cele menajere vor fi colectate în pubele și vor fi transportate și eliminate în mod similar cu cele produse în gospodării de către operatorul de salubritate din localitate.

Substanțele toxice și periculoase - nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase nici în execuție și nici în exploatarea investiției ce face obiectul prezentei documentații.

Obiectivul analizat **nu ridică probleme care să afecteze factorul uman din zonă** (locuințe, starea de sănătate sau confort a populației, producerea de zgomot peste limitele admise, producerea de radiații, poluanți toxici etc.).

Protectia aerului

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi. Dacă în timpul execuției se constată, la manipularea materialelor, emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare. În concluzie, emisiile de poluanți în aer se încadrează în limitele ordinului MAPPM 462/93 și STAS 12574/87.

Protectia impotriva radiatiilor

Atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a sistemului de gaze naturale, nu se folosesc materiale de construcții radioactive.

Protectia solului si a subsolului

În regim de funcționare normală, rețelele de gaze naturale nu reprezintă surse de poluare a solului și subsolului, acestea fiind realizate din materiale care corespund din punct de vedere calitativ cu normele CEN, DIN, ISO, UNI și care au agrementul tehnic MLPTL, precum și avizul Ministerului Sănătății.

Principalul impact al lucrărilor aferente investiției se înregistrează în perioada de execuție a acestora, prin efectuarea săpăturilor necesare pentru realizarea:

- ✓ santului de pozare a tuburilor din PEID
- ✓ a gropilor poligonale pentru realizarea construcțiilor auxiliare de pe traseul rețelei de gaze naturale.

În perioada de execuție se vor face verificări periodice și ori de câte ori se considera necesar, al utilajelor utilizate, iar în perioada de exploatare se vor face verificări periodice ale rețelei de distribuție.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Lucrările cu potențial de agresiune a mediului (terasamente, instalații, montaj, tuburi de polietilenă) vor fi în intravilan și nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie. Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri în conservare.

Gospodariere substante toxice

Nu este cazul.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Considerăm că nu sunt necesare dotări și măsuri speciale de supraveghere a calității mediului și monitorizare a activităților destinate protecției mediului, în ceea ce privește sistemul de gaze naturale deoarece în condiții de funcționare normală aceasta nu va afecta factorii de mediu.



Lucrările propuse nu poluează factorii de mediu, din contra vor contribui substanțial la ameliorarea modului de viață al locuitorilor, așa încât proiectul are un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

a) Impactul social, egalitatea de șanse

Conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte; faptul că diferitele comportamente, aspirații și necesități ale femeilor și bărbaților sunt luate în considerare, evaluate și favorizate în mod egal înseamnă că femeile și bărbații se bucură de aceeași libertate de a-și realiza aspirațiile.

Egalitatea de șanse în legislația națională și comunitară:

- Regulamentul (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului de stabilire a anumitor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de coeziune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1260/1999, prin art. 16 privitor la egalitatea între bărbați și femei și nediscriminarea, cu modificările și completările ulterioare, prevede că Statele membre și Comisia asigură promovarea egalității între bărbați și femei și integrarea principiului de egalitate de șanse în domeniul respectiv în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor. Statele membre și Comisia iau măsurile adecvate pentru prevenirea oricărei discriminări bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor și în special în ceea ce privește accesul la Fonduri.

- Art. 21 alin. (1) din Carta UE privind Drepturile fundamentale statuatează că orice discriminare bazată pe orice criteriu precum sex, rasă, culoare, etnie sau origine socială, trăsături genetice, limbă, religie sau credință, opinie politică sau de altă natură, apartenență la o minoritate națională, proprietate, naștere, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală este interzisă.

Tematicile egalității de șanse și de tratament și dezvoltării durabile reunesc următoarele principii de bază, așa cum sunt ele promovate în cadrul Regulamentelor Fondurilor Europene Structurale și de Investiții (FESI) 2014-2020, respectiv:

- egalitatea de șanse și tratament între bărbați și femei (egalitatea de gen);
- nediscriminarea;
- protecția mediului;
- utilizarea eficientă a resurselor;
- atenuarea și adaptarea la schimbările climatice;
- conservarea și protejarea biodiversității;
- dezvoltarea capacității de a rezista la producerea dezastrelor;
- prevenirea și gestionarea riscurilor.

Totodată, egalitatea de gen, nediscriminarea, precum și asigurarea accesibilității reprezintă o condiție necesară pentru o creștere inteligentă, sustenabilă și incluzivă.

În cadrul realizării investiției se va avea în vedere și asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități.

Conceptul de accesibilitate este definit în „Strategia europeană pentru persoanele cu handicap 2010 - 2020 - Reînnoirea angajamentului către o Europă fără bariere” ca

- “posibilitatea asigurată persoanelor cu dizabilități de a avea acces, în condiții de egalitate cu ceilalți cetățeni, la mediul fizic, transport, tehnologii și sisteme de informații și comunicare, precum și la alte facilități și servicii”.



De asemenea, conform Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități, ratificată de România prin Legea nr. 221/2010,

- “pentru a da persoanelor cu dizabilități posibilitatea să trăiască independent și să participe pe deplin la toate aspectele vieții, se vor lua măsurile adecvate pentru a asigura acestor persoane accesul, în condiții de egalitate cu ceilalți, la mediul fizic, la transport, informație și mijloace de comunicare, inclusiv la tehnologiile și sistemele informatice și de comunicații și la alte facilități și servicii deschise sau furnizate publicului, atât în zonele urbane, cât și rurale”

Principalele documente strategice în domeniul dezvoltării durabile și al egalității de șanse și tratament la nivel european sunt:

- Strategia Europa 2020 pentru creștere inteligentă, sustenabilă și incluzivă (Strategia UE 2020);
- Strategia cadru - Nediscriminare și șanse egale pentru toți;
- Strategia privind egalitatea între bărbați și femei 2010- 2015;
- Strategia europeană 2010-2020 pentru persoanele cu handicap: un angajament reînnoit pentru o Europă fără bariere (COM/2010/0636 final). Legislație națională relevantă în domeniul dezvoltării durabile și al egalității de șanse:
- Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap
- ORDONANȚA DE GUVERN nr.137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, publicată în Monitorul Oficial nr. 431/ 2000
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 96/2003 privind protecția maternității la locul de muncă
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 67/2007 privind aplicarea principiului egalității de tratament între bărbați și femei în cadrul schemelor profesionale de securitate socială
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 61/2008 privind implementarea principiului egalității de tratament între femei și bărbați în ceea ce privește accesul la bunuri și servicii și furnizarea de bunuri și servicii
- Codul Muncii - principiul egalității de tratament în cadrul relațiilor de muncă
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul nr. 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.



- b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.

Proiectul va crea circa 20 locuri de muncă pe durata construcției, 2 locuri în exploatare și 5 locuri de muncă în domeniul administrativ.

În scopul promovării egalității de șanse și tratament nediscriminatoriu, proiectul actual se va concentra pe acordarea atenției asupra accesibilității pentru toți cetățenii la serviciile, spațiile și infrastructura care sunt furnizate sau deschise publicului. Astfel, principiul egalității de șanse este respectat prin parcurgerea următoarelor etape:

- ✓ În urma semnării contractului de finanțare, UAT va urmări în mod expres pe parcursul derulării procedurilor de contractare a serviciilor de proiectare și execuție ca principiile enumerate să fie respectate de către participanții la procedură, solicitând acest lucru prin fișa de date a achiziției.
- ✓ Selecția în cadrul UIP va respecta principiul egalității de șanse prin care fiecare persoană indiferent de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilități, vârstă sau orientarea sexuală se poate angaja în cadrul UIP.
- ✓ În contextul în care la recepția lucrărilor de execuție UAT consideră oportun ca exploatarea sistemului să se execute printr-o structură proprie și să urmărească respectarea principiilor egalității de șanse și de tratament și dezvoltării durabile în procedura de restructurare a personalului propriu.

Securitatea și siguranța muncii

Atât în timpul execuției cât și în exploatare, se vor respecta cu strictețe toate normele generale și specifice de tehnică a securității muncii în vigoare la data execuției lucrării. Se va acorda o atenție deosebită și o supraveghere corespunzătoare, operațiilor de săpături, sprijiniri, transporturi, depozitari și lansări de conducte. Se vor monta parapete de protecție în lungul traseului, se va semnaliza pe timp de zi și de noapte zona de lucru. Atât în timpul execuției cât și în exploatare se va folosi numai personal calificat, cu instructajul de protecția muncii la zi și cu respectarea regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții.

La proiectare se vor respecta măsurile generale de tehnică a securității muncii și cele specifice fiecărui tip de utilaj. Se vor respecta prevederile din normele legale și anume:

- Legea 319/2006 securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea 1425/2006 Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- NC 001-1999 - Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995

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

Proiectul de Investiție NU are impact defavorabil asupra biodiversității și a siturilor protejate.



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

Tratatul Uniunii Europene prevede integrarea dezvoltării durabile în toate politicile europene, astfel încât acestea să contribuie de o manieră integrată la îndeplinirea obiectivelor economice, sociale și de mediu. Noua Strategie de Dezvoltare Durabilă a UE (2006) urmărește, alături de Strategia de la Lisabona pentru creștere economică și locuri de muncă, să contribuie la o Europă mai prosperă, mai curată și mai corectă.

Pentru a respecta cerințele legislației comunitare, statele membre ale Uniunii Europene trebuie să abordeze conceptul dezvoltării durabile în cadrul tuturor proiectelor și programelor Finanțate din fonduri structurale, pentru a contribui la realizarea unei economii europene echilibrate, durabile și inovative.

În implementarea proiectelor trebuie abordate toate cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile:

- dimensiunea ecologică privește consumul și producția durabilă, conservarea și managementul resurselor naturale, schimbările climatice și energia curată;
- dimensiunea economică se referă la dezvoltarea socio-economică (prosperitate economică se referă la dezvoltarea socio-economică (prosperitate economică) și transportul durabil;
- dimensiunea socială vizează incluziunea socială, schimbările demografice și sănătatea publică.

Conceptul de dezvoltare durabilă desemnează astfel totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică, nu numai pe termen scurt sau mediu, ci și pe termen lung, al căror fundament îl reprezintă în primul rând asigurarea unui echilibru între aceste sisteme socio-economice și elementele capitalului natural.

În acest scop, sunt identificate trei obiective-cheie:

- protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică prin promovarea cunoașterii, inovării, competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și a unor locuri de muncă abundente și bine plătite.

Strategia de dezvoltare durabilă a Uniunii Europene – obiective generale:

- limitarea schimbărilor climatice, a costurilor și a efectelor negative pentru societate și mediu;
- asigurarea unui sistem de transport care să poată satisface nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, minimizând impactul nedorit asupra acestora;
- promovarea modelelor de producție și consum durabile;
- îmbunătățirea managementului și evitarea supraexploatării resurselor naturale, recunoscând valoarea serviciilor ecosistemelor;
- promovarea unei bune sănătăți publice în mod echitabil și îmbunătățirea protecției împotriva amenințărilor asupra sănătății;
- promovarea incluziunii sociale prin luarea în considerare a solidarității între și în cadrul generațiilor, asigurarea securității și creșterea calității vieții cetățenilor, ca o precondiție pentru păstrarea bunăstării individuale;
- promovarea activă a dezvoltării durabile pe scară largă, pentru a asigura concordanța între politicile interne și externe ale UE și angajamentele internaționale ale Uniunii privitoare la dezvoltarea durabilă.



Proiectul de elaborare a Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă (SNDD) s-a realizat conform exigențelor UE de către Guvernul României, prin Ministerul Mediului, în colaborare cu Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă.

Ministerul Mediului este instituția națională care se ocupă atât de elaborarea, cât și de implementarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă (SNDD).

Cea mai cunoscută definiție a conceptului de dezvoltare durabilă este cea adoptată în raportul intitulat „Viitorul nostru comun”¹, elaborat de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare din cadrul Națiunilor Unite în anul 1987: „dezvoltarea care răspunde nevoilor din prezent, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor nevoi”.

Concret, există trei dimensiuni majore ale dezvoltării durabile: economică, socială și de mediu.

Având în vedere că două dintre cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile sunt deja inerent cuprinse și implementate prin programele operaționale finanțate din FESI, integrarea dezvoltării durabile în cadrul proiectelor este orientată cu precădere către componenta de mediu.

Obiectivele privind dezvoltarea durabilă au fost preluate începând cu anul 2010 în cadrul Strategiei Europa 2020 pentru creștere inteligentă, durabilă și incluzivă³ și a inițiativelor sale emblematice⁴:

- O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor;
- O politică industrială pentru era globalizării. La nivel național, în anul 2008 a fost adoptată Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030.

Protecția mediului

În sensul conceptului de dezvoltare durabilă, domeniul „protecția mediului” vizează în cadrul proiectului:

- a) controlul și reducerea poluării aerului, apei și solului;
- b) protecția resurselor naturale;
- c) gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.

Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice

Prin schimbări climatice se înțeleg acele schimbări ale climatului pe glob generate de activitățile umane, în principal datorită emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂, metan, monoxid de azot etc.), al căror efect principal este încălzirea globală a atmosferei.

Actualul cadru de politică europeană, Strategia Europa 2020, se bazează pe trei obiective principale care trebuie îndeplinite în UE:

- o reducere cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până sub nivelul din 1990;
- o pondere de 20% a energiei din surse regenerabile în energia consumată;
- economisirea a 20% din energia primară consumată (în comparație cu proiecțiile realizate înaintea acordului privind obiectivele legate de schimbările climatice și de energie pentru 2020).

„Adaptarea înseamnă luarea de măsuri pentru a consolida rezistența societății la schimbările climatice și pentru a reduce la minimum impactul efectelor negative ale acestora.

Atenuarea înseamnă reducerea sau limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră.”

Proiectul își propune prin activitățile propuse alinierea la obiectivele de dezvoltare durabilă așa cum sunt ele descrise în documentele de referință europene.

Întocmit,

S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



4.6. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

I. Analiza cererii

Conform datelor obținute în urma ultimului recensământ, numărul locuitorilor, al gospodăriilor individuale, al obiectivelor sociale, culturale și economice care ar putea, pe viitor, să constituie potențiali clienți ai sistemului de distribuție a gazelor naturale, sunt după cum urmează:

Consumatori potențiali MUNICIPIUL FETEȘTI	Total
Nr. locuitori	30217
Nr. gospodării existente	5522
Nr. bransamente	4501
Nr. instituții publice	15
Nr. agenți economici	24
Total bransamente	4540

Prin dezvoltarea infrastructurii sistemului de alimentare cu gaze naturale se creează premisele pentru revigorarea dezvoltării economice a Municipiului FETEȘTI.

Asigurarea către agenții economici a utilitatilor publice, respectiv distribuția și alimentarea cu gaze naturale, atrage după sine oportunități de afaceri și facilități în dezvoltarea afacerilor deja existente.

Pentru populație, dezvoltarea infrastructurii sistemului de alimentare cu gaze naturale asigură condițiile necesare pentru sporirea confortului în locuințe, ridicarea nivelului de trai (asigurarea gazelor naturale pentru prepararea hranei, apei calde menajere, cât și pentru încălzire) și reducerea poluării mediului ambiant.

Prin realizarea investiției privind înființarea sistemului de distribuție gaze naturale în comună, se vor înlocui combustibilii folosiți în prezent, ceea ce va conduce la:

- îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor sociale culturale;

- creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile actuale;

- crearea unor oportunități ocupaționale pe plan local;

- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădinițe)

- dinamizarea și dezvoltarea activităților culturale (cămin cultural);

- crearea condițiilor de dezvoltare a agroturismului, ținând seama că zona este foarte frumoasă;

- reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice a celor arătate mai sus;

- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);

- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;

- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.

Modernizarea infrastructurii rurale va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zonele rurale.

Efectele pe termen mediu și lung în cazul în care investiția nu se realizează sunt următoarele:

- Păstrarea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat odată cu poziția României de stat membru U.E.

- Imposibilitate de dezvoltare rurală a zonei de N-E a României;

- Creșterea migrației populației din zona rurală către alte zone;

- Ineficientizarea Administrației Locale-prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;

- Gradul scăzut de igienă din cadrul gospodăriilor, fapt ce duce la dezvoltarea unor boli mai ales în rândul copiilor și animalelor;

- Păstrarea atitudinii neprietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură;

- Imposibilitatea dezvoltării economice a zonei prin atragerea de investiții.

II. Dinamica cererii

Dinamica cererii a fost determinată având în vedere evoluția populației rezidențiale în comună și deține următoarele componente:

- ✓ O rată demografică a creșterii (media la nivelul regiunii) de la 0,1% pe an;
- ✓ Un flux al migrației cu un bilanț pozitiv (datorat în principal creșterii activităților industriale și potențialului de dezvoltare al zonei);
- ✓ O evoluție minim pozitivă de 1%/ an a numărului de imobile construite pe raza municipiului FETEȘTI, dat fiind potențialul de dezvoltare imobiliară a zonei;
- ✓ Se presupune că nu vor avea loc schimbări în cererea industrială.

Corespunzător datelor de calcul preluate de la beneficiar și din studiul tehnic de fizabilitate, se determină consumatorii de gaz la nivelul anului 2020-2030, reprezentând o etapă de perspectivă de 10 ani față de anul 2020.

Nr. de branșamente	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8
	4,501	4,506	4,510	4,515	4,519	4,524	4,528	4,533

Nr. de branșamente	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
	4,537	4,542	4,546	4,551	4,555	4,560	4,564

Se face o distincție între cererea potențială și cea actuală. Cererea potențială va corespunde nevoii maxime care trebuie luată în considerare în cazul investiției. De exemplu, cererea poate fi evaluată în cazul scopurilor civile, pe baza cerințelor pentru același tip de utilizare (în general este exprimată pe o bază zilnică și sezonieră) care apar din compararea cu orice altă situație care poate fi cât mai apropiată posibil de cea a proiectului și care are un bun nivel de servire.

Cererea actuală este cererea care este identificată în prezent, satisfăcută prin investiția în cauză și care corespunde consumului așteptat. Cererea actuală de pornire este reprezentată de consumul actual înaintea intervenției. Un prim criteriu de evaluare evidentă a investiției depinde de mărimea până la care cererea actuală poate fi apropiată de cererea potențială.



S-au luat în considerare și alți factori, în primul rând cei aferenți sustenabilității ecologice și economice a investiției. Cererea pe care investiția o poate satisface actualmente corespunde ofertei nete, fără orice fel de pierdere de resursă tehnică.

Rețeaua de distribuție propusă, conform planului de situație, este amplasată pe drumul principal și în zonele cu densitate mare de locuințe, spații social-culturale și societăți comerciale, lăsându-se posibilitatea unor extinderi viitoare ale rețelei în funcție de solicitările abonaților și a posibilităților financiare ale furnizorului licențiat de distribuție gaze.

III. Situația utilităților și analiza de consum

Cererea pentru energie este divizată în componente în conformitate cu utilizarea și programarea cererii. Cererea este alcătuită din două elemente fundamentale:

1. **Numărul de utilizatori** în cazul consumului civil, incluzând utilizatorii temporari (turiștii) și unitățile de producție care vor fi deservite în cazul uzului industrial. De asemenea, s-au luat în considerare și unitățile social-administrative, precum Primăria, școala, căminul cultural etc. care se află pe raza municipiului și care vor fi alimentate din sistemul proiectat.

- Corespunzător datelor de calcul preluate de la beneficiar și din stadiul tehnic de fizabilitate, se estimează că numărul de potențiali consumatori posibili care vor fi racordați la rețeaua de gaze naturale este de circa **4540 entități**.

TABEL CENTRALIZATOR MUNICIPIUL FETEȘTI

MUNICIPIUL FETEȘTI	Numar de familii posibil a fi racordate la rețeaua de gaze naturale	Numar institutii publice posibil a fi racordate la rețeaua de gaze naturale	Numar agenti economici posibil a fi racordate la rețeaua de gaze naturale	Total localitate
TOTAL	4501	15	24	4540

2. **Cantitatea de gaze** care va fi livrată utilizatorilor pentru o perioadă determinată de timp.

La cantitatea de gaze totală livrată se ia în considerare și pierderile brute. Consumul real de gaz este calculat după cum urmează:

Consumul real = Cantitatea totală livrată – Pierderile

Consumurile de gaz au fost calculate pentru satisfacerea următoarelor necesități:

- ✓ Consumul de gaz pentru nevoi gospodărești;
- ✓ Consumul de gaz pentru nevoi publice și sociale;
- ✓ Consumul de gaz pentru unitățile de mică industrie.

Estimarea curbei cererii se bazează pe datele obținute din experiența anterioară în zona implicată și din metodele de prognoză publicate și obținute de beneficiar.

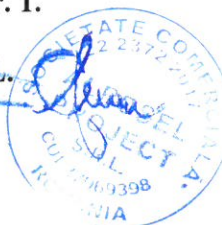
Se vor lua în considerare elasticitatea cererii la tarife, estimându-se elasticitatea pentru diferite grupuri de venituri, deoarece acesta poate produce valori destul de diferite și impacturi distributive.

Structura cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor finali

La calculul consumatorilor de gaze și la calculul debitelor s-a avut în vedere că distribuția se va face în următoarea schemă de alimentare, conform ANEXA nr. 1.

Întocmit,

S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



IV. ANALIZA FACTORILOR ECOMONICI, DEVIZUL GENERAL

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul I- realizarea sistemului inteligent de distribuție din conducte pe polietilena de inalta densitate- PEHD 100 SDR 11.

OBIECTIVUL:EXTINDERE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL - SCENARIU RECOMANDAT

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii

OBIECTIVUL:EXTINDERE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

UAT FETESTI

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	255,000.00	48,450.00	303,450.00
	3.1.1 Studii de teren(geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3	Expertizare tehnică	115,000.00	21,850.00	136,850.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare si inginerie	3,358,232.14	638,064.11	3,996,296.25
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	238,000.00	45,220.00	283,220.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	2,855,232.14	542,494.11	3,397,726.25
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7	Consultanță	378,500.00	71,915.00	450,415.00



ALROSEL PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364

email: sebi.ciobanu@gmail.com

	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	248,500.00	47,215.00	295,715.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.8	Asistență tehnică	280,000.00	53,200.00	333,200.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	4,646,732.14	882,879.11	5,529,611.25
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Constructii si instalatii	82,150,803.61	15,608,652.68	97,759,456.29
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6	Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	90,284,803.61	17,154,112.68	107,438,916.29
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	918,838.84	0.00	918,838.84
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	417,654.02	0.00	417,654.02
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	83,530.80	0.00	83,530.80
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	334,123.22	0.00	334,123.22
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,165,013.38	221,352.54	1,386,365.92
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	2,233,852.22	249,852.54	2,483,704.77
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.2	Probe tehnologice si teste	417,654.02	79,354.26	497,008.28
	TOTAL CAPITOLUL 6	447,654.02	85,054.26	532,708.28
	TOTAL GENERAL	97,633,041.99	18,375,698.60	116,008,740.59
	Din care : C + M	83,530,803.61	15,870,852.68	99,401,656.29

1 EURO = 4.8751 RON, SEPTEMBRIE 2020

Beneficiar ,
UAT FETESTI

Proiectant,
Dr.Ing. Ciobanu Sebastian

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL ISOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul II- realizarea sistemului de distribuție din conducte de oțel izolate.

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

BENEFICIAR: UAT FETESTI

PROIECTANT: S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL - SCENARIU NERECOMANDAT

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii

OBIECTIVUL: EXTINDERE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONISTI, FETESTI-ORAS, VLASCA SI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETESTI, JUDETUL IALOMITA

UAT FETESTI

Nr. crt	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Valoare TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	10,000.00	1,900.00	11,900.00
TOTAL CAPITOLUL 1		20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	175,000.00	33,250.00	208,250.00
	3.1.1 Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, stabilitate teren)	170,000.00	32,300.00	202,300.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.3.	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare și inginerie	4,041,867.21	767,954.77	4,809,821.98
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	3,646,867.21	692,904.77	4,339,771.98
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
3.7.	Consultanță	438,500.00	83,315.00	521,815.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	260,000.00	49,400.00	309,400.00
	3.7.2 Auditul financiar	130,000.00	24,700.00	154,700.00



ALROSEL PROJECT



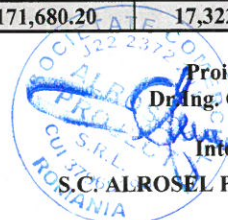
Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364

email: sebi.ciobanu@gmail.com

3.8	Asistență tehnică	230,000.00	53,200.00	333,200.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	100,000.00	28,500.00	178,500.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	5,145,367.21	977,619.77	6,122,986.98
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	89,781,680.20	17,049,019.24	106,780,699.44
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,260,000.00	239,400.00	1,499,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6,494,000.00	1,233,860.00	7,727,860.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	30,000.00	5,700.00	35,700.00
4.6	Active necorporale	350,000.00	66,500.00	416,500.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	97,915,680.20	18,603,979.24	116,519,659.44
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	110,000.00	20,900.00	130,900.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,002,888.48	0.00	1,002,888.48
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	455,858.40	0.00	455,858.40
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	91,171.68	0.00	91,171.68
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	455,858.40	0.00	455,858.40
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	911,716.79	173,226.19	1,084,942.98
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	2,064,605.27	392,275.00	2,456,880.28
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
6.2	Probe tehnologice si teste	455,858.40	86,613.10	542,471.50
	TOTAL CAPITOLUL 6	485,858.40	92,313.10	578,171.50
	TOTAL GENERAL	105,631,511.08	20,069,987.11	125,701,498.19
	Din care : C + M	91,171,680.20	17,322,619.24	108,494,299.44

1 EURO = 4.87 RON, SEPTEMBRIE 2020

Beneficiar ,
UAT FETESTI



Proiectant,
Dr. Ing. Ciobanu Sebastian
Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



4.7. ANALIZA FINANCIARĂ

Deși beneficiarul proiectului este Consiliul Local, rețeaua de alimentare cu gaze va fi gestionată de operatorul local / regional de gaz sau după caz UAT va înființa un serviciu de utilitate publică în urma realizării proiectului. Astfel, prezenta analiză cost-beneficiu (în special analiză financiară și economică) este una consolidată, în sensul că aceasta cuprinde intrările și ieșirile de numerar (sau beneficiile și costurile economice) la nivel de proiect.

Analiza financiară pentru proiectul de investiții propus a fost întocmită în baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiții – 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, Manualul CE privind ACB ("Guide to cost-benefit analysis of investment projects"). Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica și măsura din punct de vedere monetar impactul proiectului și de a determina costurile și beneficiile aduse de acesta.

În acest sens, s-a alcătuit o serie de tabele incluse în **Anexa 2 – Analiza financiară a proiectului**, care furnizează informații cu privire la detalierea calculelor pentru costul investiției, costurile de întreținere și operare pentru investiția propusă, veniturile aferente perioadei de exploatare, precum și date financiare cu privire la fluxul de numerar pentru sustenabilitatea financiară a proiectului, profitabilitatea proiectului, suportabilității investiției.

De asemenea, analiza financiară evaluează profitabilitatea financiară a investiției ce va fi determinată cu indicatorii de performanță financiară precum: fluxul de numerar cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției, valoarea netă actualizată corespunzătoare și raportul cost/beneficii. Acești indicatori sunt prezentați și în **Anexa 2 - Analiza financiară a proiectului**.

În ceea ce privește valoarea reziduală a investiției, în conformitate cu art.18 din Regulamentul CE 480/2014, aceasta este inclusă în calculul venitului net actualizat al operațiunii numai în situația în care veniturile operaționale depășesc costurile de operare.



SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară. La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Analiza financiară evaluează profitabilitatea financiară a investiției ce va fi determinată cu indicatorii de performanță financiară precum: fluxul de numerar cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției, valoarea netă actualizată corespunzătoare și raportul cost/beneficii.

În ceea ce privește valoarea reziduală a investiției, în conformitate cu art.18 din Regulamentul CE 480/2014, aceasta este inclusă în calculul venitului net actualizat al operațiunii numai în situația în care veniturile operaționale depășesc costurile de operare.

Beneficiarul investiției propuse este înregistrat ca plătitor de TVA, în consecință în cadrul analizei financiare costurile și veniturile operaționale includ valoarea TVA.

De asemenea, valoarea TVA este luată în considerare pentru verificarea sustenabilității financiare a proiectului.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- ✓ perioada de implementare: **36 luni**
- ✓ perioada de referință: **15 ani** (după finalizarea investiției)
- ✓ cota TVA folosită: **19%**
- ✓ forța de muncă după realizarea investiției: **7 locuri**
- ✓ în faza de execuție: **20 persoane**

Bugetul proiectului și sursele de finanțare

Bugetul are la bază cheltuieli pentru:

- proiectanți, ingineri;
- componenta de transport (bransamente, conducte, SRM);
- componenta de distribuție;
- componenta inteligentă;
- imagine și diseminare;
- audit și experți;
- obținere, amenajare teren.



Publicitate conform Normativelor Europene in vigoare

Conform Comisiei Europene prezentul proiect cuantifica si estimeaza impactul pe care il au activitatile de diseminare sau constientizare a populatiei , atat in perioada de implementare, cat si dupa finalizarea proiectului prin desfasurarea de proceduri de informare si publicitate.

Una dintre procedurile utilizate face referire la identitatea vizuala a proiectului care implica o campanie de informare prin folosirea afiselor si panourilor publicitare. Acestea vor fi amplasate in zonele de maxim interes, precum panoul de afisaj al Primariei, Oficiul Postal, Cabinetul mediaceal etc.

O alta modalitate de informare este constituita din postarea a cel putin 10 anunturi de catre UAT intr-un cotidian local, regional. Acestea vor oferi informatii despre proiect(perioda de implementare, traseul coductelor etc), beneficiile si avantajele acestuia, costul de racordare s.a.

În ceea ce privește metodele de informare a populației cu privire la implementarea proiectului, se vor utiliza:

Metode active - menite sa cuantifice realizarea obiectivelor propuse:

- ✓ sondaje de opinie și discuții directe cu cetățenii localității realizate de Autoritatea locala.
- ✓ informarea populației prin raportare periodica a stadiului de evoluție a lucrărilor
- ✓ informarea populației privind beneficiile aduse de proiect în ceea ce privește starea de sănătate, creșterea nivelului de trai, etc.

Consideram ca prin activitatea de semnare a antecontractelor de bransare, populatia constientizeaza dimesiunea ,necesitatea si beneficiile implementarii proiectului.

Metode interactive - menite sa cuantifice atitudinea cetățenilor, agenților economici de pe teritoriul localității fata de implementarea proiectului:

- ✓ educarea cetățenilor pentru exploatarea și întreținere judicioasa a obiectivului realizat – rețeaua de gaze naturale

Costul total al investitie:

fara TVA- 97,633,041.99 lei

cu TVA – 116,008,740.59 lei

Piața gazelor naturale din România este formată din:

1. **segmentul concurențial**, care cuprinde comercializarea gazelor naturale între furnizori și între furnizori și consumatori eligibili.; în segmentul concurențial prețurile se formează liber, pe baza cererii și ofertei;
2. **segmentul reglementat**, care cuprinde activitățile cu caracter de monopol natural și furnizarea la preț reglementat și în baza contractelor cadru; în segmentul reglementat al pieței, sistemele de prețuri și tarife se stabilesc de ANRE pe baza metodologiilor proprii.

Activitățile aferente segmentului de reglementare cuprind: furnizarea gazelor naturale la preț reglementat și în baza contractelor cadru către consumatori, administrarea contractelor comerciale și de echilibrare contractuală a pieței interne, transportul gazelor naturale, înmagazinarea subterană a gazelor naturale, distribuția gazelor naturale, tranzitul gazelor naturale - cu excepția tranzitului desfășurat prin conducte magistrale dedicate, deoarece acesta se supune regimului stabilit prin acordurile internaționale în baza cărora acestea au fost realizate.



Fundamentarea prețurilor și al tarifelor reglementate are la bază recunoașterea costurilor justificate de operatorii de distribuție a gazelor naturale. Astfel, prețurile finale reglementate la care se realizează furnizarea gazelor naturale acoperă toate costurile efectuate pentru asigurarea cu gaze naturale a consumatorului final.

În România, prețul gazelor naturale la consumatorii casnici și cei industriali au valori relativ reduse comparativ cu cele din alte țări europene. De fapt, creșterea prețului s-a datorat în mare parte evoluției însemnate a prețurilor gazelor naturale de import.

Analiza financiară a fost elaborată pe o perioadă de timp de 15 de ani. Rata de actualizare financiară utilizată este de 4% în termeni reali, conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene 2014-2020.

O interpretare a analizei financiare și a rezultatelor este prezentată în *Anexa 2*.

Costurile luate în considerare necesare pentru dezvoltarea proiectului, incluzând cheltuieli pentru studii, planificare, managementul activității, probe și alte cheltuieli generale, precum și toate costurile aferente dezvoltării și testării lucrărilor prevăzute. Acestea au fost împărțite în categorii omogene, ale căror valori au fost atribuite pentru primele 24 de luni, pe baza graficului de implementare a proiectului.

La calculul indicatorilor a fost luată în considerare valoarea TVA, deoarece în cadrul instituțiilor publice aceasta reprezintă o cheltuială eligibilă.

Costurile adiționale de exploatare necesare pentru realizarea serviciilor generate de investiție (Stația de reglare – măsurare, rețeaua de distribuție, utilaje aferente instalației), includ costurile de personal (împărțite pe personalul tehnic și personalul administrativ), pentru electricitate, întreținere, inclusiv piesele de schimb și alte bunuri necesare, pentru achiziția altor bunuri și servicii intermediare (tehnice și administrative).

I. Inflația

- ✓ Pentru salariile reale - prețuri estimate constante pe toată perioada analizată;
- ✓ Costul de achiziție a gazului – prețuri estimate constante pe toată perioada analizată ce reprezintă 55% din prețul de vânzare;
- ✓ Prețurile energiei electrice înregistrează o creștere de 1,03% de la an la an.

II. Calcularea veniturilor

Venituri și cheltuieli din exploatare

Pentru determinarea indicatorilor de performanță și rentabilitate ai proiectului au fost identificate atât costuri cât și venituri din exploatare. De asemenea, s-a avut în vedere și faptul că firma de operare este platitoare de TVA și în acest sens putând fi estimate perioade de rambursare.

Veniturile ce se vor obține după implementarea proiectului vor fi sub forma tarifelor plătite de către viitorii utilizatori către FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE - pentru prestarea serviciilor de furnizare și distribuție de gaze naturale și cele pentru racordare.

Cheltuielile care se vor genera după implementarea proiectului vor fi sub forma costurilor plătite de către infrastructura în vederea desfășurării cât mai bune a activității.



Veniturile generate de investiție pe perioada de exploatare au fost estimate după cum urmează:

- Venituri totale din distribuția și furnizarea gazului – reprezintă principala sursă de venit a societății.
- Venituri din taxe de branșament – se vor estima în funcție de numărul de racordări care se vor face în fiecare an, după anul în care se va finaliza investiția;
- Venituri din taxele de urgență (suplimentare taxei de branșare) – se vor estima ca procent din taxele de branșament și reprezintă numărul de situații în care persoanele care se racordează, doresc acest lucru în regim de urgență;
- Venituri din avize pentru construcții -se vor dimensiona proportional cu mărimea noii infrastructuri.

Venituri din instalații interioare (recepție și PIF) se vor estima în funcție de numărul de branșări.

Ipotezele veniturilor și cheltuielilor

Din 2007, facturile la gaz măsoară energia produsă de arderea gazului, și nu volumul de gaz consumat. Energia consumată se calculează înmulțind numărul de metri cubi (mc) consumați cu valoarea constantei PCS și cu tariful în lei per MWh, practicat de furnizorul respectiv. PCS – puterea calorică superioară – exprimă cantitatea de energie (exprimată în MWh) degajată prin arderea în condiții standard (temperatură și presiune) a unei cantități de 1 mc de gaze naturale.

Fiecare furnizor este obligat să precizeze pe factură valoarea PCS. Aceasta variază în funcție de zonă, de furnizor și de proveniența gazelor naturale. O valoare a PCS comună pentru furnizorii din România este de 0,0109 MWh/mc. Aceasta înseamnă că 1 mc de gaze naturale are un echivalent energetic de 0,010973 MWh. Pretul mediu al furnizorilor era la 01.03.2020 de 135 lei/MWh.

Numărul de locuitori este prevăzut a crește în medie cu 0,10% pe an față de situația actuală (4501- anul 1). Înmulțind numărul respectiv de locuitori cu cantitatea estimată consumată de un locuitor la nivel anual de 150 mc lunar/ 1800mc anual / 18.99 Mw/h, s-a obținut cantitatea totală furnizată. Veniturile sunt astfel egale cu cantitatea de gaz furnizată anual, înmulțită cu tariful propus de 135 lei (inclusiv TVA).

Costurile veniturilor sunt constante pe întreaga durată de analiză

Veniturile și cheltuielile operaționale sunt egale în cazul în care serviciul de distribuire va fi organizat ca serviciu public.

Amortizarea investiției este liniară pe întreaga durată de viață astfel amortizarea anuală se obține prin împărțirea valorii investiției la durata de viață

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare/amortizare a unei construcții se va căuta în clasificare: Conducte pentru gaze naturale, inclusiv traversările; rețele de distribuție.

Durata de implementare a proiectului este de 3 ani.

Numărul de persoane angajate pentru deservirea rețelei de distribuție -7

Salariul mediu brut lunar- 4000 lei/ luna

Venituri = Cantitate de gaz livrată*Tarif

Cheltuielile previzionate au fost încadrate în două categorii: **variabile** și **fixe**. Cheltuielile variabile sunt acele cheltuieli materiale sau cu serviciile ce variază în funcție de volumul gazului furnizat, iar cheltuielile fixe sunt reprezentate de salarii și cheltuieli indirecte.

Dimensionarea cheltuielilor fixe este prezentată în tabelul de mai jos:

Dimensionare cheltuieli fixe			
Cheltuieli fixe	Salariu brut	4.000	lei/sal./luna
	Numar persoane angajate	7	
	Cheltuieli lunare	28.000	lei/luna
	Cheltuieli anuale	336.000	lei/an
Total cheltuieli		336.000	lei/an

Dimensionarea cheltuielilor variabile (tva inclus) este prezentată în tabelul de mai jos:

Dimensionare cheltuieli variabile		
Cheltuieli variabile	Cost materie primă import/extracție = Cost/ 1000mc* Pret mediu	1,075 lei/mc
Alte cheltuieli materiale	Cheltuieli cu alte materiale per UM	0,1979 lei/mc
Cheltuieli de întreținere și reparații	Cheltuieli de întreținere și reparații per UM* (8% din chelt materiale)	0,030 lei/mc
Total cheltuieli		1,3029 lei/mc

Cheltuiala 0 pentru consumul de energie electrică -aparatele de măsurare funcționează pe baza energiei cinetice a gazului sub presiune.

Cheltuielile directe îndeplinesc următoarele condiții cumulative:

- sunt necesare pentru desfășurarea/realizarea programului sau proiectului;
- sunt prevăzute în acordul de finanțare;
- sunt realizate cu respectarea principiilor bunei gestiuni financiare, eficienței și eficacității;
- au fost realizate în cursul perioadei de implementare a grantului, stabilită prin acordul de finanțare;
- au fost efectiv plătite, înregistrate în evidențele contabile ale beneficiarului; și
- sunt identificabile, verificabile și justificate prin documente cu caracter fiscal.

Cheltuielile indirecte sunt cheltuielile administrative ale beneficiarului.

Cheltuielile indirecte reprezintă cheltuielile efectuate pentru funcționarea de ansamblu a proiectului și nu pot fi atribuite direct unei anumite activități. Aceste cheltuieli includ și cheltuieli generale de administrație, aceste cheltuieli nefiind proporționale cu mărimea indicatorului de realizare. Spre exemplu, fără a se limita la acestea, tipuri de cheltuieli indirecte eligibile sunt cheltuieli indirecte de personal, cheltuielile administrative, utilități, cheltuieli pentru audit financiar, cheltuieli pentru expertiză contabilă, cheltuieli pentru informarea și publicitatea aferentă proiectului etc. Acestea se regăsesc în bugetul propus al proiectului.

Cheltuielile de mentenanță cuprind: manopera, întreținerea, reparația, operarea rețelei etc. Cheltuielile de exploatare pentru perioada analizată se împart în:



Cheltuieli directe:

- Cheltuieli materiale, revizii instalații : S-a estimat ca o dată la 10 ani, se vor aloca fonduri pentru reviziile instalațiilor , vopsire firide metalice , și conducta supraterană , rasuflători .
- Cheltuieli cu piese de schimb: au fost estimate în funcție de cheltuielile realizate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri
- Cheltuieli cu obiecte de inventar au fost estimate în funcție de cheltuielile realizate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri
- Cheltuieli cu materialele consumabile au fost estimate în funcție de sumele încasate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri
- Cheltuieli cu asigurarea rețelei
- Cheltuieli salariale personal tehnic

Cheltuieli indirecte:

- Cheltuieli cu personalul ne-productiv- administrativ
- Cheltuieli cu serviciile poștale: au fost estimate cheltuielile necesare realizării unui parteneriat cu Posta Română, pentru trimiterea facturilor către clienți (acolo unde nu există posibilitatea transmiterii facturii prin mijloace electronice)
- Alte cheltuieli terți;
- Impozite;
- Redenvență.

Venituri din alte servicii - NU ESTE CAZUL

În concordanță cu reglementările de elaborare ACB, tarifele sunt estimate constante.

Un factor specific activității de distribuție gaze naturale este reprezentat de faptul că volumele de gaze distribuite variază semnificativ în funcție de anotimp. Astfel, devine foarte importantă cunoașterea modului în care evoluează cantitățile de gaze naturale distribuite pe parcursul lunilor dintr-un an pentru a ne asigura că se pot lua toate măsurile privind asigurarea proiectului cu un flux de numerar pozitiv lunar.

III. Capacitatea de plată a populației

Dimensionarea pentru viitor a volumelor de gaze vândute trebuie realizată numai în strânsă legătură cu puterea consumatorilor de a suporta costurile acestor servicii.

Analiza necesarului de energie termică relevă că pentru o gospodărie rurală medie există un necesar de 2,5 Gcal pentru luna cea mai friguroasă din an.

Pornind de la aceste date și coroborat cu distribuția procentuală a consumurilor lunare de-a lungul anului, vom calcula necesarul anual de gaze naturale pentru o familie, ținând cont de un grad de acoperire a necesităților casnice de 95% (150 m³/lună).

Presupunând că o familie medie are minim o sursă de venit, iar acest venit reprezintă 75% din salariul mediu, putem concluziona că factura anuală la gaze poate reprezenta 3 % din veniturile totale.



IV. Calcularea costurilor - costul achiziției de gaze naturale

Prezenta prognoză conține evaluările ANRE privind estimarea costurilor necesare pentru achiziția gazelor naturale destinate furnizării în regim reglementat, inclusiv serviciile aferente în trimestrul I al anului 2020.

Costurile de achiziție estimate de către ANRE pentru gazele naturale destinate furnizării către consumatorii captivi (furnizare în regim reglementat) reflectă informațiile existente, la momentul reevaluării, pe piața internă și internațională. Aceste costuri sunt evaluate astfel încât să acopere integral cheltuielile ce vor fi efectuate de furnizorii licențiați pentru achiziția gazelor naturale, într-o manieră prudentă și eficientă.

În evaluarea costurilor de achiziție, s-a dispus de următoarele surse de informații:

- ✓ prognoza privind sursele și cererea totală de gaze naturale în anul 2020, împărțită trimestrial, elaborată de ANRE;
- ✓ estimarea privind evoluția prețului la gaze naturale din import, realizată pe baza cotațiilor internaționale publicate și a unei formule de aproximare a prețului;
- ✓ valoarea tarifelor de transport în vigoare la data evaluării.

Calcularea costurilor de exploatare și întreținere a infrastructurii a fost efectuată pe baza prețurilor pieței locale sau, când acestea nu au fost disponibile, pe baza prețurilor pieței regionale sau naționale.

Costul energiei electrice (tarif electrica) = 0.35 Ron/Kw.

Costul cu salarizarea: 7 posturi (4000 Ron/ lună) din care 2 tehnic, 5 administrativ .

ANALIZA FINANCIARA

La întocmirea analizei financiare au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ durata de realizare a sistemului de distribuție, respectiv 36 luni;
- ✓ valoarea totală estimată pentru realizarea obiectivului, conform devizului general prezentat;
- ✓ proiecția în timp a veniturilor și a cheltuielilor care reflectă inclusiv investiția necesară a fi efectuată în vederea realizării obiectivelor, ținând cont de un venit mediu reglementat aprobat pentru o zonă similară;
- ✓ indicatorii specifici analizei cost-beneficiu privind rentabilitatea investiției, analizați cumulativ:
 - Valoarea actualizată netă financiară – VANF/C;
 - Rata internă de rentabilitate financiară - RIRF;
 - Raportul cost-beneficiu - RCB;
 - Durata de recuperare a investiției - DRI.

Investiția se consideră economic rentabilă, dacă indicatorii prevăzuți anterior îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- a. $VAN < 0$;
- b. $RIR < 5\%$;
- c. $RCB > 1$.

V. Calcularea indicatorilor de performanță

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Neta Financiară a proiectului, în condițiile finanțării Grant UE (VAN_{f/C}), precum și Valoarea Actualizată Neta Financiară a Contribuției Naționale la finanțare (VAN_{f/k})
- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;** în condițiile finanțării Grant UE (RIR_{f/C}), precum și Valoarea Actualizată Neta Financiară a Contribuției Naționale la finanțare (RIR_{f/k}).

Valoarea financiară netă actualizată este definită ca suma care rezultă atunci când investiția preconizată și costurile de operare ale proiectului (actualizate corespunzător) se deduc din valoarea actualizată a veniturilor așteptate:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}, \quad \text{unde}$$

I_0 = valoarea totală a investiției

VAN = valoarea actualizată netă;

n = numărul de ani ai perioadei de referință

t = anul curent

FN_t = fluxul net de numerar în anul t

RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)

VR = valoarea reziduală, $VR=20$

k = rata de actualizare

g = rata de creștere/descrere în perpetuitate

VAN este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoarea absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca suma a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă rescul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoarea actuală.

Dacă $VAN < 0$, înseamnă că proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar iar la sfârșitul perioadei de analiză proiectul va avea pierderi financiare rezultând necesitatea finanțării proiectului.

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totală a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VAN_f/C și respectiv RIR_f/C .

Rata internă de rentabilitate financiară este definită ca rata de actualizare care produce o VFNA egală cu zero:

$$VFNA = \sum_{t=0}^n \frac{St}{(1 + RIR)^t} = 0$$

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.



Raportul B / C, adică raportul între valoarea actualizată a beneficiilor sociale și costurile sociale într-un interval de timp.

$$R_{b/c} = \frac{\sum_{t=0}^n a_t * B_t}{\sum_{t=0}^n a_t * C_t}, \text{ unde}$$

a_t -este factorul financiar de actualizare la momentul t

B_t - este valoarea beneficiilor financiare la momentul t

C_t - este valoarea costurilor financiare la momentul t

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Factorul de actualizare

$$a_t = 1/(1+i)^t,$$

unde

a_t - factorul de actualizare ales la momentul t ,

i -rata de actualizare de referință;

t -timpul între 0 și n (numarul de ani).

S-a considerat că o durată de recuperare a investiției este de 15 de ani și o cantitate anuală de 18,99 MWh de imobil.

Rezultatele analizei sunt prezentat în **Anexa 2**.

Indicatorii calculați:

Valoarea actualizată netă financiară VAN	-57,094,036.54 lei
Rata internă de rentabilitate RIR	-4.80%
Raportul beneficiu/ cost B/C	1.78

DIN DATELE PREZENTATE REIESE CĂ INVESTIȚIA NECESITA FINANTARE.



Valoarea reziduala

Reprezinta valoarea actuala neta a bunurilor in anul final al perioadei selectate pentru analiza de evaluare. Aceasta trebuie sa fie inclusa intotdeauna la sfarsitul anului, reprezentant un flux de intrare.

Valoarea reziduala poate fi calculata in doua moduri:

- Prin luarea in considerare a valorii de piata reziduala a capitalului fix, ca si cand acesta ar fi vandut la sfarsitul orizontului de timp luat in considerare.
- Valoarea reziduala a tuturor activelor si pasivelor

Valoarea actualizata a fiecărei rețete viitoare ulterioare orizontului de timp trebuie sa fie inclusa in valoarea reziduala. Cu alte cuvinte, valoarea reziduala este valoarea de lichidare.

V. Strategia de tarificare

Previziuni

Previziunile realizate in cadrul analizei financiare a proiectului se bazează pe prognoze disponibile de la Comisia Naționala de Prognoza (CNP).

Astfel, pentru anii de analiza, s-au folosit indici de creștere obținuți din cadrul creșterilor procentuale evidențiate in cadrul Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2020-2024 Prognozei de iarna – ediția 2020 – Proiectul de buget 2020.

- încasările s-au determinat, în funcție de cantitatea de gaze naturale consumata (gospodarii , obiective social culturale, administrative si comerciale):
- calcularea costurilor salariale a avut la baza numărul de salariați previzionat a fi angajați, precum și salariul mediu brut pe economie. S-a estimat ca salariul va crește având ca referința prognozele date de către Comisia Naționala de Prognoza.
- veniturile populației se raportează la venitul mediu lunar pe gospodărie la nivel național conform datelor de pe INSSE, trimestrul 1 pentru anul 2019.
- limita suportabilității - conform legii, cheltuielile aferente serviciilor de gaze naturale nu trebuie sa depaseasca 3% din venitul mediu pe gospodărie.
- prin tarif, se urmărește acoperirea costurilor de operare și a celor financiare pentru a menține un nivel acceptabil al lichidităților la sfârșitul fiecărui an.
- politica tarifară avută în vedere, urmărește acoperirea costurilor operaționale, cheltuielilor financiare anuale si ratei profitului.
- evoluția tarifului pentru gaze naturale a fost calculat placându-se de la tariful practicat in prezent.



IPOTEZE FINANCIARE		
TVA	%	19%
Impozit pe profit si pe dividende	%	16%
Perioada amortizare - Bransamente - Conduce conform legislație contabilitate	Ani	25-35
Durata de viata-Bransamente-Conduce-in urma lucrărilor de intretinere periodice	Ani	30,00
PCS (puterea calorifica specifica)	kWh/mc	10,42
Preț final reglementat Ordinul nr. 88/2018 Societatea ROMGAZ - fara TVA consumatori pana in 23,25 MWh - tarif distributie 134,96 lei/MWh rotunjit la 135 lei	lei/MWh	135

Pentru determinarea indicatorilor de performanta și rentabilitate ai proiectului au fost identificate atat costuri și cat venituri din exploatare. De asemenea, s-a avut în vedere și faptul ca operatorul este platitor de TVA

Veniturile ce se vor obține după implementarea proiectului vor fi sub forma tarifelor plătite de către viitorii utilizatori catre FURNIZOR/CONCESIONAR/SERVICIU PUBLIC GAZE NATURALE AGREAT ANRE - pentru prestarea serviciilor de furnizare și distribuție de gaze naturale.

Cheltuielile care se vor genera dupa implementarea proiectului vor fii sub forma costurilor platite de catre infrastructura în vederea desfasurarii cat mai bune a activitatii.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții este necesara previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului (infrastructura) s-a considerat un orizont de timp de **15 de ani**.

În studiul de fezabilitate, tarifele pentru serviciile de gaze naturale sunt adoptate pe baza ORDIN ANRE privind stabilirea tarifelor reglementate pentru prestarea serviciului de distributie și aprobarea preturilor pentru furnizarea reglementata a gazelor naturale emis de **Autoritatea Naționala de Reglementare în Domeniul Energiei**, luând în considerare costurile de producție și exploatare, costurile cu întreținerea și reparații, obligațiile ce deriva din contractul de concesiune (redevența), costurile pentru crearea surselor de dezvoltare și modernizare a sistemelor tehnico-edilitare, precum și o cota de profit de pana la 5% (conform indicațiilor din Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu).

Propunem ca in cadrul strategiei de tarificare sa fie luate in calcul elementele de baza ale principiului „poluatorul plătește”. UAT in contextul in care va organiza serviciul public va avea in vedere respectarea normativelor europene in materie de mediu si in mod expres a principiului „poluatorul plateste „iar in contextul in care va concesiona serviciul , va avea in vedere ca contractul de concesiune sa cuprinda in in mod expres conditii privind respectarea principiului in ceea ce priveste politica de tarificare.

Acesta este un principiu de bază în politicile de mediu și care prevede ca plata costurilor cauzate de poluare să fie suportată de cei care o generează. Astfel se urmărește internalizarea costurilor de poluare la nivelul celor responsabili, principiul având scopul de a încuraja operatorii economici care poluează să îmbunătățească procesele de producție astfel încât impactul negativ asupra mediului înconjurător să se diminueze. Acest lucru implică conștientizarea implicațiilor de mediu ale produselor/ serviciilor pe parcursul întregului „ciclu de viață”, altfel spus, costul acestor măsuri va fi reflectat de costul de producție al bunurilor și serviciilor ce cauzează poluarea.



Principiul “Poluatorul plătește” este conceptul conform căruia poluatorul trebuie să plătească pentru poluarea produsă mediului. Prin plată se înțelege responsabilitate materială, financiară, etică, estetică, socială și juridică.

Poluatorul în materie economică se află pe o poziție anti-ecologică, fiind obligat să suporte consecințele nerespectării îndatoririlor prevăzute de lege. Prin acest principiu se consacră nu numai obligația poluatorului mediului de a repara prejudiciul cauzat, ci și obligația de a se imputa acestuia costul social al poluării pe care o generează, adică toate efectele unei poluări, nu numai asupra bunurilor și persoanelor, ci și asupra naturii însăși și toate acestea independent de culpă.

Conform prevederilor de Drept al mediului, principiul „Poluatorul plătește” impune obligația ca poluatorul să suporte cheltuielile pentru realizarea măsurilor de prevenire a poluării sau să plătească pentru pagubele provocate de poluare.

Implementarea acestui principiu la nivel european a fost realizată prin [Directiva 2004/35/CE](#) privind răspunderea de mediu, care a fost transpusă în legislația românească prin [OUG nr. 68/2007](#) privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului.

Principiul prevede ca potențialul poluator să suporte toate costurile poluării pe care el a cauzat-o. Cu toate acestea, principiul este unul economic și nu unul juridic. Aceasta înseamnă că nu se intenționează să se pedepsească poluatorul, ci să se stabilească condițiile economice necesare astfel încât să fie luate în considerare toate costurile de mediu asociate cu operațiunile poluatorului, acest proces ducând la o dezvoltare durabilă.

Oricine produce daune mediului, pericole sau riscuri este responsabil să evite, să reducă și să combată acele daune, pericole și riscuri. Acest principiu exprimă astfel răspunderea în sens larg, cuprinzând orice obligație de a respecta prevederile legislative, până la suportarea sancțiunilor contravenționale penale sau civile.

Strategia de prevenire a poluării înlocuiește găsirea de soluții pentru combaterea efectelor provocate și se materializează prin acțiuni preventive, reținerea poluanților la sursă și precauție în luarea deciziei, astfel încât să fie evitate interpretări eronate cum ar fi “plătesc, deci pot să poluez”.

Principiul se aplică dacă poluatorii sunt identificați, daunele sunt măsurabile și dacă există o legătură demonstrată între poluator și daună. Un mecanism economic asigură că toate prejudiciile privind calitatea factorilor de mediu vor fi remediate prin aplicarea de penalități. În acest sens, este necesară îndeplinirea unor condiții referitoare la:

- identificarea surselor de poluare;
- evaluarea datelor de monitorizare privind încărcarea cu poluanți;
- colaborarea tuturor instituțiilor implicate;
- existența unui cadru instituțional adecvat pentru implementarea cu succes a acestui principiu.

La nivel național, cadrul de reglementare în vigoare care are legătură cu acest principiu este reprezentată generic de legislația privind protecția mediului:

Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului are la bază printre alte principii și principiul „poluatorul plătește” (art. 3 pct. e);

Ordonanța de Urgență nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului, art. 1, “stabilește cadrul de reglementare al răspunderii de mediu, bazată pe principiul „poluatorul plătește”, în scopul prevenirii și reparării prejudiciului asupra mediului”;



Hotărârea Guvernului nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate: „Poluatorul are obligația de a suporta costurile măsurilor de refacere a mediului geologic al siturilor contaminate și al ecosistemelor terestre”(art. 19). 4. Forme de integrare a dezvoltării.

Conform [Directiva 2004/35/CE](#) privind răspunderea de mediu, transpusă în legislația românească prin [OUG nr. 68/2007](#), poluatorul își asumă ca va suporta costurile pentru poluarea produsă mediului.

Ghid privind integrarea temelor orizontale în cadrul proiectelor finanțate din Fondurile Europene Structurale și de Investiții 2014-2020. Partea II- Dezvoltarea durabilă.

Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Cerințe pentru servicii sustenabile

Pentru a iniția și desfășura un anumit serviciu, sunt esențiale mai multe activități, după cum urmează:-

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnică
- Întreținere
- Conducere.

În toate aceste zone, sunt necesare abilitați care să asigure realizarea acestor activități în mod eficient, astfel încât serviciile să rămână funcționale. În condițiile unor competențe insuficiente pe o anumită zonă, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.

În plus față de abilitățile detaliate mai sus, este necesară și luarea în calcul a următoarelor aspecte:

- Conștientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunității
- Posibilitatea continuă de a plăti contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esențiale ale durabilității

- Recunoașterea necesității (oportunității) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea și construcția infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituțional;
- Trasarea standardelor și cerințelor de întreținere, precum și
- Punerea în funcțiune inițială

Etapă de concretizare propriu-zisă se manifestă pe parcursul întregii durate de viață a proiectului și include:

- Furnizarea serviciilor spre deplină satisfacție a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Întreținerea infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum și
- Toate celelalte activități cotidiene specifice



Cheia asigurării sustenabilității în etapa de continuare constă din sistemul de sprijin și cooperare, care ar trebui să fie constituit ca parte a înțelegerilor instituționale dintre următoarele părți:

- Autorități locale,
- Consilii locale;
- Consilii județene;
- Guvern național.

În consecință, pentru ca proiectele să supraviețuiască, ajungând de la etapa de inițiere la cea de continuare, este necesară acordarea unei atenții egale, dacă nu chiar mărite, investițiile și experiența trebuind să fie avute în vedere, pentru a se asigura că au fost stabilite sistemele de sprijin instituțional și că acestea au capacitățile necesare pentru a-și îndeplini funcțiile prevăzute.

Proiectele de infrastructură, cum ar fi cele care au ca obiect **distribuții de gaze naturale**, presupun de obicei un grad de risc, în sensul depășirii bugetelor anterior definite pentru toate articolele definite mai sus, precum și pentru unele articole specifice, cum ar fi constatarea unor modificări față de condițiile de teren preconizate, amplasarea altor utilități, reabilitarea în condițiile menținerii funcționării facilităților, îmbunătățirea structurilor existente, cărora li se alătură riscurile standard, specifice fiecărui contract în parte (de exemplu, condițiile fizice, întârzieri care nu sunt provocate din vina Antreprenorului, forța majoră, etc.). Chiar micile abateri de la cursul normal al putea duce la depășirea substanțială a bugetului alocat.

Materialele recomandate sunt, după cum urmează: HDPE, DI, and GRP.

Contorizare

Pe baza numărului de consumatori contorizați de către furnizorul de gaze.

Aspecte de mediu

Impactul proiectului asupra mediului va include:

- poluarea aerului provenită de la vehicule și echipamente pe parcursul lucrărilor de construcție, în cadrul perioadei de operare pot apărea emisii provenite din spargerile de țevi;
- posibile poluări ale apei în faza de execuție a lucrărilor de construcție în urma evacuării necontrolate a apelor uzate, în cadrul perioadei de exploatare este posibil de asemenea să apară acest tip de poluare. poate reprezenta o sursă importantă de poluare ;
- poluare fonica și vibrații produse de utilaje și echipamente pe parcursul lucrărilor de construcție, în principiu, acest tip de poluare va fi neglijabil în faza de exploatare ;
- sursa de poluare a florei și faunei, potențial mai intens în faza de execuție, reprezentând însă un risc mult mai scăzut pe parcursul exploatarei ;
- sursa de poluare prin impactul asupra așezărilor umane, în principal în faza de execuție a lucrărilor din cauza perturbării traficului rutier și a închiderii arterelor de circulație. Impactul va fi redus în perioada de exploatare



Aspecte instituționale

Asigurarea serviciilor de gaze naturale în zona ,propunerile pentru dezvoltare ulterioară, aplicabile pentru operator/serviciu public , sunt :

- extinderea participării la consiliul de administrație, pentru a încuraja o abordare mai comercială;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea ;
- actualizarea taxei de concesiune, astfel încât riscurile să fie distribuite în mod mai echitabil;
- actualizarea tarifelor, astfel încât acestea să reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanță, astfel încât aceștia să măsoare de maniera optimă realizările serviciilor;
- reducerea efectivelor de salariați, la nivelele atinse în cadrul unor companii de utilități similare;
- examinarea posibilității externalizării activităților care nu fac parte din domeniul principal de activitate al companiei, în vederea eficientizării.
- automatizarea proceselor tehnologice și a fluxurilor

Strategii de management operațional – scopul principal al acestei categorii de strategii, planuri și acțiuni este păstrarea și protejarea patrimoniului, a resurselor acestuia, respectiv păstrarea/menținerea clienților existenți, a acreditărilor, certificatelor, avizelor, întreținerea și exploatarea echipamentelor existente, a contractelor asumate; această categorie asigură continuitatea serviciilor, prin desfășurarea activităților și rezolvarea problemelor de zi cu zi;

Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acțiuni care revin operatorului de gaze naturale:

1. Referitor la menținerea în funcțiune a sistemelor de distribuției, pe perioada de efectuare a lucrărilor de reparații, extindere și modernizare, se vor realiza în mod constant 7 zile/săptămână.
2. Pentru optimizarea și eficientizarea activității din localitate este necesară reducerea consumurilor tehnologice.
4. Pentru eliminarea pierderilor e necesară inventarierea tuturor căminelor de vane, a tuturor nodurilor de rețea și a vanelor îngropate. Este importantă remedierea imediată a pierderilor sau a altor neetanseități din rețea;
5. Este necesară formarea unor echipe de depistare a furturilor de gaze naturale care să verifice sistematic și programat toți utilizatorii și să depisteze utilizatorii neînregistrați, utilizatorii cu mai multe branșamente sau branșamente clandestine, etc.;
6. Pentru punerea în practică a programului de reducere a pierderilor să prevăzut modernizarea și extinderea sistemului SCADA. Prin aceasta se poate realiza reducerea presiunii de lucru în rețelele de gaze naturale. Este necesară de asemenea reducerea presiunii pentru a minimaliza volumele pierdute în cazul unor defecțiuni. Trebuie remediate problemele semnalate prin SCADA privind amplitudinea mare a oscilațiilor și frecvența mare pe perioada de noapte a debitelor pe refularea pompelor din stațiile de predare. Corelarea funcționării acestora cu presiunea de intrare pentru a reduce numărul de porniri.

Realizarea prin planul de investiții a conductelor de gaze naturale și a branșamentelor în zonele în care au fost cereri de racordare la rețeaua de gaze.

Prevederea planurilor de investiții pe baza informațiilor furnizate de departamentul managementul activelor;

Asigurarea resurselor materiale și umane pentru realizarea rețelei de distribuție și a branșamentelor.

Îmbunătățirea condițiilor de muncă, protecția muncii și sănătate în muncă



VII. Analiza sustenabilitatii financiare

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind contribuția UE și contribuția națională.

Pentru ca o investiție să fie sustenabilă trebuie ca fluxul de numerar cumulat, calculat pentru fiecare perioadă de referință să fie pozitiv.

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară. La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Analiza financiară evaluează profitabilitatea financiară a investiției ce va fi determinată cu indicatorii de performanță financiară precum: fluxul de numerar cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției, valoarea netă actualizată corespunzătoare și raportul cost/beneficii.

În ceea ce privește valoarea reziduală a investiției, în conformitate cu art.18 din Regulamentul CE 480/2014, aceasta este inclusă în calculul venitului net actualizat al operațiunii numai în situația în care veniturile operaționale depășesc costurile de operare.

Beneficiarul investiției propuse este înregistrat ca plătitor de TVA, în consecință în cadrul analizei financiare costurile și veniturile operaționale includ valoarea TVA.

De asemenea, valoarea TVA este luată în considerare pentru verificarea sustenabilității financiare a proiectului

Ipotezele generale sunt următoarele:

- ✓ perioada de implementare: **36 luni**
- ✓ perioada de referință: **15 ani** (după finalizarea investiției)
- ✓ cota TVA folosită: **19%**
- ✓ forța de muncă după realizarea investiției - **7 locuri**
- ✓ în faza de execuție: **20 persoane**



Bugetul proiectului si sursele de finantare

Bugetul are la baza cheltuieli pentru:

- proiectanti, ingineri;
- componenta de transport (bransamente, conducte, SRM);
- componenta de distributie;
- componenta inteligenta;
- imagine si diseminare;
- audit si experti;
- obtinere amenajare teren.

Publicitate conform Normativelor Europene in vigoare

Conform Comisiei Europene prezentul proiect cuantifica si estimeaza impactul pe care il au activitatile de diseminare sau constientizare a populatiei , atat in perioada de implementare, cat si dupa finalizarea proiectului prin desfasurarea de proceduri de informare si publicitate.

Una dintre procedurile utilizate face referire la identitatea vizuala a proiectului care implica o campanie de informare prin folosirea afiselor si panourilor publicitare. Acestea vor fi amplasate in zonele de maxim interes, precum panoul de afisaj al Primariei, Oficiul Postal, Cabinetul mediatic etc.

O alta modalitate de informare este constituita din postarea a cel putin 10 anunturi de catre UAT intr-un cotidian local, regional. Acestea vor oferi informatii despre proiect(perioda de implementare, traseul conductelor etc), beneficiile si avantajele acestuia, costul de racordare s.a.

În ceea ce privește metodele de informare a populației cu privire la implementarea proiectului, se pot utiliza:

Metode active - menite sa cuantifice realizarea obiectivelor propuse:

- ✓ sondaje de opinie și discuții directe cu cetățenii localității realizate de Autoritatea locala.
- ✓ informarea populației prin raportare periodica a stadiului de evoluție a lucrărilor
- ✓ informarea populației privind beneficiile aduse de proiect în ceea ce privește starea de sănătate, creșterea nivelului de trai, etc.

Consideram ca prin activitatea de semnare a antecontractelor de bransare, populatia constientizeaza dimesiunea ,necesitatea si beneficiile implementarii proiectului.

Metode interactive - menite sa cuantifice atitudinea cetățenilor, agenților economici de pe teritoriul localității fata de implementarea proiectului:

- ✓ educarea cetățenilor pentru exploatarea și întreținere judicioasa a obiectivului realizat – rețeaua de gaze naturale

Costul total al investitie:

fara TVA- 105,631,511.08 lei

cu TVA –125,701,498.19 lei

Piața gazelor naturale din România este formată din:

1. **segmentul concurențial**, care cuprinde comercializarea gazelor naturale între furnizori și între furnizori și consumatori eligibili.; în segmentul concurențial prețurile se formează liber, pe baza cererii și ofertei;
2. **segmentul reglementat**, care cuprinde activitățile cu caracter de monopol natural și furnizarea la preț reglementat și în baza contractelor cadru; în segmentul reglementat al pieței, sistemele de prețuri și tarife se stabilesc de ANRE pe baza metodologiilor proprii.

Activitățile aferente segmentului de reglementare cuprind: furnizarea gazelor naturale la preț reglementat și în baza contractelor cadru către consumatori, administrarea contractelor comerciale și de echilibrare contractuală a pieței interne, transportul gazelor naturale, înmagazinarea subterană a gazelor naturale, distribuția gazelor naturale, tranzitul gazelor naturale - cu excepția tranzitului desfășurat prin conducte magistrale dedicate, deoarece acesta se supune regimului stabilit prin acordurile internaționale în baza cărora acestea au fost realizate.

Fundamentarea prețurilor și al tarifelor reglementate are la bază recunoașterea costurilor justificate de operatorii de distribuție a gazelor naturale. Astfel, prețurile finale reglementate la care se realizează furnizarea gazelor naturale acoperă toate costurile efectuate pentru asigurarea cu gaze naturale a consumatorului final.

În România, prețul gazelor naturale la consumatorii casnici și cei industriali au valori relativ reduse comparativ cu cele din alte țări europene. De fapt, creșterea prețului s-a datorat în mare parte evoluției însemnate a prețurilor gazelor naturale de import.

Analiza financiară a fost elaborată pe o perioadă de timp de 15 de ani. Rata de actualizare financiară utilizată este de 4% în termeni reali, conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene 2014-2020.

O interpretare a analizei financiare și a rezultatelor este prezentată în **Anexa 2**.

Costurile luate în considerare necesare pentru dezvoltarea proiectului, incluzând cheltuieli pentru studii, planificare, managementul activității, probe și alte cheltuieli generale, precum și toate costurile aferente dezvoltării și testării lucrărilor prevăzute. Acestea au fost împărțite în categorii omogene, ale căror valori au fost atribuite pentru primele 24 de luni, pe baza graficului de implementare a proiectului.

La calculul indicatorilor a fost luată în considerare valoarea TVA, deoarece în cadrul instituțiilor publice aceasta este o cheltuială eligibilă.

Costurile adiționale de exploatare necesare pentru realizarea serviciilor generate de investiție (Stația de reglare – măsurare, rețeaua de distribuție, utilaje aferente instalației), includ costurile de personal (împărțite pe personalul tehnic și personalul administrativ), pentru electricitate, întreținere, inclusiv piesele de schimb și alte bunuri necesare, pentru achiziția altor bunuri și servicii intermediare (tehnice și administrative).

I. Inflația

- ✓ Pentru salariile reale - prețuri estimate constante pe toată perioada analizată;
- ✓ Costul de achiziție a gazului – prețuri estimate constante pe toată perioada analizată ce reprezintă 55% din prețul de vânzare;
- ✓ Prețurile energiei electrice înregistrează o creștere de 1,03% de la an la an.



II. Calcularea veniturilor

Venituri și cheltuieli din exploatare

Pentru determinarea indicatorilor de performanță și rentabilitate ai proiectului au fost identificate atât costuri cât și venituri din exploatare. De asemenea, s-a avut în vedere și faptul că firma de operare este platitoare de TVA și în acest sens putând fi estimate perioade de rambursare.

Veniturile ce se vor obține după implementarea proiectului vor fi sub forma tarifelor plătite de către viitorii utilizatori către FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE - pentru prestarea serviciilor de furnizare și distribuție de gaze naturale și cele pentru racordare.

Cheltuielile care se vor genera după implementarea proiectului vor fi sub forma costurilor plătite de către infrastructura în vederea desfășurării cât mai bune a activității.

Veniturile generate de investiție pe perioada de exploatare au fost estimate după cum urmează:

- Venituri totale din distribuția și furnizarea gazului – reprezintă principala sursă de venit a societății.
- Venituri din taxe de branșament – se vor estima în funcție de numărul de racordări care se vor face în fiecare an, după anul în care se va finaliza investiția;
- Venituri din taxele de urgență (suplimentare taxei de branșare) – se vor estima ca procent din taxele de branșament și reprezintă numărul de situații în care persoanele care se racordează, doresc acest lucru în regim de urgență;
- Venituri din avize pentru construcții -se vor dimensiona proportional cu mărimea noii infrastructuri.

Venituri din instalații interioare (recepție și PIF) se vor estima în funcție de numărul de branșări

Ipotezele veniturilor și cheltuielilor

Din 2007, facturile la gaz măsoară energia produsă de arderea gazului, și nu volumul de gaz consumat. Energia consumată se calculează înmulțind numărul de metri cubi (mc) consumați cu valoarea constantei PCS și cu tariful în lei per MWh, practicat de furnizorul respectiv. PCS – puterea calorică superioară – exprimă cantitatea de energie (exprimată în MWh) degajată prin arderea în condiții standard (temperatură și presiune) a unei cantități de 1 mc de gaze naturale.

Fiecare furnizor este obligat să precizeze pe factură valoarea PCS. Aceasta variază în funcție de zonă, de furnizor și de proveniența gazelor naturale. O valoare a PCS comună pentru furnizorii din România este de 0,0109 MWh/mc. Aceasta înseamnă că 1 mc de gaze naturale are un echivalent energetic de 0,010973 MWh. Pretul mediu al furnizorilor era la 01.03.2020 de 135 lei/MWh.

Numărul de locuitori este prevăzut a crește în medie cu 0,10% pe an față de situația actuală (4501- anul 1). Înmulțind numărul respectiv de locuitori cu cantitatea estimată consumată de un locuitor la nivel anual de 150 mc lunar/1800 mc anual/18,99 Mw/h, s-a obținut cantitatea totală furnizată. Veniturile sunt astfel egale cu cantitatea de gaz furnizată anual, înmulțită cu tariful propus de 135 lei (inclusiv TVA).

Costurile veniturilor sunt constante pe întreaga durată de analiză

Veniturile și cheltuielile operaționale sunt egale în cazul în care serviciul de distribuție va fi organizat ca serviciu public.

Amortizarea investiției este liniară pe întreaga durată de viață astfel încât amortizarea anuală să se obțină prin împărțirea valorii investiției la durata de viață.

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare/amortizare a unei construcții se va căuta în clasificare: Conducte pentru gaze naturale, inclusiv traversările; rețele de distribuție.

Durata de implementare a proiectului este de 3 ani.

Numarul de perosane angajate pentur deservirea rețelei de distributie -7

Salariul mediu brut lunar-4000 lei/ luna

Venituri = Cantitate de gaz livrată*Tarif

Cheltuielile previzionate au fost incadrate în doua categorii: **variabile** si **fixe**. Cheltuielile variabile sunt acele cheltuieli materiale sau cu serviciile ce variaza în functie de volumul gazului furnizat, iar cheltuielile fixe sunt reprezentate de salarii si cheltuieli indirecte.

Dimensionarea cheltuielilor fixe este prezentata în tabelul de mai jos:

Dimensionare cheltuieli fixe			
Cheltuieli fixe	Salariu brut	4.000	lei/sal./luna
	Numar personae angajate	7	
	Cheltuieli lunare	28.000	lei/luna
	Cheltuieli anuale	336.000	lei/an
Total cheltuieli		336.000	lei/an

Dimensionarea cheltuielilor variabile(TVA inclus) este prezentata în tabelul de mai jos:

Dimensionare cheltuieli variabile		
Cheltuieli variabile	Cost materie primă import/extrACTIVE = Cost/ 1000mc Pret mediu	1,075 lei/mc
Alte cheltuieli materiale	Cheltuieli cu alte materiale per UM	0,1979 lei/mc
Cheltuieli de întreținere și reparații	Cheltuieli de întreținere si reparatii per UM* (8% din chelt materiala)	0,030 lei/mc
Total cheltuieli		1,3029 lei/mc

Cheltuiala 0 pentru cosumul de energie electrica -aparatele de masurare functioneaza pe baza energiei cinetice a gazului sub presiune.

Cheltuielile pot fi directe sau indirecte:

Cheltuielile directe sunt eligibile și pot fi finanțate dacă îndeplinesc următoarele condiții cumulative:

- sunt necesare pentru desfășurarea/realizarea programului sau proiectului;
- sunt prevăzute în acordul de finanțare;
- sunt realizate cu respectarea principiilor buneii gestiuni financiare, eficienței și eficacității;
- au fost realizate în cursul perioadei de implementare a grantului, stabilită prin acordul de finanțare;
- au fost efectiv plătite, înregistrate în evidențele contabile ale beneficiarului; și
- sunt identificabile, verificabile și justificate prin documente cu caracter fiscal.



Cheltuielile indirecte eligibile sunt cheltuielile administrative ale beneficiarului.

Cheltuielile eligibile indirecte reprezintă cheltuielile efectuate pentru funcționarea de ansamblu a proiectului și nu pot fi atribuite direct unei anumite activități. Aceste cheltuieli includ și cheltuieli generale de administrație, aceste cheltuieli nefiind proporționale cu mărimea indicatorului de realizare. Spre exemplu, fără a se limita la acestea, tipuri de cheltuieli indirecte eligibile sunt cheltuieli indirecte de personal, cheltuielile administrative, utilități, cheltuieli pentru audit financiar, cheltuieli pentru expertiză contabilă, cheltuieli pentru informarea și publicitatea aferentă proiectului etc. Acestea se regasesc în bugetul propus al proiectului.

Cheltuielile de mentenanță cuprind: manopera, întreținerea, reparația, operarea rețelei etc

Cheltuielile de exploatare pentru perioada analizată se împart în:

Cheltuieli directe:

- Cheltuieli materiale, revizii instalații : S-a estimat ca o dată la 10 ani, se vor aloca fonduri pentru reviziile instalațiilor , vopsire firide metalice , și conductă supraterană , rasuflători ;
- Cheltuieli cu piese de schimb: au fost estimate în funcție de cheltuielile realizate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri;
- Cheltuieli cu obiecte de inventar au fost estimate în funcție de cheltuielile realizate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri;
- Cheltuieli cu materialele consumabile au fost estimate în funcție de sumele încasate până în prezent de societate și dimensionate la mărimea noii infrastructuri;
- Cheltuieli cu asigurarea rețelei;
- Cheltuieli salariale personal tehnic.

Cheltuieli indirecte:

- Cheltuieli cu personalul ne-productiv- administrativ;
- Cheltuieli cu serviciile poștale: au fost estimate cheltuielile necesare realizării unui parteneriat cu Posta Română, pentru trimiterea facturilor către clienți (acolo unde nu există posibilitatea transmiterii facturii prin mijloace electronice);
- Alte cheltuieli terți;
- Impozite;
- Redenvență.

Venituri din alte servicii - NU ESTE CAZUL

În concordanță cu reglementările de elaborare ACB, tarifele sunt estimate constante.

Un factor specific activității de distribuție gaze naturale este reprezentat de faptul că volumele de gaze distribuite variază semnificativ în funcție de anotimp. Astfel, devine foarte importantă cunoașterea modului în care evoluează cantitățile de gaze naturale distribuite pe parcursul lunilor dintr-un an pentru a ne asigura că se pot lua toate măsurile privind asigurarea proiectului cu un flux de numerar pozitiv lunar.

III. Capacitatea de plată a populației

Dimensionarea pentru viitor a volumelor de gaze vândute trebuie realizată numai în strânsă legătură cu puterea consumatorilor de a suporta costurile acestor servicii.

Analiza necesarului de energie termică relevă că pentru o gospodărie rurală medie există un necesar de 2,5 Gcal pentru luna cea mai friguroasă din an.

Pornind de la aceste date și coroborat cu distribuția procentuală a consumurilor lunare de-a lungul anului, vom calcula necesarul anual de gaze naturale pentru o familie, ținând cont de un grad de acoperire a necesităților casnice de 95% (150m³/luna).

Presupunând că o familie medie are minim o sursă de venit, iar acest venit reprezintă 75% din salariul mediu, putem concluziona că factura anuală la gaze poate reprezenta 3% din veniturile totale.

IV. Calcularea costurilor - costul achiziției de gaze naturale

Prezenta prognoză conține evaluările ANRE privind estimarea costurilor necesare pentru achiziția gazelor naturale destinate furnizării în regim reglementat, inclusiv serviciile aferente în trimestrul I al anului 2020.

Costurile de achiziție estimate de către ANRE pentru gazele naturale destinate furnizării către consumatorii captivi (furnizare în regim reglementat) reflectă informațiile existente, la momentul reevaluării, pe piața internă și internațională. Aceste costuri sunt evaluate astfel încât să acopere integral cheltuielile ce vor fi efectuate de furnizorii licențiați pentru achiziția gazelor naturale, într-o manieră prudentă și eficientă.

În evaluarea costurilor de achiziție, s-a dispus de următoarele surse de informații:

- ✓ prognoza privind sursele și cererea totală de gaze naturale în anul 2020, împărțită trimestrial, elaborată de ANRE;
- ✓ estimarea privind evoluția prețului la gaze naturale din import, realizată pe baza cotațiilor internaționale publicate și a unei formule de aproximare a prețului;
- ✓ valoarea tarifelor de transport în vigoare la data evaluării.

Calcularea costurilor de exploatare și întreținere a infrastructurii a fost efectuată pe baza prețurilor pieței locale sau, când acestea nu au fost disponibile, pe baza prețurilor pieței regionale sau naționale.

Costul energiei electrice (tarif electrica) = 0.35 Ron/Kw.

Costul cu salarizarea: 7 posturi (4000 Ron/ lună), 2 tehnic, 5 administrativ .



ANALIZA FINANCIARĂ

La întocmirea analizei financiare au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ durata de realizare a sistemului de distribuție, respectiv 36 luni;
- ✓ valoarea totală estimată pentru realizarea obiectivului, conform devizului general prezentat;
- ✓ proiecția în timp a veniturilor și a cheltuielilor care reflectă inclusiv investiția necesară a fi efectuată în vederea realizării obiectivelor, ținând cont de un venit mediu reglementat aprobat pentru o zonă similară;
- ✓ indicatorii specifici analizei cost-beneficiu privind rentabilitatea investiției, analizați cumulativ:
 - Valoarea actualizată netă financiară – VANf/C;
 - Rata internă de rentabilitate financiară - RIRf;
 - Raportul cost-beneficiu - RCB;
 - Durata de recuperare a investiției - DRI.

Investiția se consideră economic rentabilă, dacă indicatorii prevăzuți anterior îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- a. $VAN < 0$;
- b. $RIR < 5\%$;
- c. $RCB > 1$.

V. Calcularea indicatorilor de performanță

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectului, în condițiile finanțării Grant UE(VANf/C), precum și Valoarea Actualizată Netă Financiară a Contributiei Naționale la finanțare(VANf/k)
- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;** în condițiile finanțării Grant UE(RIRf/C), precum și Valoarea Actualizată Netă Financiară a Contributiei Naționale la finanțare(RIRf/k).

Valoarea financiară netă actualizată este definită ca suma care rezultă atunci când investiția preconizată și costurile de operare ale proiectului (actualizate corespunzător) se deduc din valoarea actualizată a veniturilor așteptate:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}, \quad \text{unde}$$

I_0 = valoarea totală a investiției

VAN = valoarea actualizată netă;

n = numărul de ani ai perioadei de referință

t = anul curent

FN_t = fluxul net de numerar în anul t

RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)

VR = valoarea reziduală

k = rata de actualizare

g = rata de creștere/descrere în perpetuitate

VAN este un indicator de eficiența a investiției, caracterizând în valoarea absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca suma a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă rescul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoarea actuală.

Dacă $VAN < 0$, înseamnă că proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar iar la sfârșitul perioadei de analiză proiectul va avea pierderi financiare.

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totală a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu $VANF/C$ și respectiv $RIRF/C$.

Rata internă de rentabilitate financiară este definită ca rata de actualizare care produce o VFNA egală cu zero:

$$VFNA = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+RIRF)^t} = 0$$

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Raportul B / C, adică raportul între valoarea actualizată a beneficiilor sociale și costurile sociale într-un interval de timp.

$$Rb/c = \frac{\sum_{t=0}^n a_t * B_t}{\sum_{t=0}^n a_t * C_t}, \text{unde}$$

a_t -este factorul financiar de actualizare la momentul t

B_t - este valoarea beneficiilor financiare la momentul t

C_t - este valoarea costurilor financiare la momentul t

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrărilor de numerar) actualizate și suma cheltuielilor (ieșirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe întreaga perioadă de referință

Factorul de actualizare

$$a_t = 1/(1+i)^t,$$

unde

a_t - factorul de actualizare ales la momentul t ,

i -rata de actualizare de referință;

t -timpul între 0 și n (numărul de ani).

S-a considerat că o durată de recuperare a investiției este de 15 de ani și o cantitate anuală de 18,99 MWh de imobil.

Rezultatele analizei sunt prezentate în **Anexa 2**.

Indicatorii calculați:

Valoarea actualizată netă financiară VAN	-66,413,995.77 lei
Rata internă de rentabilitate RIR	-5.65%
Raportul beneficiu/ cost B/C	1.78



Valoarea reziduala

Reprezinta valoarea actuala neta a bunurilor in anul final al perioadei selectate pentru analiza de evaluare. Aceasta trebuie sa fie inclusa intotdeauna la sfarsitul anului, reprezentant un flux de intrare.

Valoarea reziduala poate fi calculata in doua moduri:

- Prin luarea in considerare a valorii de piata reziduala a capitalului fix, ca si cand acesta ar fi vandut la sfarsitul orizontului de timp luat in considerare.

- Valoarea reziduala a tuturor activelor si pasivelor

Valoarea actualizata a fiecarei rețete viitoare ulterioare orizontului de timp trebuie sa fie inclusa in valoarea reziduala. Cu alte cuvinte, valoarea reziduala este valoarea de lichidare.

VI. Strategia de tarificare

Previziuni macroeconomice

Previziunile realizate in cadrul analizei financiare a proiectului se bazează pe prognoze disponibile de la Comisia Naționala de Prognoza (CNP).

Astfel, pentru anii de analiza, s-au folosit indici de creștere obținuți din cadrul creșterilor procentuale evidențiate in cadrul Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2020-2024 Prognozei de iarna – ediția 2020 – Proiectul de buget 2020.

- încasările s-au determinat, în funcție de cantitatea de gaze naturale consumata (gospodarii , obiective social culturale, administrative si comerciale):
- calcularea costurilor salariale a avut la baza numărul de salariați previzionat a fi angajați, precum și salariul mediu brut pe economie. S-a estimat ca salariul va crește având ca referința prognozele date de către Comisia Naționala de Prognoza.
- veniturile populației se raportează la venitul mediu lunar pe gospodărie la nivel național conform datelor de pe INSSE, trimestrul 1 pentru anul 2019.
- limita suportabilității - conform legii, cheltuielile aferente serviciilor de gaze naturale nu trebuie sa depaseasca 3% din venitul mediu pe gospodărie.
- prin tarif, se urmărește acoperirea costurilor de operare și a celor financiare pentru a menține un nivel acceptabil al lichidităților la sfârșitul fiecărui an.
- politica tarifară avută în vedere, urmărește acoperirea costurilor operaționale, cheltuielilor financiare anuale si ratei profitului.
- evoluția tarifului pentru gaze naturale a fost calculat placându-se de la tariful practicat in prezent.



IPOTEZE FINANCIARE		
TVA	%	19%
Impozit pe profit si pe dividende	%	16%
Perioada amortizare - Bransamente - Conduce conform legislație contabilitate	Ani	25-35
Durata de viata-Bransamente-Conduce-in urma lucrărilor de intretinere periodice	Ani	30,00
PCS (puterea calorifica specifica)	kWh/mc	10,42
Preț final reglementat Ordinul nr. 88/2018 Societatea ROMGAZ - fara TVA consumatori pana in 23,25 MWh - tarif distributie 134,96 lei/MWh rotunjit la 135 lei	lei/MWh	135

Pentru determinarea indicatorilor de performanta și rentabilitate ai proiectului au fost identificate atat costuri și cat venituri din exploatare. De asemenea, s-a avut în vedere și faptul ca operatorul este platitor de TVA.

Veniturile ce se vor obține după implementarea proiectului vor fi sub forma tarifelor plătite de către viitorii utilizatori catre FURNIZOR/CONCESIONAR/SERVICIU PUBLIC GAZE NATURALE AGREAT ANRE - pentru prestarea serviciilor de furnizare și distribuție de gaze naturale.

Cheltuielile care se vor genera dupa implementarea proiectului vor fii sub forma costurilor platite de catre infrastructura în vederea desfasurarii cat mai bune a activitatii.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții este necesara previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului (infrastructura) s-a considerat un orizont de timp de **15 de ani**.

În studiul de fezabilitate, tarifele pentru serviciile de gaze naturale sunt adoptate pe baza ORDIN ANRE privind stabilirea tarifelor reglementate pentru prestarea serviciului de distributie și aprobarea preturilor pentru furnizarea reglementata a gazelor naturale emis de **Autoritatea Naționala de Reglementare în Domeniul Energiei**, luând în considerare costurile de producție și exploatare, costurile cu întreținerea și reparații, obligațiile ce deriva din contractul de concesiune (redevența), costurile pentru crearea surselor de dezvoltare și modernizare a sistemelor tehnico-edilitare, precum și o cota de profit de pana la 5% (conform indicațiilor din Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu).

Propunem ca in cadrul strategiei de tarificare sa fie luate in calcul elementele de baza ale principiului "poluatorul plătește". UAT in contextul in care va organiza serviciul public va avea in vedere respectarea normativelor europene in materie de mediu si in mod expres a principiului „poluatorul plateste „iar in contextul in care va concesiona serviciul , va avea in vedere ca contractul de concesiune sa cuprinda in in mod expres conditii privind respectarea principiului in ceea ce priveste politica de tarificare.

Acesta este un principiu de bază în politicile de mediu și care prevede ca plata costurilor cauzate de poluare să fie suportată de cei care o generează. Astfel se urmărește internalizarea costurilor de poluare la nivelul celor responsabili, principiul având scopul de a încuraja operatorii economici care poluează să îmbunătățească procesele de producție astfel încât impactul negativ asupra mediului înconjurător să se diminueze. Acest lucru implică conștientizarea implicațiilor de mediu ale produselor/ serviciilor pe parcursul întregului „ciclu de viață”, altfel spus, costul acestor măsuri va fi reflectat de costul de producție al bunurilor și serviciilor ce cauzează poluarea.



Principiul „Poluatorul plătește” este conceptul conform căruia poluatorul trebuie să plătească pentru poluarea produsă mediului. Prin plată se înțelege responsabilitate materială, financiară, etică, estetică, socială și juridică.

Poluatorul în materie economică se află pe o poziție anti-ecologică, fiind obligat să suporte consecințele nerespectării îndatoririlor prevăzute de lege. Prin acest principiu se consacră nu numai obligația poluatorului mediului de a repara prejudiciul cauzat, ci și obligația de a se imputa acestuia costul social al poluării pe care o generează, adică toate efectele unei poluări, nu numai asupra bunurilor și persoanelor, ci și asupra naturii însăși și toate acestea independent de culpă.

Conform prevederilor de Drept al mediului, principiul „Poluatorul plătește” impune obligația ca poluatorul să suporte cheltuielile pentru realizarea măsurilor de prevenire a poluării sau să plătească pentru pagubele provocate de poluare.

Implementarea acestui principiu la nivel european a fost realizată prin [Directiva 2004/35/CE](#) privind răspunderea de mediu, care a fost transpusă în legislația românească prin [OUG nr. 68/2007](#) privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului.

Principiul prevede ca potențialul poluator să suporte toate costurile poluării pe care el a cauzat-o. Cu toate acestea, principiul este unul economic și nu unul juridic. Aceasta înseamnă că nu se intenționează să se pedepsească poluatorul, ci să se stabilească condițiile economice necesare astfel încât să fie luate în considerare toate costurile de mediu asociate cu operațiunile poluatorului, acest proces ducând la o dezvoltare durabilă.

Oricine produce daune mediului, pericole sau riscuri este responsabil să evite, să reducă și să combată acele daune, pericole și riscuri. Acest principiu exprimă astfel răspunderea în sens larg, cuprinzând orice obligație de a respecta prevederile legislative, până la suportarea sancțiunilor contravenționale penale sau civile.

Strategia de prevenire a poluării înlocuiește găsirea de soluții pentru combaterea efectelor provocate și se materializează prin acțiuni preventive, reținerea poluanților la sursă și precauție în luarea deciziei, astfel încât să fie evitate interpretări eronate cum ar fi „plătesc, deci pot să poluez”.

Principiul se aplică dacă poluatorii sunt identificați, daunele sunt măsurabile și dacă există o legătură demonstrată între poluator și daună. Un mecanism economic asigură că toate prejudiciile privind calitatea factorilor de mediu vor fi remediate prin aplicarea de penalități. În acest sens, este necesară îndeplinirea unor condiții referitoare la:

- identificarea surselor de poluare;
- evaluarea datelor de monitorizare privind încărcarea cu poluanți;
- colaborarea tuturor instituțiilor implicate;
- existența unui cadru instituțional adecvat pentru implementarea cu succes a acestui principiu.

La nivel național, cadrul de reglementare în vigoare care are legătură cu acest principiu este reprezentată generic de legislația privind protecția mediului:

Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului are la bază printre alte principii și principiul „poluatorul plătește” (art. 3 pct. e);

Ordonanța de Urgență nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului, art. 1, „stabilește cadrul de reglementare al răspunderii de mediu, bazată pe principiul „poluatorul plătește”, în scopul prevenirii și reparării prejudiciului asupra mediului”;



Hotărârea Guvernului nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate: „Poluatorul are obligația de a suporta costurile măsurilor de refacere a mediului geologic al siturilor contaminate și al ecosistemelor terestre”(art. 19). 4. Forme de integrare a dezvoltării.

Conform [Directiva 2004/35/CE](#) privind răspunderea de mediu, transpusă în legislația românească prin [OUG nr. 68/2007](#), poluatorul își asuma că va suporta costurile pentru poluarea produsă mediului.

Ghid privind integrarea temelor orizontale în cadrul proiectelor finanțate din Fondurile Europene Structurale și de Investiții 2014-2020. Partea II- Dezvoltarea durabila.

Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Cerințe pentru servicii sustenabile

Pentru a iniția și desfășura un anumit serviciu, sunt esențiale mai multe activități, după cum urmează:-

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnică
- Întreținere
- Conducere.

În toate aceste zone, sunt necesare abilitați care să asigure realizarea acestor activități în mod eficient, astfel încât serviciile să rămână funcționale. În condițiile unor competențe insuficiente pe o anumită zonă, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.

În plus față de abilitățile detaliate mai sus, este necesară și luarea în calcul a următoarelor aspecte:

- Conștientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunității
- Posibilitatea continuă de a plăti contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esențiale ale durabilității

- Recunoașterea necesității (oportunității) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea și construcția infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituțional;
- Trasarea standardelor și cerințelor de întreținere, precum și
- Punerea în funcțiune inițială

Etapă de concretizare propriu-zisă se manifestă pe parcursul întregii durate de viață a proiectului și include:

- Furnizarea serviciilor spre deplină satisfacție a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Întreținerea infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum și
- Toate celelalte activități cotidiene specifice



Cheia asigurării sustenabilității în etapa de continuare constă din sistemul de sprijin și cooperare, care ar trebui să fie constituit ca parte a înțelegerilor instituționale dintre următoarele părți:

- Autorități locale,
- Consilii locale;
- Consilii județene;
- Guvern național.

În consecință, pentru ca proiectele să supraviețuiască, ajungând de la etapa de inițiere la cea de continuare, este necesară acordarea unei atenții egale, dacă nu chiar mărite, investițiile și experiența trebuind să fie avute în vedere, pentru a se asigura că au fost stabilite sistemele de sprijin instituțional și că acestea au capacitățile necesare pentru a-și îndeplini funcțiile prevăzute.

Proiectele de infrastructură, cum ar fi cele care au ca obiect **distribuții de gaze naturale**, presupun de obicei un grad de risc, în sensul depășirii bugetelor anterior definite pentru toate articolele definite mai sus, precum și pentru unele articole specifice, cum ar fi constatarea unor modificări față de condițiile de teren preconizate, amplasarea altor utilități, reabilitarea în condițiile menținerii funcționării facilităților, îmbunătățirea structurilor existente, cărora li se alătură riscurile standard, specifice fiecărui contract în parte (de exemplu, condițiile fizice, întârzieri care nu sunt provocate din vina Antreprenorului, forța majoră, etc.). Chiar micile abateri de la cursul normal ar putea duce la depășirea substanțială a bugetului alocat.

Materialele recomandate sunt, după cum urmează: HDPE, DI, and GRP.

Contorizare

Pe baza numărului de consumatori contorizați de către furnizorul de gaze.

Aspecte de mediu

Impactul proiectului asupra mediului va include:

- poluarea aerului provenită de la vehicule și echipamente pe parcursul lucrărilor de construcție ; în cadrul perioadei de operare pot apărea emisii provenite din spargerile de țevi;
- posibile poluări ale apei în faza de execuție a lucrărilor de construcție în urma evacuării necontrolate a apelor uzate ; în cadrul perioadei de exploatare este posibil de asemenea să apară acest tip de poluare. poate reprezenta o sursă importantă de poluare ;
- poluare fonică și vibrații produse de utilaje și echipamente pe parcursul lucrărilor de construcție ; în principiu, acest tip de poluare va fi neglijabil în faza de exploatare ;
- sursa de poluare a florei și faunei, potențial mai intens în faza de execuție, reprezentând însă un risc mult mai scăzut pe parcursul exploatarei ;
- sursa de poluare prin impactul asupra așezărilor umane, în principal în faza de execuție a lucrărilor din cauza perturbării traficului rutier și a închiderii arterelor de circulație. Impactul va fi redus în perioada de exploatare



Aspecte instituționale

Asigurarea serviciilor de gaze naturale in zona operaționala ce revine Operatorului Regional

Propunerile pentru dezvoltare ulterioara, aplicabile pentru operator, sunt :

- extinderea participării la consiliul de administrație, pentru a încuraja o abordare mai comerciala;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea companiei;
- actualizarea taxei de concesiune, astfel incat riscurile sa fie distribuite in mod mai echitabil;
- actualizarea tarifelor, astfel incat acestea sa reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanta, astfel incat aceștia sa măsoare de maniera optima realizările serviciilor;
- reducerea efectivelor de salariați, la nivelele atinse in cadrul unor companii de utilitati similare;
- examinarea posibilității externalizării activităților care nu fac parte din domeniul principal de activitate al companiei, in vederea eficientizării.

Strategii de management operațional – scopul principal al acestei categorii de strategii, planuri și acțiuni este păstrarea și protejarea patrimoniului, a resurselor acestuia, respectiv păstrarea/menținerea clienților existenți, a acreditărilor, certificatelor, avizelor, întreținerea și exploatarea echipamentelor existente, a contractelor asumate; această categorie asigură continuitatea serviciilor, prin desfășurarea activităților și rezolvarea problemelor de zi cu zi;

Recomandari privind asigurarea capacității manageriale si instituționale

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acțiuni in care cad in sarcina operatorului de gaze naturale:

1. Referitor la menținerea în funcțiune a sistemelor de distribuției, pe perioada de efectuare a lucrărilor de reparații, extindere si modernizare, se vor realiza in mod constant 7 zile/saptamana.
2. Pentru optimizarea si eficientizarea activității din localitate este necesara reducerea consumurilor tehnologice.
4. Pentru eliminarea pierderilor e necesara inventarierii tuturor căminelor de vane, a tuturor nodurilor de rețea si a vanelor îngropate. Este importanta remedierea imediata a pierderilor sau a altor neetanseitati din rețea;
5. Este necesara formarea unor echipe de depistare a furturilor de gaze naturale care sa verifice sistematic si programat toți utilizatorii si sa depisteze utilizatorii neînregistrați, utilizatorii cu mai multe branșamente sau branșamente clandestine, etc.;
6. Pentru punerea in practica a programului de reducere a pierderilor sa prevăzut modernizarea si extinderea sistemului SCADA. Prin aceasta se poate realiza reducerea presiunii de lucru in rețelele de gaze naturale. Este necesara de asemenea reducerea presiunii pentru a minimaliza volumele pierduta in cazul unor defecțiuni. Trebuie remediate problemele semnalate prin SCADA privind amplitudinea mare a oscilațiilor si frecventa mare pe perioada de noapte a debitelor pe refularea pompelor din stațiile de predare. Corelarea funcționării acestora cu presiunea de intrare pentru a reduce numărul de porniri.



Concluzii și recomandări

Realizarea prin planul de investiții a conductelor de gaze naturale și a branșamentelor în zonele în care au fost cereri de racordare la rețeaua de gaze.

Prevederea planurilor de investiții pe baza informațiilor furnizate de departamentul managementul activelor;

Asigurarea resurselor materiale și umane pentru realizarea rețelei de distribuție și a branșamentelor.

Îmbunătățirea condițiilor de muncă, protecția muncii și sănătate în munca.

VII. Analiza sustenabilitatii

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind:
- contribuția UE;
- contribuția națională.

Pentru ca o investiție să fie sustenabilă trebuie ca fluxul de numerar cumulat, calculat pentru fiecare al perioadei de referință să fie pozitiv.

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





4.8. ANALIZA ECONOMICĂ

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUITE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Scopul principal vizat de primaria municipiului FETEȘTI, prin implementarea proiectului, consta in oferirea de gaze naturale locuitorilor din localitate in conditii de rezonabilitate a tarifelor, in raport cu cheltuielile actuale ale locuitorilor, cu procurarea de combustibili (carbuni, lemne etc.) si cu o protectie ridicata a mediului inconjurator.

Monetizarea externalitatilor / efectelor indirecte

In cazul majoritatii investitiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natura nemonetara, sau de natura monetara, resimtite indirect de societate. In cazul cazului investitiilor in retele de alimentare cu gaz, enumeram:

- imbunatatirea sanatatii generale a comunitatii vizate prin reducerea riscului de aparitie a bolilor specifice cauzate de gazele de ardere a combustibililor fosili;
- creșterea randamentelor de utilizare a combustibilului (90% la centrale cu gaze fata de 40% sobe)
- cresterea atractivitatii localitatii in cauza pentru noi locuitori sau agenti economici;
- cresterea confortului datorita eliminarii nevoi de alimentare cu combustibili de la depozite aflate uneori la distante considerabile fata de gospodariile consumatorilor;
- reducerea deceselor provocate de intoxicatiile cu monoxid de carbon;
- reducerea timpului de aprindere-intretinere a surselor de caldura prin automatizare la instalatii cu gaze – centrale automate in comparatie cu sobele clasice;
- protejarea padurilor din zona

Beneficiul social poate consta prin urmare in crearea de conditii optime pentru procesul de lucru, cresterea calitatii vietii si a mediului inconjurator.

Efectul benefic asupra mediului se concretizeaza in faptul ca prin utilizarea de gaze se inlocuieste combustibilul solid-material lemnos, folosind in prezent in peste 90% din zona rurala, cu o medie de 167 lei/luna/gospodarie. De asemenea se estimeaza o reducere a poluarii aerului (GES si poluantii atmosferici) cu 12,5 t/an. Costul unitar al emisiilor este de 60 EURO/t/an.

Pentru perioada de operare, au fost luate in calcul venituri de natura salariala pentru un numar de 7 persoane, cu un salariu minim de 4000 lei.

Corectii fiscale

Obiectivul corectiilor fiscale il reprezinta eliminarea acelor tranzactii (fluxuri de numerar) care la nivelul comunitatii / societatii (statului in ultima instanta, deoarece este vorba despre o investitie publica) reprezinta doar o mutare de bani dintr-un cont in altul. Astfel, se elimina din fluxul de numerar veniturile sub forma de alocare bugetara, valoarea TVA a veniturilor si cheltuielilor, taxele, contributiile la asigurarile sociale aferente angajatorului, impozitele si regularizarile de TVA.

In cazul de fata, in cadrul realizarii analizei economice s-a luat in considerare si valoarea TVA, deoarece pentru institutiile publice aceasta reprezinta o cheltuiala eligibilă.



Un alt factor de conversie important este cel aferent costurilor de investitie. Dupa cum a fost mentionat, realizarea investitiei induce efecte de antrenare si propagare la nivel local considerabile (pe toata durata de analiza). Dintre efectele de antrenare pot fi enumerate:

✓ dezvoltarea infrastructurii rutiere, de apa și canalizare pentru a oferi potentialilor investitori si locuitorilor existenti toate facilitatile pentru un trai optim;

✓ dezvoltarea mediului de afaceri local drept consecinta a posibilitatii de a utiliza in productie activitatea de prestari servicii a gazelor naturale.

Efectul de propagare principal consta in preluarea exemplului de buna practica de catre alti operatori economici de pe plan local (ex. dezvoltarea mediului de afaceri ca urmare a crearii/modernizarii infrastructurii).

La nivel economic si social, infiintarea retelei de distributie gaze naturale determina urmatoarele efecte directe si indirecte (externalizari pozitive):

✓ crearea de locuri de munca ;

✓ economii importante aduse gospodariilor/persoanelor din MUNICIPIUL pe partea de cheltuieli de consum;

✓ aportul adus de investitie la crestere produsului intern brut;

✓ cresterea investitiilor la nivel local.

Implementarea proiectului determina si externalizari negative, precum:

✓ disconfortul creat de lucrarile de constructie;

✓ costurile cu operarea infrastructurii create;

Pe langa aceste externalizari negative apare si costul de oportunitate al investitiei (costul de oportunitate reprezinta ceea ce se pierde ca eventual venit prin utilizarea surselor de finantare in scopul finantarii proiectului).

În concluzie, prin monetizarea externalizarilor negative si a celor pozitive si ajustarile realizate costurilor si veniturilor implicate de activitatea de operare a sistemului de distributie se ofera o imagine clara asupra impactului economic si social pe care implementarea proiectului il va avea asupra zonei tinta.

În timp ce analiza financiară are scopul de a determina necesitatea finanțării și necesarul de finanțare, analiza economică este cea care justifică decizia autorităților naționale sau comunitare de a cofinanța sau nu proiectul.

La calculul indicatorilor pentru analiza economica a fost luată în considerare valoarea TVA.

Indicatorii rezultați în urma efectuării calculelor din cadrul analizei economice sunt:

- Valoarea actualizată netă economică - VAN;
- Rata internă de rentabilitate economică - RIR;
- Raportul cost-beneficiu - B/C.

Indicatorii de performanță economică se interpretează la fel ca și indicatorii de performanță financiară, cu excepția faptului că se folosesc:

- prețurile de piață sau tarifele publice sunt convertite în prețuri umbră, care reflectă mai bine costul social de oportunitate al bunului;

- externalitățile sunt luate în considerație și li se atribuie o valoare monetară;

- efectele indirecte (care nu au fost deja incluse în prețurile umbră) dacă sunt relevante. Un preț umbră este, într-un fel, un cost de oportunitate ce ar fi pierdută prin neadăugarea unei ore suplimentare de capacitate;

- costurile și beneficiile care sunt actualizate cu o rată reală de actualizare socială (valoarea de referință pentru RAS este de 5% pentru perioada 2014 – 2020).



Problemele importante carora trebuie sa li se faca fata sunt:

- Valoarea monetara a beneficiului. Ea trebuie cuantificata ca venit din vanzarea energiei (la preturi actualizate corespunzatoare) si evaluata, ori de cate ori este posibil, prin estimarea disponibilitatii comunitatii de a plati pentru energie, de exemplu, prin cuantificarea costurilor pe care utilizatorul trebuie sa le suporte pentru a primi energia (de exemplu, instalarea si utilizarea unor generatoare independente sau cumpararea directa a combustibililor de pe piata).
- Evaluarea externalitatilor de mediu,
- Costul masurilor necesare pentru neutralizarea posibilelor efecte negative asupra aerului, apei si solului.
- Costul altor externalitati negative care nu pot fi evitate cum ar fi pierderea de teren, deteriorarea ambiantului...
- Identificarea costului de oportunitate pentru diferite intrari. Costurile economice ale materiilor prime trebuie evaluate prin luarea in considerare a pierderii suferite de societate prin abaterea acestora de la utilizarea celei mai bune alternative.
- Valoarea atribuita unei mai mari sau mai mici dependente de energia din strainatate. Evaluarea trebuie efectuata prin aplicarea unor preturi actualizate pentru energia importata substituita (pentru cunatificarea acestora, este recomandabil sa se faca referire la bibliografia sugerata).

Impactul asupra mediului si evaluarea riscului reprezinta elemente esentiale. Circumstante externe care trebuie luate in considerare:

- Evaluarea zonei deservite, cuantificabila prin reevaluarea preturilor locuintelor si a terenului;
- Circumstante externe negative ale impactului posibil asupra mediului (pierdere de teren, degradarea ambiantului, impactul asupra naturii) ca si asupra celeilalte infrastructuri
- Circumstante externe negative datorate deschiderii santierelor, in special pentru retele urbane (impact negativ asupra zonelor de locuit, functiunilor productive si de servicii, mobilitatii, mediului agricol, infrastructurii).



SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Scopul principal vizat de primaria municipiului FETEȘTI, prin implementarea proiectului, consta in oferirea de gaze naturale locuitorilor din localitate in conditii de rezonabilitate a tarifelor, in raport cu cheltuielile actuale ale locuitorilor, cu procurarea de combustibili (carbuni, lemne etc.) si cu o protectie ridicata a mediului inconjurator.

Monetizarea externalitatilor / efectelor indirecte

In cazul majoritatii investitiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natura nemonetara, sau de natura monetara, resimtite indirect de societate. In cazul cazului investitiilor in retele de alimentare cu gaz, enumeram:

- imbunatatirea sanatatii generale a comunitatii vizate prin reducerea riscului de aparitie a bolilor specifice cauzate de gazele de ardere a combustibililor fosili;
- creșterea randamentelor de utilizare a combustibilului (90% la centrale cu gaze fata de 40% sobe)
- creșterea atractivitatii localitatii in cauza pentru noi locuitori sau agenti economici;
- creșterea confortului datorita eliminarii nevoi de alimentare cu combustibili de la depozite aflate
- uneori la distante considerabile fata de gospodariile consumatorilor;
- reducerea deceselor provocate de intoxicatiile cu monoxid de carbon;
- reducerea timpului de aprindere-intretinere a surselor de caldura prin automatizare la instalatii cu gaze – centrale automate in comparatie cu sobele clasice;
- protejarea padurilor din zona

Beneficiul social poate consta prin urmare in crearea de conditii optime pentru procesul de lucru, creșterea calitatii vietii si a mediului inconjurator.

Efectul benefic asupra mediului se concretizeaza in faptul ca prin utilizarea de gaze se inlocuieste combustibilul solid-material lemnos, folisind in prezent in peste 90% din zona rurala, cu o medie de 209 lei/luna/gospodarie. De asemenea se estimeaza o reducere a poluarii aerului (GES si poluantii atmosferici) cu 12,5 t/an. Costul unitar al emisiilor este de 60 EURO/t/an. Pentru perioada de operare, au fost luate in calcul venituri de natura salariala pentru un numar de 7 persoane, cu un salariu minim de 4000 lei.

Corectii fiscale

Obiectivul corectiilor fiscale il reprezinta eliminarea acelor tranzactii (fluxuri de numerar) care la nivelul comunitatii / societatii (statului in ultima instanta, deoarece este vorba despre o investitie publica) reprezinta doar o mutare de bani dintr-un cont in altul. Astfel, se elimina din fluxul de numerar veniturile sub forma de alocare bugetara, valoarea TVA a veniturilor si cheltuielilor, taxele, contributiile la asigurarile sociale aferente angajatorului, impozitele si regularizarile de TVA.

In cazul de fata, in cadrul realizarii analizei economice s-a luat in considerare si valoarea TVA, deoarece pentru institutiile publice aceasta reprezinta o cheltuiala eligibilă.



Un alt factor de conversie important este cel aferent costurilor de investitie. Dupa cum a fost mentionat, realizarea investitiei induce efecte de antrenare si propagare la nivel local considerabile (pe toata durata de analiza). Dintre efectele de antrenare pot fi enumerate:

- ✓ dezvoltarea infrastructurii rutiere, de apa și canalizare pentru a oferi potentialilor investitori si locuitorilor existenti toate facilitatile pentru un trai optim;

- ✓ dezvoltarea mediului de afaceri local drept consecinta a posibilitatii de a utiliza in productie activitatea de prestari servicii a gazelor naturale.

Efectul de propagare principal consta in preluarea exemplului de buna practica de catre alti operatori economici de pe plan local (ex. dezvoltarea mediului de afaceri ca urmare a crearii/modernizarii infrastructurii).

La nivel economic si social, infiintarea retelei de distributie gaze naturale determina urmatoarele efecte directe si indirecte (**externalizari pozitive**):

- ✓ crearea de locuri de munca;

- ✓ economii importante aduse gospodariilor/persoanelor din MUNICIPIUL pe partea de cheltuieli de consum;

- ✓ aportul adus de investitie la crestere produsului intern brut;

- ✓ cresterea investitiilor la nivel local.

Implementarea proiectului determina si **externalizari negative**, precum:

- ✓ disconfortul creat de lucrarile de constructie;

- ✓ costurile cu operarea infrastructurii create;

Pe langa aceste externalizari negative apare si costul de oportunitate al investitiei (costul de oportunitate reprezinta ceea ce se pierde ca eventual venit prin utilizarea surselor de finantare in scopul finantarii proiectului).

În concluzie, prin monetizarea externalizarilor negative si a celor pozitive si ajustarile realizate costurilor si veniturilor implicate de activitatea de operare a sistemului de distributie se ofera o imagine clara asupra impactului economic si social pe care implementarea proiectului il va avea asupra zonei tinta.

În timp ce analiza financiară are scopul de a determina necesitatea finanțării și necesarul de finanțare, analiza economică este cea care justifică decizia autorităților naționale sau comunitare de a cofinanța sau nu proiectul.

La calculul indicatorilor pentru analiza economica a fost luată în considerare valoarea TVA.

Indicatorii rezultați în urma efectuării calculelor din cadrul analizei economice sunt:

- indicatori de performanță economică:

- Valoarea actualizată netă economică - VAN;
- Rata internă de rentabilitate economică - RIR;
- Raportul cost-beneficiu - B/C



Indicatorii de performanță economică se interpretează la fel ca și indicatorii de performanță financiară, cu excepția faptului că se folosesc:

- prețurile de piață sau tarifele publice sunt convertite în prețuri umbră, care reflectă mai bine costul social de oportunitate al bunului;
- externalitățile sunt luate în considerație și li se atribuie o valoare monetară;
- efectele indirecte (care nu au fost deja incluse în prețurile umbră) dacă sunt relevante. Un preț umbră este, într-un fel, un cost de oportunitate ce ar fi pierdută prin neadăugarea unei ore suplimentare de capacitate;
- costurile și beneficiile care sunt actualizate cu o **rată reală de actualizare socială** (valoarea de referință pentru RAS este de 5% pentru perioada 2014 – 2020).

Problemele importante carora trebuie sa li se faca fata sunt:

- Valoarea monetara a beneficiului. Ea trebuie cuantificata ca venit din vanzarea energiei (la preturi actualizate corespunzatoare) si evaluata, ori de cate ori este posibil, prin estimarea disponibilitatii comunitatii de a plati pentru energie, de exemplu, prin cuantificarea costurilor pe care utilizatorul trebuie sa le suporte pentru a primi energia (de exemplu, instalarea si utilizarea unor generatoare independente sau cumpararea directa a combustibililor de pe piata).
- Evaluarea externalitatilor de mediu,
- Costul masurilor necesare pentru neutralizarea posibilelor efecte negative asupra aerului, apei si solului.
- Costul altor externalitati negative care nu pot fi evitate cum ar fi pierderea de teren, deteriorarea ambiantului...
- Identificarea costului de oportunitate pentru diferite intrari. Costurile economice ale materiilor prime trebuie evaluate prin luarea in considerare a pierderii suferite de societate prin abaterea acestora de la utilizarea celei mai bune alternative.
- Valoarea atribuita unei mai mari sau mai mici dependente de energia din strainatate. Evaluarea trebuie efectuata prin aplicarea unor preturi actualizate pentru energia importata substituita (pentru cunatificarea acestora, este recomandabil sa se faca referire la bibliografia sugerata).

Impactul asupra mediului si evaluarea riscului reprezinta elemente esentiale. Circumstante externe care trebuie luate in considerare:

- Evaluarea zonei deservite, cuantificabila prin reevaluarea preturilor locuintelor si a terenului;
- Circumstante externe negative ale impactului posibil asupra mediului (pierdere de teren, degradarea ambiantului, impactul asupra naturii) ca si asupra celeilalte infrastructuri
- Circumstante externe negative datorate deschiderii santierelor, in special pentru retele urbane (impact negativ asupra zonelor de locuit, functiunilor productive si de servicii, mobilitatii, mediului agricol, infrastructurii).

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



4.9. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumită modificare a unei variabile îl are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauză se studiază **în sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles că creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;
- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice);

O variabilă critică este acea variabilă a cărei modificare conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată a avea variabila a cărei modificare aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare condiția generală a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**). Trebuie reținut însă faptul că o variabilă nu este (sau poate fi) critică în sine, ci numai **în raport cu un anumit indicator** (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul scăderii veniturilor** cu 5% respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță financiară VANF/C și RIRF/C;
- **impactul scăderii veniturilor** cu 5% respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță financiară VANE/C și RIRE/C;
- **impactul creșterii cheltuielilor totale** cu 5% respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță financiară VANF/C și RIRF/C;
- **impactul creșterii cheltuielilor de mentenanță** cu 5% respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță financiară VANE/C și RIRE/C;

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat în cadrul analizei financiare și economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului care stipulează că pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie să rămână neschimbate.

SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Analiza senzitivității aplicată acelor parametri pe care inițiatorul i-a considerat ca fiind cei mai critici, a produs rezultatele prezentate în **Anexa 4** și **Anexa 5**.

Pentru a determina variabile critice, în cazul prezentului proiect, am decurs la modificarea parametrilor „Venituri totale”, „Cheltuielile totale” și „Costul investiției”.

Mai jos sunt prezentate valorile obținute pentru VAN și RIR pentru o **scadere cu 5% respectiv 10% a veniturilor**:

Scaderea veniturilor	VANF/C Lei	RIRF/C %	Scaderea veniturilor	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	-57,094,036.54	-4.80%	0%	29,392,809.92	8.70%
5%	-63,300,908.23	-6.07%	5%	19,177,871.70	7.46%
10%	-69,507,779.92	-7.45%	10%	8,962,933.48	6.17%

Din rezultatele obținute observăm ca veniturile reprezintă o variabilă critică pentru RIRF/C, însă nu și pentru VANF/C. Deoarece în cadrul analizei financiare indicatorii respectivi înregistrează valori nefavorabile ($VAN < 0$ și $RIR < \text{rata de actualizare}$), scăderea veniturilor va determina amplificarea valorilor respective în sens nefavorabil. Din aceste motive, în cazul de față, determinarea pragului de comutare (de scădere a veniturilor) pentru care VAN devine 0 sau RIR devine egal cu rata de actualizare nu are sens.

În continuare sunt prezentate valorile obținute pentru VAN și RIR pentru o **creștere cu 5% respectiv 10% a cheltuielilor**.

Cresterea costurilor de exploatare	VANF/C Lei	RIRF/C %
0%	-57,094,036.54	-4.80%
5%	-60,578,266.76	-5.50%
10%	-64,062,496.98	-6.23%

Cresterea costurilor de exploatare	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	29,392,809.92	8.70%
5%	26,171,737.94	8.32%
10%	22,950,665.96	7.93%

Crestere cheltuieli costuri de implementare a investiției	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	-57,094,036.54	-4.80%
5%	-62,671,379.84	-5.32%
10%	-68,248,723.14	-5.81%

Crestere cheltuieli costuri de implementare a investiției	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	29,392,809.92	8.70%
5%	23,868,584.18	7.90%
10%	18,344,358.44	7.15%

Din rezultatele obținute observăm ca cheltuielile reprezintă o variabilă critică pentru RIRF/C, însă nu și pentru VANF/C. Deoarece în cadrul analizei financiare indicatorii respectivi înregistrează valori nefavorabile ($VAN < 0$ și $RIR < \text{rata de actualizare}$), creșterea cheltuielilor va determina amplificarea valorilor respective în sens nefavorabil. Din aceste motive, în cazul de față, determinarea pragului de comutare (de scădere a veniturilor) pentru care VAN devine 0 sau RIR devine egal cu rata de actualizare nu are sens.

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Analiza senzitivității aplicată acelor parametri pe care inițiatorul i-a considerat ca fiind cei mai critici, a produs rezultatele prezentate în **Anexa 4** și **Anexa 5**.

Pentru a determina variabile critice, in cazul prezentului proiect, am decurs la modificarea parametrilor „Venituri totale”, „Cheltuielile totale” și „Costul investitiei”.

Mai jos sunt prezentate valorile obtinute pentru VAN si RIR pentru o **scadere cu 5% respectiv 10% a veniturilor**:

Scaderea veniturilor	VANF/C Lei	RIRF/C %	Scaderea veniturilor	VANF/C Lei	RIRF/C %
0%	-66,413,995.77	-5.65%	0%	42,544,876.09	9.87%
5%	-72,620,867.46	-6.88%	5%	31,210,774.67	8.63%
10%	-78,827,739.15	-8.23%	10%	19,876,673.26	7.36%

Din rezultatele obtinute observam ca veniturile reprezinta o variabila critica pentru RIRF/C, inasa nu si pentru VANF/C. Deoarece in cadrul analizei financiare indicatorii respectivi inregistreaza valori nefavorabile ($VAN < 0$ si $RIR < \text{rata de actualizare}$), scaderea veniturilor va determina amplificarea valorilor respective in sens nefavorabil. Din aceste motive, in cazul de fata, determinarea pragului de comutare (de scadere a veniturilor) pentru care VAN devine 0 sau RIR devine egal cu rata de actualizare nu are sens.

In continuare sunt prezentate valorile obtinute pentru VAN si RIR pentru o **crestere cu 5% respective 10% a cheltuielilor**.

Cresterea costurilor de exploatare	VANE/C Lei	RIRE/C %	Cresterea costurilor de exploatare	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	-66,413,995.77	-5.65%	0%	42,544,876.09	9.87%
5%	-69,898,225.99	-6.33%	5%	39,323,804.10	9.52%
10%	-73,382,456.21	-7.04%	10%	36,102,732.12	9.17%

Crestere cheltuieli mentenanta	VANE/C Lei	RIRE/C %	Crestere cheltuieli mentenanta	VANE/C Lei	RIRE/C %
0%	-66,413,995.77	-5.65%	0%	42,544,876.09	9.87%
5%	-72,457,337.03	-6.15%	5%	36,559,090.46	9.03%
10%	-78,500,678.29	-6.62%	10%	30,573,304.83	8.25%

Din rezultatele obtinute observam ca cheltuielile reprezinta o variabila critica pentru RIRF/C, inasa nu si pentru VANF/C. Deoarece in cadrul analizei financiare indicatorii respectivi inregistreaza valori nefavorabile ($VAN < 0$ si $RIR < \text{rata de actualizare}$), cresterea cheltuielilor va determina amplificarea valorilor respective in sens nefavorabil. Din aceste motive, in cazul de fata, determinarea pragului de comutare (de scadere a veniturilor) pentru care VAN devine 0 sau RIR devine egal cu rata de actualizare nu are sens.

Întocmit,

S.C. ALROSEL PROIECT S.R.L.



4.10. ANALIZA DE RISCURI

Proiectele de investiții sunt supuse unor diverse forme de risc, ce pot avea impact asupra performanței așteptate de beneficiar. Factorii provenind din mediul extern, precum și factorii endogeni specifici structurii operaționale și funcționale a obiectivului de investiții pot avea în timp o manifestare diferită decât cea anticipată inițial și, astfel, cu cât mai mari sunt deviațiile observate, cu atât mai mare este riscul ca proiectul să nu asigure atingerea rezultatelor preconizate.

Într-o accepțiune generală, riscul reprezintă „probabilitatea ca un efect sau eveniment negativ să se ivească”, ceea ce indică faptul că o acțiune economică viitoare poate genera pierderi, în special datorită informațiilor incomplete în momentul luării deciziilor sau datorită raționamentelor logic inconsecvente.

Managementul riscurilor se axează, în acest caz, pe eliminarea aspectelor negative introduse de probabilitatea riscurilor, iar analiza va studia, în special, amenințările posibile ce pot afecta profitabilitatea proiectelor în viitor.

Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a indicatorilor de performanță financiară și economică, dacă se poate determina distribuția probabilității variabilelor critice.

Eficiența administrării

În acest sens, este recomandat pentru analiza riscului și a sensibilității să se ia în considerare cel puțin următoarele variabile:

- ✓ Costul investiției;
- ✓ Rata creșterii demografice și prognoze pentru orice flux de migrație;
- ✓ Modificările tarifelor și taxelor pe parcursul unei perioade de timp;
- ✓ Costurile de exploatare (întreținere și administrare) și dinamica lor în timp;
- ✓ Dinamica costurilor de-a lungul timpului pentru anumite bunuri și servicii critice (costul combustibililor și al energiei electrice necesare pentru investiții).

Principalele riscuri ale proiectelor din sectorul public sunt următoarele:

Riscuri interne

- modificării prețului forței de muncă ca urmare a grevelor, vremii sau a factorilor tehnici neprevăzuți;
- schimbărilor ce apar pe piață cu privire la materiile prime, materialele, servicii și lucrări care vor trebui procurate de pe piață pentru a putea implementa investiția;
- posibilităților de obținere a finanțării și costurilor la care această finanțare este accesibilă instituției/autorității publice care implementează investiția;
- etapizarea eronată a lucrărilor;
- erori în calculul soluțiilor tehnice;
- executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții, dotări etc.;
- costuri de operare care diferă de cele așteptate ca urmare a modificării prețului materiilor prime și a factorilor tehnici neprevăzuți;
- schimbările ce apar pe piață cu privire la materiile prime, materialele, servicii și lucrări care vor trebui procurate de pe piață pentru a asigura buna stare operațională pe perioada de funcționare;
- schimbări apărute pe piața muncii cu privire la forța de muncă;

- factori tehnici care pot duce la sistarea producerii anumitor tehnologii și înlocuirea acestora cu altele mai noi și posibil mai costisitoare etc.;
- schimbări în ceea ce privește numărul, structura, calitatea beneficiarilor finali etc.;
- dezastre naturale de orice fel (cutremure, fulgere, ploi torențiale, furtuni, grindină).
- situații de forță majoră
- pandemii/ stare de urgență
- costurile de investiție vor fi mai mari decât bugetul alocat.
- în cadrul licitațiilor organizate în vederea achiziției lucrărilor de execuție a proiectului pot apărea următoarele riscuri:
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului redus de oferte conforme permise – lucru ce va influența în mod negativ planul de acțiune al proiectului;
- prelungire termenului pentru semnarea contractului de achiziție din cauza contestațiilor și acțiunilor în Justiție conform
- nerespectarea termenelor de execuție stabilite - din cauza unor motive ce depind sau nu de executant;

Riscuri externe

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

- a) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- b) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme permise în cadrul licitațiilor;
- c) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru materialele folosite în execuția lucrărilor implicate în proiect;

Măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Față de ierarhia stabilită a riscurilor care au fost identificate, se vor adopta următoarele strategii de management al riscului:

- ✓ Analizarea cu mare atenție a etapelor importante ale proiectului (proiectare, execuție, operare);
- ✓ Organizarea unei campanii de promovare a noii investiții;
- ✓ Analizarea cu mare atenție a evoluției prețurilor și piețelor (trecute și estimărilor pentru viitor) pentru fiecare bun, serviciu sau lucrare în parte;
- ✓ Colectarea datelor istorice de la mai mulți furnizori și de pe mai multe piețe;
- ✓ Includerea unor prime de asigurare pentru anumite categorii de riscuri ce se transferă astfel la societățile de asigurare;
- ✓ Întocmirea de politici publice și strategii pe termen mediu și lung (atât la nivel național, cât și la nivel local);
- ✓ Folosirea unor scenarii în analiza cost-beneficiu care înglobează într-o măsură mare tehnologii noi ce sunt în concordanță cu cele mai exigente norme de protecția mediului, protecția muncii, eficiența a utilizării resurselor etc.;
- ✓ Solicitarea adresată furnizorilor pentru a instrui personalul responsabil cu exploatarea și întreținerea echipamentelor.



Administrarea riscurilor interne ale proiectului:

- a) În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- d) Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- f) Datorită creșterii gradului de poluare pe parcursul executării lucrărilor de construcție, se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

Administrarea riscurilor externe proiectului:

- a) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție de lucrări;
- b) Estimarea cât mai realistă a creșterii preturilor pe piață.

Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE și a consultantului desemnat în urma licitației de prestări servicii pentru această etapă);
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE);
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE);
- control (operațiune care intră în sarcina FURNIZOR/CONCESIONAR GAZE NATURALE AGREAT ANRE)

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect și pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: Primăria Municipiului FETEȘTI
- analiza tehnică – analiza care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la calculul, soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor.
- analiza economică – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (dacă este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținerea)
- analiza de mediu



SCENARIUL I – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE POLIETILENA DE INALTA DENSITATE - PEHD 100 SDR 11

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- ✓ Identificarea riscurilor:
- ✓ Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- ✓ Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:

1. **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
2. **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
3. **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii.** Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
4. **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
5. **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextual finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate / Impact	Scăzută	Medie	Ridicată
Redus			
Mediu	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări
Puternic	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

-  Ignoră riscul
 Precauție la astfel de riscuri
 Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corectare cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură realizarea proiectului
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente Se va răspunde punctual la orice cerere de clarificare
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o strânsă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta va fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cât și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE SUBTERAN/SUPRATERAN

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- ✓ Identificarea riscurilor;
- ✓ Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- ✓ Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:

1. **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
2. **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
3. **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
4. **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
5. **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextual finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate / Impact	Scăzută	Medie	Ridicată
Redus			
Mediu	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări
Puternic	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

	Ignoră riscul
	Precauție la astfel de riscuri
	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corecție cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură realizarea proiectului
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente Se va răspunde punctual la orice cerere de clarificare
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta va fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cât și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





PREZENTAREA REZULTATELOR ȘI CONCLUZIILOR ANALIZEI COST-BENEFICIU

Primăria municipiului FETEȘTI a luat în considerare trei variante de finanțare ale obiectivului de investiție:

- **Varianta zero** (opțiunea fără investiție) - reprezintă alternativa de continuare a activității Primăriei municipiului FETEȘTI fără a realiza investiția în crearea infrastructurii de distribuție a gazelor naturale;
- **Varianta cu investiție 1** - Finanțarea Investiției se va realiza prin contribuții din Fonduri externe nerambursabile prin Programul Operațional Infrastructură Mare, bugetul de stat și alte surse legal constituite.
POIM Axa prioritară 8: Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gazelor naturale - Obiectiv specific 8.2: Creșterea gradului de interconectare a Sistemului National de Transport a gazelor naturale cu alte state vecine
- **Varianta cu investiției 2** - reprezintă ipostaza potrivit căreia un operator economic licențiat ANRE pentru desfasurarea activității de operare a sistemului de distribuție conform Ord. 34/2013 emis de Președintele ANRE, cu modificările și completările ulterioare, va concesiona serviciul de operare și va suporta toate cheltuielile de investiție.

În urma realizării analizei multicriteriale pentru scenarii, s-a ales ca variantă optimă **SCENARIUL I, realizarea obiectivelor sistemului de distribuție gaz cu material tubular din polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11, ca fiind cel mai avantajos din punct de vedere economico-financiar.**

Inițiatorul investiției a vizat în primul rând aspectele economice ale investiției, respectiv rentabilitatea economică a capitalului investit. Aceste considerente au reprezentat factori obiectivi de evaluare a deciziei operaționale și investiționale.

Totuși, Primăria municipiului FETEȘTI nu a omis aspectele financiare legate de proiect. Prin urmare, Primăria municipiului FETEȘTI a luat în calcul atât factorii financiari, cât și pe cei economici și sociali atunci când a optat pentru **opțiunea cu investiție 1**, din Fonduri Europene.

Prin această variantă, avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- ✓ Asigurarea unui sistem de distribuție de gaze în condiții crescute de siguranță și confort;
- ✓ Asigurarea cantității de lucrări de teren optimă pentru a monta pe poziție conductă;
- ✓ Asigurarea condițiilor optime pentru investiții și verificări necesare conform normativelor;
- ✓ Crearea condițiilor optime de distribuție a volumului de gaz natural;
- ✓ Reducerea factorilor poluanți de mediu;
- ✓ Crearea condițiilor pentru atragerea de investitori în zonă.



Investiția are următoarele avantaje:

- ✓ Rezistența sporită la coroziune;
- ✓ Exploatare avantajoasă, rata defectiunilor fiind mai redusă;
- ✓ Costuri mai mici;
- ✓ Nu necesită izolarea anticorozivă a țevii și nici protecția ei catodică;
- ✓ Presiunea de regim constantă;
- ✓ Timp mai mic de realizare a investiției;
- ✓ Durata de viață mai mare (50 de ani la țevile din polietilenă, față de 20 de ani la țevile din oțel);
- ✓ Diametre de conducte mai mici;
- ✓ Execuția lucrărilor pe toată perioada anului.
- ✓ Un sistem de distribuție flexibil capabil să preceadă un debit mai mare cu posibilități mari de extindere și către localitățile limitrofe;
- ✓ Ușurință și siguranță în exploatare;
- ✓ Creșterea controlului pe nivelul de presiune la consumatorul final;
- ✓ Viteze de circulație mici ale gazelor în conducte;
- ✓ Rețelele de distribuție presiune medie asigură debitele pentru o etapă de perspectivă,
- ✓ funcție de dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate și eventuala modificare a densității consumatorilor;
- ✓ Din punct de vedere economic, social și de mediu realizarea investiției contribuie la:
- ✓ creșterea valorii vieții sociale;
- ✓ impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale;
- ✓ creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- ✓ stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări;
- ✓ crearea de noi locuri de muncă;
- ✓ creșterea implicită a calității vieții în mediul rural;
- ✓ protecția mediului înconjurător;
- ✓ stimularea mecanismelor economiei de piață și a unei infrastructuri edilitare moderne;
- ✓ Proiectarea noilor sisteme de distribuție a gazelor naturale este permisă după ce investitorul obține:
- ✓ avizul tehnic care să conțină cerințele tehnice de racordare, după caz, la conductele
- ✓ colectoare aferente sistemelor de producție, la SNT și/sau la rețelele de distribuție a gazelor naturale, eliberat de producător, de operatorul de sistem de transport sau de distribuție a gazelor naturale;
- ✓ aprobarea consumului previzionat de gaze naturale, conform prevederilor legislației în vigoare;



Valoarea totală a proiectului pentru **SCENARIUL I (RECOMANDAT)**, realizarea obiectivelor sistemului de distribuție gaz cu material tubular din polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11, este de **97,633,041.99 lei fără TVA** (conform deviz).

Valoarea totală a proiectului pentru **SCENARIUL I (RECOMANDAT)**, realizarea obiectivelor sistemului de distribuție gaz cu material tubular din polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11, este de **116,008,740.59 lei cu TVA** (conform deviz).

1. **VALOAREA TOTALA (EXCLUSIV TVA) : 97,633,041.99**
2. **DIN CARE C+M 83,530,803.61**
3. **NR DE BRANSAMENTE**
 - NR DE BRANSAMENTE CASNICI: 4501
 - NR DE BRANSAMENTE PUBLICE: 15
 - NR DE PRENSAMENTE AGENTI ECONOMICI: 24
- NR DE BRANSAMENTE TOTAL: 4540
4. **COST PER BRANSAMENT CAPEX: 4415,82 E (EXCLUSIV TVA)**
5. **EȘALONAREA INVESTIȚIEI EXCLUSIV TVA**
 - ANUL I (EXCLUSIV TVA) 32,544,347.33
 - ANUL II (EXCLUSIV TVA) 32,544,347.33
 - ANUL III (EXCLUSIV TVA) 32,544,347.33

Lungimea propusa prin proiect de 95.089 km si reprezinta o crestere a ponderii de 0,167 raportat la lungimea rețelei nationale de distributie gaze naturale existente, 56.694 km, la data de 31.12.2020.

**Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.**



5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1.Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Alegerea scenariului optim s-a făcut comparând atât aspectele pozitive cât și cele negative ale celor 2 scenarii propuse.

În urma acestei comparații s-a constatat ca **Scenariul 1**, prezintă avantaje la toate categoriile la care s-a făcut comparație, pe când Scenariul 2 a prezentat dezavantaje la toate categoriile.

Reteaua de distribuție gaze naturale se va executa în domeniu public, în lungul drumurilor și va avea o lungime totală de **95.089 km** și va fi executată din conductă de polietilena PE 100, SDR11, având următoarele diametre:

Cartier Colonisti – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conductă	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	10.611	32.308
DN 90	12.333	
DN 110	4.118	
DN 140	2.005	
DN 160	1.192	
DN 180	0.376	
DN 225	0.945	
DN 280	0.459	
DN 315	0.269	

Cartier VLASCA – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conductă	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	7.047	14.186
DN 90	3.33	
DN 110	1.123	
DN 140	0.773	
DN 180	1.913	

Fetesti – Oras + Buliga

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	18.59	48.595
DN 90	14.168	
DN 110	3.419	
DN 140	1.833	
DN 160	2.776	
DN 180	2.668	
DN 225	2.759	
DN 250	0.669	
DN 315	1.713	

	SCENARIUL I	SCENARIUL II
Caracteristici variante tehnica propusa	Conducta de PE100 SDR11	Conducta de otel
Durata estimata de viata	50 ani	30 ani
Durata estimata de finalizare	3 ani	3 ani
Rezistenta mecanica	Scăzută	Mare
Rezistenta coroziune	la Mare	Scăzută
Particularitățile în montaj	- conducta este mult mai ușoară în greutate, ceea ce face mai facilă pozarea ei în șanț. - pentru diametre de până la DN110, inclusiv, conducta se poate livra în colac de 60-100 m, ceea ce reduce numărul sudurilor, implicit numărul defectelor	- necesita izolarea conductei înainte de montare (se poate executa în stații) - materialul tubular este greu și necesita echipamente de ridicat - conducta este livrată în bare de 12 m, astfel numărul de suduri și posibile defecte este mai ridicat
Costurile realizării investiției (fără TVA)	97,633,041.99	105,631,511.08
Particularități în exploatare	conform Anexa nr. 19 din NTPEE 2018	

Racordare reata	la	- racordurile se executa simplu utilizând șă de bransament, care implica sudarea cu electrofuziune. - teul este incorporat cu robinet de perforarea, astfel nu necesita alte materiale pentru actiunea de perforare	- racordul la conductele din otel se executa prin sudarea teului de racordare - racordul trebuie izolat la fata locului, astfel posibilitatea de corodare este ridicata
--------------------	----	--	--

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Analiza comparativă a opțiunilor avute la dispoziție

Criteriile avute în vedere la realizarea analizei comparative a opțiunilor sunt următoarele:

- Reducerea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat o dată cu poziția României de stat membru U.E.
- Dezvoltarea rurală a zonei centrale a României;
- Reducerea migrației populației din zona rurală către alte zone;
- Creșterea eficienței Administrației Locale - prin posibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Reducerea antrenării deșeurilor în situații de inundare, creându-se focare de infecție;
- Îmbunătățirea atitudinii prietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură
- Dezvoltarea economică a zonei prin atragerea de investiții.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

Scenariul recomandat de către elaborator, și avantajele acestuia EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE IN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FTEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

- Reducerea decalajului dintre România și U.E., decalaj care se încearcă a fi diminuat o dată cu poziția României de stat membru U.E.
- Dezvoltarea rurală a zonei centrale a României;
- Reducerea migrației populației din zona rurală către alte zone;
- Creșterea eficienței Administrației Locale - prin posibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Îmbunătățirea atitudinii prietenoase a persoanelor din mediul rural față de mediu și natură;
- Dezvoltarea economică a zonei prin atragerea de investiții.

a. obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se amplasează investiția este în domeniul public al municipiului și este constituit în general de drumuri sătești, MUNICIPIUL le și naționale. Terenurile și investiția se desfășoară în intravilanul localităților.

b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Organizarea de șantier cade în sarcina directă a Antreprenorului care va elabora proiect de organizare de șantier, pentru care se va solicita autorizație de construire, în care vor fi incluse toate cheltuielile aferente racordării la utilitățile necesare organizării, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele documentației de avizare.

Singurul obiect al investiției care pentru funcționare necesită asigurarea cu energie electrică pentru alimentarea sistemului SCADA și a unei lămpi stradale pentru iluminatul pe timp de noapte, este postul de măsurare-predare PM. Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată prin montarea unui panou fotovoltaic ce va alimenta atât dispozitivul de teletransmisie a valorilor măsurate de contor cât și lampa pentru iluminatul stradal.

c. **Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși**

Reteaua de distribuție gaze naturale se va executa în domeniu public, în lungul drumurilor și va avea o lungime totală de **95.089 km** și va fi executată din conductă de polietilena PE 100, SDR11, având următoarele diametre:

Cartier Colonisti – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conductă	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	10.611	32.308
DN 90	12.333	
DN 110	4.118	
DN 140	2.005	
DN 160	1.192	
DN 180	0.376	
DN 225	0.945	
DN 280	0.459	
DN 315	0.269	

Cartier VLASCA – MUNICIPIUL FETESTI

Diametru conductă	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	7.047	14.186
DN 90	3.33	
DN 110	1.123	
DN 140	0.773	
DN 180	1.913	

Fetesti – Oras + Buliga

Diametru conductă	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	18.59	48.595
DN 90	14.168	
DN 110	3.419	
DN 140	1.833	



DN 160	2.776	
DN 180	2.668	
DN 225	2.759	
DN 250	0.669	
DN 315	1.713	

Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea totala a obiectivului de investitii este: **116,008,740.59 lei cu TVA**, respectiv **97,633,041.99 lei fara TVA**, din care C+M: **99,401,656.29 lei cu TVA**, respectiv **83,530,803.61 lei fara TVA**.

d. Probe tehnologice si teste

Verificări și probe de rezistenta si etanșeitate la presiune a conductelor

Verificările de rezistenta si etanșeitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectuează de către executant pe parcursul realizării lucrărilor.

Probele de rezistenta si etanșeitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectuează de către executant la terminarea lucrărilor în vederea recepției tehnice.

Verificările si probele de rezistenta si etanșeitate la presiune se efectuează cu aer comprimat. Valorile presiunilor la care se vor executa probele sunt prezentate în tabelul numărul 8 din Ordinul nr. 89/2018 emis de președintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale

Categoria instalațiilor si treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea si proba de rezistenta, in Pa si in bar	Presiunea pentru verificarea si proba de etanșare, in Pa si in bar
Rețele de distribuție si instalații de utilizare subterane:		
1.1. Presiune medie	$9 \cdot 10^5$ (9)	$6 \cdot 10^5$ (6)
1.2. Presiune redusa	$4 \cdot 10^5$ (4)	$2 \cdot 10^5$ (2)
1.3. Presiune joasa	$2 \cdot 10^5$ (2)	$1 \cdot 10^5$ (1)

Efectuarea verificărilor si probelor de rezistenta si etanșeitate la presiune a sistemului de distribuție din polietilena se efectuează după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.



ALROSEL
PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364
email: sebi.ciobanu@gmail.com



Timpul de realizare a probei de rezistență la presiune este de 1 ora, iar pentru proba de etanșeitate la presiune este de 24 de ore.

La efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate, aparatele de bază pentru măsurarea presiunii și temperaturii sunt de tipul cu înregistrare continuă. Clasa de exactitate a aparatelor de măsură trebuie să fie de minimum 1,5. Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatura pe diagrama sau pe protocolul tipărit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistență și de etanșeitate.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant. Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este în funcție de volumul conductei, conform valorilor date în tabelul 9 din Ordinul nr. 89/2018 emis de președintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică. Este interzisă remedierea defectelor la conducte și branșamente în timpul efectuării probelor.

În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali' respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv., fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

1. Valoarea totală a obiectivului de investiții este:

SCENARIUL I - Valoarea totală (INV) fără TVA 97,633,041.99 lei din care construcții-montaj (C+M) 83,530,803.61 lei
SCENARIUL II - Valoarea totală (INV) inclusiv TVA 125,701,498.19 lei din care construcții-montaj (C+M) 108,494,299.14 lei

2. Durata de realizare a investiției este de 36 luni pentru execuția lucrărilor, din momentul emiterii ordinului de începere a lucrărilor și până la recepția de la terminarea lucrărilor, conform graficului de realizare a investiției.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori minimali	
Lungimea totală a rețelei de distribuție	95.089 km

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea actualizată netă financiară VAN	-57,094,036.54
Rata internă de rentabilitate RIR	-4.80%
Raportul beneficiu/ cost B/C	1.78
Rata reglementată a rentabilității ROR	8,43%

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiției este de 36 luni pentru execuția lucrărilor, din momentul emiterii ordinului de începere a lucrărilor și până la recepția de la terminarea lucrărilor, conform graficului de realizare a investiției.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;



- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secț.2 „Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea 10/1995 și pe baza „Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată cu ordinul MLPTAT nr. 31 din 20 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoriei de importanță C - construcții de importanță normală.

În faza de implementare, rețeaua de distribuție va fi administrată de un operator licențiat ANRE care va opera efectiv sistemul de distribuție care va alimenta cu gaze naturale consumatorii finali.

Toate lucrările aferente rețelelor de distribuție a gazelor naturale se vor face de către firme autorizate ANRE atât în faza de proiectare cât și în faza de execuție.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Finanțarea Investiției se va realiza prin contribuții din Fonduri externe nerambursabile prin Programul Operațional Infrastructură Mare, bugetul de stat și alte surse legal constituite.

POIM Axa prioritară 8: Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gazelor naturale - Obiectiv specific 8.2: Creșterea gradului de interconectare a Sistemului National de Transport al gazelor naturale cu alte state vecine.



6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism este atașat la documentație.

CU nr. 127/03.11.2020, eliberat de Primaria FETEȘTI.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Identificarea amplasamentelor pe care se desfășoară conductele se face prin extrasul din inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului, respectiv, după caz, prin estrase de carte funciară atașate prezentei documentații.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Proiectul propus EXTINDERE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN CARTIERELE COLONIȘTI, FETEȘTI-ORAȘ, VLAȘCA ȘI BULIGA DIN MUNICIPIUL FETEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și sub incidența OUG 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Înființarea rețelei de distribuție a gazelor naturale în MUNICIPIUL va avea efecte benefice asupra mediului prin diminuarea noxelor și creșterea calității aerului, prin înlocuirea arderii combustibililor solizi și lichizi cu arderea gazului natural, compușii de ardere rezultați mai puțin poluanți.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și de exploatare.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Prezenta investiție nu este necesită racordarea la utilități și avize în acest sens.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic vizat de către OCPI constituie anexă la prezenta documentație.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice:

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției;

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este MUNICIPIUL FETEȘTI, avand in vedere finantarea investitiei cat si in vederea concesiunii serviciului public de distributie a gazelor naturale.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare;

- durata de implementare: 36 luni;
- durata de execuție: 36 luni;
- resurse necesare:
 - în faza de execuție: 20 persoane;
 - în faza de operare: 7 persoane.

In vederea implementarii investitiei sunt necesare a fi atinse doua scopuri principale :

- Autorizarea lucrarilor urmata de executia acestora prin firme specializate, autorizate ANRE;
- Concesionarea serviciului public de distributie a gazelor naturale catre un operator de distributie autorizat ANRE, urmata de predarea spre exploatare a sistemului de distributie executat.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare;

In aceasta faza sarcina exploatarei, operarii si intretinerii cade exclusiv asupra operatorului de distributie concesionar al serviciului de distributie a gazelor naturale din MUNICIPIUL FETEȘTI, care, cu personalul propriu, autorizat ANRE si in baza licentei de operare a sistemului de distributie a gazelor naturale din MUNICIPIUL FETEȘTI, si cu respectarea prevederilor din „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018, va face toate activitatile reglementate ce tin de exploatare, operare si intretinerea sistemului de distributie a gazelor naturale. Racordarea consumatorilor la rețeaua de distributie se face de asemenea dupa reglementările aprobate prin OrdineANRE.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

Pe toată durata implementării investiției beneficiarul va aloca resursele umane adecvate și fondurile necesare pentru parcurgerea tuturor etapelor aferente acestei investiții în termenele convenite cu Autoritatea Finanțatoare.

Se recomandă ca pe perioada execuției MUNICIPIUL FETEȘTI să instituie un sistem de supraveghere cu următoarele obiective:

- concordanta cu standardele de calitate si cu termenele stipulate în contract;
- observarea specificațiilor privind materialele și echipamentele utilizate pe parcursul execuției;
- respectarea condițiilor privind protecția și conservarea mediului;
- urmărirea comportării în timp a construcțiilor.

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.





8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Necesitatea investiției trebuie apreciată pornind de la alinierea cu standardele Uniunii Europene, la egalitatea de șanse, a protecției mediului, asigurarea unui mediu care să nu încurajeze migrația populației către alte zone, prin dezvoltarea zonei, a mediului de afaceri, a turismului. Experiența țărilor dezvoltate ne arată ca dezvoltarea și creșterea economică este strâns legată de nivelul, domeniul și eficiența investițiilor.

Implementarea cu succes a acestui proiect, împreună cu operarea optimă a sistemului de distribuție gaze naturale propus prin acest Studiu de Fezabilitate va duce la posibilitatea branșării populației, a unităților de învățământ, a agenților economici activi din MUNICIPIUL la sistemul de distribuție gaze naturale, fapt ce va conduce la:

- îmbunătățirea condițiilor de trai, reducerea discrepanțelor dintre regiuni prin îmbunătățirea accesului populației la serviciile publice;
- prin epurarea apelor menajere se rezolvă o importantă și stringentă problemă de mediu;
- se vor reduce numărul de îmbolnăviri datorate lipsei de igienă;
- dezvoltarea rurală a zonei centrale a României;
- reducerea migrației populației din zona rurală către alte zone.

Dintre beneficiile de mediu generate de extinderea la nivel național a utilizării gazelor naturale în zonele rezidențiale, pentru încălzire, asigurare apă caldă menajeră și gătit putem enumera:

- asigurarea condițiilor pentru îndeplinirea obligațiilor pe care România și le-a asumat cu privire la decarbonizare, diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea poluării;
- diminuarea cererii pentru lemn de foc, care va duce la scăderea presiunii asupra pădurii, cu efecte benefice asupra stării pădurii și a tuturor serviciilor ecosistemice furnizate de aceasta;
- combaterea schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de arderea incompletă a lemnului și prin scăderea volumului de lemn cu destinație lemn de foc și creșterea ponderii lemnului valorificat superior de către industria lemnului, în produse cu valoare adăugată ridicată și cu durată de folosință îndelungată;
- creșterea eficienței energetice ca urmare a arderii cvasi-complete a gazului comparativ cu arderea parțială a lemnului, adesea insuficient uscat, în sobe învechite și cu un randament energetic scăzut;
- reducerea riscurilor de mediu și de siguranță în exploatare ca urmare a creșterii calitatii echipamentelor și instalațiilor utilizate pentru încălzire;
- asigurarea tranziției către o energie curată și o creștere economică durabilă, cu importante beneficii sociale și de mediu.

Având în vedere faptul că cel mai important aspect al procesului de decarbonizare al sectorului energetic constă în scăderea emisiilor de carbon prin dezvoltarea unor proiecte inovative, de-a lungul întregului lanț de valorificare a gazelor naturale, inclusiv în ceea ce privește infrastructura de transport, distribuție, înmagazinare etc, operatorii sistemelor de distribuție se confruntă cu nevoia de dezvoltare a rețelelor, astfel încât acestea să răspundă viitoarelor cerințe de operare în condiții de siguranță, eficiență energetică și de protecție a mediului.



ALROSEL
PROJECT



Iași, Str. Ovidiu NR. 4A, Iași, tel.: 0747 126 364

email: sebi.ciobanu@gmail.com

În acest sens, noua Directiva UE 2018/2002 de modificare a Directivei UE 2012/27 privind eficiența energetică, parte integrantă a pachetului Comisiei Europene "O Europă curată pentru toți", actualizează cadrul de reglementare până și după 2030. Astfel, principalul obiectiv al Directivei este stabilirea unei ținte, pentru 2030, de cel puțin 32.5% în ceea ce privește scăderea consumului de energie, în consecință fiecare stat UE urmând să scadă consumul final de energie cu 0.8%/an pentru perioada 2021-2030.

Pentru a face față provocărilor energetice este foarte important să dezvoltăm rețele de gaze inteligente și integrate care să funcționeze ca și componente dintr-un sistem energetic holistic, incluzând gazele, electricitatea, energia termică și tehnologia informației.

Acest lucru necesită rețele active cu funcționalități interactive, capabile să integreze surse multiple de energie și servicii, care să permită consumatorilor să folosească și să producă energie într-un mod mult mai eficient.

Conceptul de rețea inteligentă de distribuție gaze naturale se bazează atât pe maximizarea eficienței în ceea ce privește utilizarea generală a energiei, cât și pe avantajele oferite de flexibilitatea și oportunitățile pe care gazele naturale le pot oferi ca sursă de energie.

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



ANEXA NR. 1-SCENARIU FEZABIL

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Numar de locuinte existente (deservite de rețeaua de distribuție de gaze)	4,501	4,506	4,510	4,515	4,519	4,524	4,528	4,533	4,537	4,542	4,546	4,551	4,555	4,560	4,564
Necesar anual total proiect MWH	85473.99	85559.46	85645.02	85730.67	85816.4	85902.22	85988.12	86074.11	86160.18	86246.34	86332.59	86418.92	86505.34	86591.84	86678.44
Necesar nevoi mediu anual/ consumator MWH	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99

Tarife și servicii															
Tarif gaze naturale (lei/MWH)	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



ANEXA NR. 2 ANALIZA FINANCIARA-SCENARIU FEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din servicii	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri totale actualizate	0	11095181	10679112	10278645	9893196	9522201	9165119	8821427	8490623	8172225	7865767	7570800	7286895	7013637	6750625	6497477

Cheltuieli																
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalații	0	50000	50515	51035.3	51560.97	52092.05	52628.59	53170.67	53718.33	54271.63	54830.62	55395.38	55965.95	56542.4	57124.79	57713.17
Cost de achiziție de gaz	0	5983179	5989162	5995152	6001147	6007148	6013155	6019168	6025187	6031213	6037244	6043281	6049324	6055374	6061429	6067490
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179	6375677	6382187	6388708	6395240	6401784	6408339	6414906	6421484	6428074	6434676	6441290	6447916	6454554	6461204
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Total costuri operare	0	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Total costuri operare actualizate	0	6220365	5988247	5764805	5549715	5342665	5143353	4951489	4766796	4589004	4417856	4253103	4094506	3941833	3794865	3653386

Total costuri investiții	116,008,740.59															
Cheltuieli totale	-116,008,740.59	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Flux de numerar net	-116,008,740.59	5069809	5073640	5077457	5081258	5085045	5088817	5092574	5096315	5100040	5103749	5107442	5111119	5114778	5118421	5122046

Coeficient de actualizare	1.000	0.962	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ROR	8.43%
VAN	-57,094,036.54
RIR	-4.80%
DRI	15
B/C	1.78

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



ANEXA NR. 3 ANALIZA ECONOMICA-SCENARIU FEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	9002000	9011002	9020013	9029033	9038062	9047100	9056147	9065203	9074269	9083343	9092426	9101519	9110620	9119731	9128850
Venituri din servicii	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	20540989	20561530	20582091	20602673	20623276	20643899	20664543	20685208	20705893	20726599	20747325	20768073	20788841	20809630	20830439
Venituri totale actualizate	0	19562846	18649914	17779584	16949870	16158876	15404795	14685905	14000563	13347203	12724334	12130531	11564440	11024766	10510277	10019797

Cheltuieli																
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalații	0	50000	50515	51035.3	51560.97	52092.05	52628.59	53170.67	53718.33	54271.63	54830.62	55395.38	55965.95	56542.4	57124.79	57713.17
Cost de achiziție de gaz	0	5983179	5989162	5995152	6001147	6007148	6013155	6019168	6025187	6031213	6037244	6043281	6049324	6055374	6061429	6067490
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179	6375677	6382187	6388708	6395240	6401784	6408339	6414906	6421484	6428074	6434676	6441290	6447916	6454554	6461204
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Total costuri operare	0	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Total costuri operare actualizate	0	6161123	5874728	5601660	5341299	5093052	4856356	4630673	4415490	4210317	4014690	3828163	3650312	3480734	3319043	3164873

Total costuri investiții	116,008,740.59															
Cheltuieli totale	-116,008,740.59	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Flux de numerar net	-116,008,740.59	14071809	14084642	14097470	14110291	14123107	14135917	14148721	14161518	14174309	14187092	14199868	14212637	14225398	14238152	14250897

Coeficient de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ROR	8.43%
VAN	29,392,809.92
RIR	8.70%
DRI	15
B/C	3.17

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din servicii	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri totale actualizate	0	11095181.39	10679112.09	10278645.39	9893196.186	9522201.329	9165118.78	8821426.825	8490623.319	8172224.945	7865766.509	7570800.265	7286895.255	7013636.683	6750625.308	6497476.859

Cheltuieli																
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalații	0	50000	50515	51035.3045	51560.96814	52092.04611	52628.59418	53170.6687	53718.32659	54271.62535	54830.6231	55395.37851	55965.95091	56542.40021	57124.78693	57713.17223
Cost de achiziție de gaz	0	5983179.3	5989162.479	5995151.642	6001146.793	6007147.94	6013155.088	6019168.243	6025187.411	6031212.599	6037243.811	6043281.055	6049324.336	6055373.661	6061429.034	6067490.463
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179.3	6375677.479	6382186.946	6388707.762	6395239.986	6401783.682	6408338.912	6414905.738	6421484.224	6428074.435	6434676.434	6441290.287	6447916.061	6454553.821	6461203.636
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Total costuri operare	0	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Total costuri operare actualizate	0	6220364.712	5988246.56	5764804.978	5549715.225	5342664.724	5143352.609	4951489.283	4766796	4589004.453	4417856.385	4253103.214	4094505.667	3941833.435	3794864.833	3653386.478

Total costuri investiții	116,005,740.59															
Cheltuieli totale	-116,008,740.59	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-116,008,740.59	5,069,809.35	5,073,640.16	5,077,456.58	5,081,258.38	5,085,045.34	5,088,817.22	5,092,573.80	5,096,314.82	5,100,040.05	5,103,749.26	5,107,442.18	5,111,118.58	5,114,778.21	5,118,420.80	5,122,046.10

Coefficient de actualizare	1.00	0.96	0.92	0.89	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.60	0.58	0.56
creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-116,008,740.59	6,792,638.27	6,800,731.85	6,808,852.67	6,817,000.95	6,825,176.97	6,833,380.97	6,841,613.21	6,849,873.95	6,858,163.46	6,866,482.00	6,874,829.84	6,883,207.27	6,891,614.54	6,900,051.96	6,908,519.78
Flux de numerar net	-116,008,740.59	4,746,350.39	4,749,795.79	4,753,225.50	4,756,639.29	4,760,036.91	4,763,418.13	4,766,782.69	4,770,130.34	4,773,460.84	4,776,773.92	4,780,069.33	4,783,346.81	4,786,606.09	4,789,846.90	4,793,068.97
creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-116,008,740.59	7,116,097.23	7,124,576.23	7,133,083.75	7,141,620.05	7,150,185.40	7,158,780.06	7,167,404.31	7,176,058.42	7,184,742.67	7,193,457.33	7,202,202.69	7,210,979.04	7,219,786.67	7,228,625.86	7,237,496.92
Flux de numerar net	-116,008,740.59	4,422,891.42	4,425,951.41	4,428,994.42	4,432,020.20	4,435,028.49	4,438,019.04	4,440,991.59	4,443,945.87	4,446,881.63	4,449,798.59	4,452,696.48	4,455,575.04	4,458,433.97	4,461,272.99	4,464,091.84
Scaderea veniturilor cu 5%	-116,008,740.59	10,962,039.22	10,973,001.26	10,983,974.26	10,994,958.23	11,005,953.19	11,016,959.14	11,027,976.10	11,039,004.08	11,050,043.08	11,061,093.13	11,072,154.22	11,083,226.37	11,094,309.60	11,105,403.91	11,116,509.31
Flux de numerar net	-116,008,740.59	4,492,859.92	4,496,113.78	4,499,352.67	4,502,576.37	4,505,784.65	4,508,977.27	4,512,154.00	4,515,314.60	4,518,458.84	4,521,586.46	4,524,697.22	4,527,790.88	4,530,867.18	4,533,925.86	4,536,966.66
Scaderea veniturilor cu 10%	-116,008,740.59	10,385,089.79	10,395,474.87	10,405,870.35	10,416,276.22	10,426,692.50	10,437,119.19	10,447,556.31	10,458,003.86	10,468,461.87	10,478,930.33	10,489,409.26	10,499,898.67	10,510,398.57	10,520,908.97	10,531,429.88
Flux de numerar net	-116,008,740.59	3,915,910.49	3,918,587.40	3,921,248.76	3,923,894.36	3,926,523.95	3,929,137.31	3,931,734.21	3,934,314.39	3,936,877.62	3,939,423.66	3,941,952.27	3,944,463.18	3,946,956.15	3,949,430.91	3,951,887.23
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 5%	-121,809,177.62	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-121,809,177.62	5,069,809.35	5,073,640.16	5,077,456.58	5,081,258.38	5,085,045.34	5,088,817.22	5,092,573.80	5,096,314.82	5,100,040.05	5,103,749.26	5,107,442.18	5,111,118.58	5,114,778.21	5,118,420.80	5,122,046.10
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 10%	-127,609,614.65	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-127,609,614.65	5,069,809.35	5,073,640.16	5,077,456.58	5,081,258.38	5,085,045.34	5,088,817.22	5,092,573.80	5,096,314.82	5,100,040.05	5,103,749.26	5,107,442.18	5,111,118.58	5,114,778.21	5,118,420.80	5,122,046.10

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-116,008,740.59	4,563,798.45	4,391,453.20	4,225,600.16	4,065,995.20	3,912,403.37	3,764,598.54	3,622,363.08	3,485,487.52	3,353,770.27	3,227,017.31	3,105,041.89	2,987,664.30	2,874,711.58	2,766,017.23	2,661,421.06
Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-116,008,740.59	4,252,780.21	4,092,040.88	3,937,359.91	3,788,509.44	3,645,270.13	3,507,430.91	3,374,788.61	3,247,147.72	3,124,320.05	3,006,124.49	2,892,386.73	2,782,939.02	2,677,619.90	2,576,273.99	2,478,751.73
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%	-116,008,740.59	4,320,057.61	4,156,909.93	3,999,908.14	3,848,821.15	3,703,426.54	3,563,510.23	3,428,866.20	3,299,296.15	3,174,609.25	3,054,621.80	2,939,157.04	2,828,044.83	2,721,121.41	2,618,229.21	2,519,216.54
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%	-116,008,740.59	3,765,298.54	3,622,954.32	3,485,975.87	3,354,161.34	3,227,316.47	3,105,254.29	2,987,794.86	2,874,764.99	2,765,998.00	2,661,333.47	2,560,617.03	2,463,700.06	2,370,439.58	2,280,697.94	2,194,342.70
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 5%	-121,809,177.62	4,874,816.68	4,690,865.53	4,513,840.41	4,343,480.96	4,179,536.61	4,021,766.17	3,869,937.54	3,723,827.32	3,583,220.49	3,447,910.12	3,317,697.05	3,192,389.59	3,071,803.25	2,955,760.48	2,844,090.38
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 10%	-127,609,614.65	4,874,816.68	4,690,865.53	4,513,840.41	4,343,480.96	4,179,536.61	4,021,766.17	3,869,937.54	3,723,827.32	3,583,220.49	3,447,910.12	3,317,697.05	3,192,389.59	3,071,803.25	2,955,760.48	2,844,090.38

ROR	8.43%
VAN	-57,094,036.54
RIR	-4.80%
DRI	15
B/C	1.781418362

Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%

VAN -63,300,908.23

RIR -6.07%

Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%

VAN -69,507,779.92

RIR -7.45%

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de

VAN -60,578,266.76

RIR -5.50%

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de

VAN -64,062,496.98

RIR -6.23%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea

VAN -62,671,379.84

RIR -5.32%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea

VAN -68,248,723.14

RIR -5.81%

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

VAN

RIR

ANEXA NR. 5

ANALIZA DE SENZITIVITATE-SCENARIU FEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	9002000	9011002	9020013.002	9029033.015	9038062.048	9047100.11	9056147.21	9065203.357	9074268.561	9083342.829	9092426.172	9101518.598	9110620.117	9119730.737	9128850.468
Venituri din servicii	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	20540988.65	20561529.64	20582091.17	20602673.26	20623275.93	20643899.21	20664543.11	20685207.65	20705892.86	20726598.75	20747325.35	20768072.68	20788840.75	20809629.59	20830439.22
Venituri totale actualizate	0	19562846.33	18649913.5	17779584.21	16949870.28	16158876.33	15404795.44	14685904.98	14000562.75	13347203.15	12724333.67	12130531.44	11564439.97	11024766.1	10510277.02	10019797.42

Cheltuieli	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalații	0	50000	50515	51035.3045	51560.96814	52092.04611	52628.59418	53170.6687	53718.32659	54271.62535	54830.6231	55395.37851	55965.95091	56542.40021	57124.78693	57713.17223
Cost de achiziție de gaz	0	5983179.3	5989162.479	5995151.642	6001146.793	6007147.94	6013155.088	6019168.243	6025187.411	6031212.599	6037243.811	6043281.055	6049324.336	6055373.661	6061429.034	6067490.463
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179.3	6375677.479	6382186.946	6388707.762	6395239.986	6401783.682	6408338.912	6414905.738	6421484.224	6428074.435	6434676.434	6441290.287	6447916.061	6454553.821	6461203.636
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Total costuri operare	0	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Total costuri operare actualizate	0	6161123.143	5874727.872	5601659.939	5341298.625	5093052.14	4856356.276	4630673.119	4415489.822	4210317.441	4014689.813	3828162.501	3650311.775	3480733.651	3319042.968	3164872.512

Total costuri investiții	116,008,740.59															
Cheltuieli totale	-116,008,740.59	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Flux de numerar net	-116,008,740.59	14071809.35	14084642.16	14097469.58	14110291.4	14123107.39	14135917.33	14148721.01	14161518.18	14174308.61	14187092.09	14199868.36	14212637.18	14225398.33	14238151.54	14250896.57

Coeficient de actualizare	1.00	0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48
creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-116,008,740.59	6,792,638.27	6,800,731.85	6,808,852.67	6,817,000.95	6,825,176.97	6,833,380.97	6,841,613.21	6,849,873.95	6,858,163.46	6,866,482.00	6,874,829.84	6,883,207.27	6,891,614.54	6,900,051.96	6,908,519.78
Flux de numerar net	-116,008,740.59	13,748,350.39	13,760,797.79	13,773,238.50	13,785,672.30	13,798,098.96	13,810,518.24	13,822,929.90	13,835,333.70	13,847,729.40	13,860,116.75	13,872,495.51	13,884,865.41	13,897,226.20	13,909,577.63	13,921,919.44
creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-116,008,740.59	7,116,097.23	7,124,576.23	7,133,083.75	7,141,620.05	7,150,185.40	7,158,780.06	7,167,404.31	7,176,058.42	7,184,742.67	7,193,457.33	7,202,202.69	7,210,979.04	7,219,786.67	7,228,625.86	7,237,496.92
Flux de numerar net	-116,008,740.59	13,424,891.42	13,436,953.41	13,449,007.42	13,461,053.21	13,473,090.54	13,485,119.15	13,497,138.80	13,509,149.23	13,521,150.19	13,533,141.42	13,545,122.66	13,557,093.63	13,569,054.08	13,581,003.73	13,592,942.30
Scaderea veniturilor cu 5%	-116,008,740.59	19,513,939.22	19,533,453.16	19,552,986.61	19,572,539.60	19,592,112.14	19,611,704.25	19,631,315.95	19,650,947.27	19,670,598.22	19,690,268.81	19,709,959.08	19,729,669.04	19,749,398.71	19,769,148.11	19,788,917.26
Flux de numerar net	-116,008,740.59	13,044,759.92	13,056,565.68	13,068,365.02	13,080,157.73	13,091,943.59	13,103,722.37	13,115,493.85	13,127,257.79	13,139,013.97	13,150,762.15	13,162,502.09	13,174,233.55	13,185,956.29	13,197,670.06	13,209,374.61
Scaderea veniturilor cu 10%	-116,008,740.59	18,486,889.79	18,505,376.67	18,523,882.05	18,542,405.93	18,560,948.34	18,579,509.29	18,598,088.80	18,616,686.89	18,635,303.57	18,653,938.88	18,672,592.82	18,691,265.41	18,709,956.67	18,728,666.63	18,747,395.30
Flux de numerar net	-116,008,740.59	12,017,710.49	12,028,489.20	12,039,260.46	12,050,024.07	12,060,779.80	12,071,527.41	12,082,266.69	12,092,997.41	12,103,719.33	12,114,432.21	12,125,135.82	12,135,829.92	12,146,514.25	12,157,188.58	12,167,852.65
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 5%	-121,809,177.62	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-121,809,177.62	14,071,809.35	14,084,642.16	14,097,469.58	14,110,291.40	14,123,107.39	14,135,917.33	14,148,721.01	14,161,518.18	14,174,308.61	14,187,092.09	14,199,868.36	14,212,637.18	14,225,398.33	14,238,151.54	14,250,896.57
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 10%	-127,609,614.65	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-127,609,614.65	14,071,809.35	14,084,642.16	14,097,469.58	14,110,291.40	14,123,107.39	14,135,917.33	14,148,721.01	14,161,518.18	14,174,308.61	14,187,092.09	14,199,868.36	14,212,637.18	14,225,398.33	14,238,151.54	14,250,896.57

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-116,008,740.59	13,093,667.03	12,481,449.24	11,897,841.27	11,341,506.72	10,811,171.58	10,305,621.35	9,823,698.21	9,364,298.44	8,926,369.84	8,508,909.37	8,110,960.81	7,731,612.61	7,369,995.77	7,025,281.90	6,696,681.29
Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-116,008,740.59	12,785,610.88	12,187,712.84	11,617,758.27	11,074,441.79	10,556,518.98	10,062,803.53	9,592,164.55	9,143,523.95	8,715,853.97	8,308,174.88	7,919,552.69	7,549,097.02	7,195,959.09	6,859,329.75	6,538,437.66
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%	-116,008,740.59	12,423,580.87	11,842,689.96	11,288,945.06	10,761,078.14	10,257,880.38	9,778,199.39	9,320,936.61	8,885,044.79	8,469,525.56	8,073,427.18	7,695,842.36	7,335,906.20	6,992,794.15	6,665,720.20	6,353,935.04
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%	-116,008,740.59	11,445,438.56	10,910,194.28	10,399,965.85	9,913,584.63	9,449,936.56	9,007,959.62	8,586,641.37	8,185,016.65	7,802,165.40	7,437,210.49	7,089,315.79	6,757,684.20	6,441,555.84	6,140,206.35	5,852,945.17
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 5%	-121,809,177.62	13,401,723.19	12,775,185.63	12,177,924.27	11,608,571.65	11,065,824.19	10,548,439.16	10,055,231.86	9,585,072.93	9,136,885.71	8,709,643.86	8,302,368.94	7,914,128.19	7,544,032.45	7,191,234.05	6,854,924.91
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 10%	-127,609,614.65	13,401,723.19	12,775,185.63	12,177,924.27	11,608,571.65	11,065,824.19	10,548,439.16	10,055,231.86	9,585,072.93	9,136,885.71	8,709,643.86	8,302,368.94	7,914,128.19	7,544,032.45	7,191,234.05	6,854,924.91

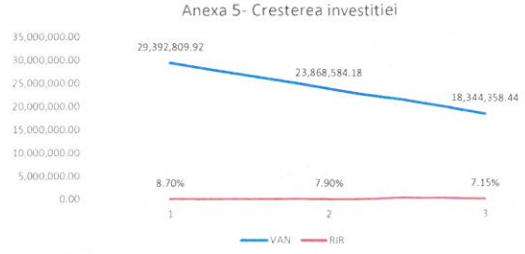
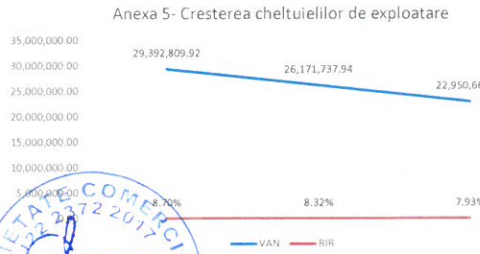
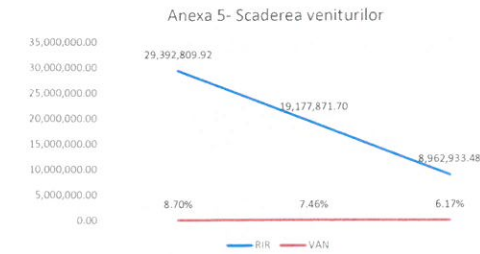
ROR	8.43%
VAN	29,392,809.92
RIR	8.70%
DRI	15
B/C	3.171285299

Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%	
VAN	19,177,871.70
RIR	7.46%
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%	
VAN	8,962,933.48
RIR	6.17%

actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 5%	
VAN	26,171,737.94
RIR	8.32%
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare	
VAN	22,950,665.96
RIR	7.93%

net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 5%	
VAN	23,868,584.18
RIR	7.90%
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 10%	
VAN	18,344,358.44
RIR	7.15%

	VAN	RIR	VAN	RIR	VAN	RIR
0	29,392,809.92	8.70%	29,392,809.92	8.70%	29,392,809.92	8.70%
5	19,177,871.70	7.46%	26,171,737.94	8.32%	23,868,584.18	7.90%
10	8,962,933.48	6.17%	22,950,665.96	7.93%	18,344,358.44	7.15%



Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

ANEXA NR. 1-SCENARIU NEFEZABIL

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Numar de locuinte existente (deservite de rețeaua de distribuție de gaze)	4,501	4,506	4,510	4,515	4,519	4,524	4,528	4,533	4,537	4,542	4,546	4,551	4,555	4,560	4,564
Necesar anual total proiect MWH	85473.99	85559.46	85645.02	85730.67	85816.4	85902.22	85988.12	86074.11	86160.18	86246.34	86332.59	86418.92	86505.34	86591.84	86678.44
Necesar nevoi mediu anual/ consumator MWH	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99	18.99

Tarife și servicii															
Tarif gaze naturale (lei/MWH)	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135



Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

ANEXA NR. 2 ANALIZA FINANCIARA-SCENARIU NEFEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din servicii	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri totale actualizate	0	11095181	10679112	10278645	9893196	9522201	9165119	8821427	8490623	8172225	7865767	7570800	7286895	7013637	6750625	6497477

Cheltuieli																
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalții	0	50000	50515	51035.3	51560.97	52092.05	52628.59	53170.67	53718.33	54271.63	54830.62	55395.38	55965.95	56542.4	57124.79	57713.17
Cost de achiziție de gaz	0	5983179	5989162	5995152	6001147	6007148	6013155	6019168	6025187	6031213	6037244	6043281	6049324	6055374	6061429	6067490
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179	6375677	6382187	6388708	6395240	6401784	6408339	6414906	6421484	6428074	6434676	6441290	6447916	6454554	6461204
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Total costuri operare	0	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Total costuri operare actualizate	0	6220365	5988247	5764805	5549715	5342665	5143353	4951489	4766796	4589004	4417856	4253103	4094506	3941833	3794865	3653386

Total costuri investiții	125,701,498.19															
Cheltuieli totale	-125,701,498.19	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Flux de numerar net	-125,701,498.19	5069809	5073640	5077457	5081258	5085045	5088817	5092574	5096315	5100040	5103749	5107442	5111119	5114778	5118421	5122046

Coeficient de actualizare	1.000	0.962	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ROR	8.43%
VAN	-66,413,995.77
RIR	-5.65%
DRI	15
B/C	1.78

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



ANEXA NR. 3 ANALIZA ECONOMICA-SCENARIU NEFEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	11252500	11263753	11275016	11286291	11297578	11308875	11320184	11331504	11342836	11354179	11365533	11376898	11388275	11399663	11411063
Venituri din servicii	0	11538989	11550528	11562078	11573640	11585214	11596799	11608396	11620004	11631624	11643256	11654899	11666554	11678221	11689899	11701589
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	22791489	22814280	22837094	22859932	22882791	22905674	22928580	22951508	22974460	22997434	23020432	23043452	23066496	23089562	23112652
Venituri totale actualizate	0	21706180	20693225	19727541	18806922	17929266	17092567	16294914	15534484	14809542	14118430	13459570	12831456	12232655	11661798	11117581

Cheltuieli																
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalații	0	50000	50515	51035.3	51560.97	52092.05	52628.59	53170.67	53718.33	54271.63	54830.62	55395.38	55965.95	56542.4	57124.79	57713.17
Cost de achiziție de gaz	0	5983179	5989162	5995152	6001147	6007148	6013155	6019168	6025187	6031213	6037244	6043281	6049324	6055374	6061429	6067490
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179	6375677	6382187	6388708	6395240	6401784	6408339	6414906	6421484	6428074	6434676	6441290	6447916	6454554	6461204
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.32	51837.05	52464.28	53099.1	53741.6	54391.87	55050.01	55716.12	56390.28	57072.6	57763.18	58462.12	59169.51
Total costuri operare	0	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Total costuri operare actualizate	0	6161123	5874728	5601660	5341299	5093052	4856356	4630673	4415490	4210317	4014690	3828163	3650312	3480734	3319043	3164873

Total costuri investiții	125,701,498.19															
Cheltuieli totale	-125,701,498.19	6469179	6476887	6484622	6492382	6500169	6507982	6515822	6523689	6531584	6539507	6547457	6555435	6563442	6571478	6579543
Flux de numerar net	-125,701,498.19	16322309	16337393	16352473	16367550	16382623	16397692	16412758	16427819	16442876	16457928	16472975	16488017	16503053	16518084	16533109

Coeficient de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ROR	8.43%
VAN	42,544,876.09
RIR	9.87%
DRI	15
B/C	3.52

Întocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.



ANEXA NR. 4

ANALIZA DE SENZITIVITATE-SCENARIU NEFEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din servicii	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri totale actualizate	0	11095181.39	10679112.09	10278645.39	9893196.186	9522201.329	9165118.78	8821426.825	8490623.319	8172224.945	7865766.509	7570800.265	7286895.255	7013636.683	6750625.308	6497476.859

Cheltuieli	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalții	0	50000	50515	51035.3045	51560.96814	52092.04611	52628.59418	53170.66687	53718.32659	54271.62535	54830.6231	55395.37851	55965.95091	56542.40021	57124.78693	57713.17223
Cost de achiziție de gaz	0	5983179.3	5989162.479	5995151.642	6001146.793	6007147.94	6013155.088	6019168.243	6025187.411	6031212.599	6037243.811	6043281.055	6049324.336	6055373.661	6061429.034	6067490.463
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179.3	6375677.479	6382186.946	6388707.762	6395239.986	6401783.682	6408338.912	6414905.738	6421484.224	6428074.435	6434676.434	6441290.287	6447916.061	6454553.821	6461203.636
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50605	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Total costuri operare	0	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Total costuri operare actualizate	0	6220364.712	5988246.56	5764804.978	5549715.225	5342664.724	5143352.609	4951489.283	4766796	4589004.453	4417856.385	4253103.214	4094505.667	3941833.435	3794864.833	3653386.478

Total costuri investiții	-125,701,498.19	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Cheltuieli totale	-125,701,498.19	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Flux de numerar net	-125,701,498.19	5069809.35	5073640.159	5077456.579	5081258.383	5085045.342	5088817.224	5092573.795	5096314.818	5100040.053	5103749.257	5107442.184	5111118.585	5114778.208	5118420.799	5122046.101

Coefficient de actualizare	1.00	0.96	0.92	0.89	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.60	0.58	0.56
creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-125,701,498.19	6,792,638.27	6,800,731.85	6,808,852.67	6,817,000.95	6,825,176.97	6,833,380.97	6,841,613.21	6,849,873.95	6,858,163.46	6,866,482.00	6,874,829.84	6,883,207.27	6,891,614.54	6,900,051.96	6,908,519.78
Flux de numerar net	-125,701,498.19	4,746,350.39	4,749,795.79	4,753,225.50	4,756,639.29	4,760,036.91	4,763,418.13	4,766,782.69	4,770,130.34	4,773,460.84	4,776,773.92	4,780,069.33	4,783,346.81	4,786,606.09	4,789,846.90	4,793,068.97
creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-125,701,498.19	7,116,097.23	7,124,576.23	7,133,083.75	7,141,620.05	7,150,185.40	7,158,780.06	7,167,404.31	7,176,058.42	7,184,742.67	7,193,457.33	7,202,202.69	7,210,979.04	7,219,786.67	7,228,625.86	7,237,496.92
Flux de numerar net	-125,701,498.19	4,422,891.42	4,425,951.41	4,428,994.42	4,432,020.20	4,435,028.49	4,438,019.04	4,440,991.59	4,443,945.87	4,446,881.63	4,449,798.59	4,452,696.48	4,455,575.04	4,458,433.97	4,461,272.99	4,464,091.84
Scaderea veniturilor cu 5%	-125,701,498.19	#####	10,973,001.26	10,983,974.26	10,994,958.23	#####	#####	11,027,976.10	#####	11,050,043.08	11,061,093.13	#####	#####	#####	#####	11,116,509.31
Flux de numerar net	-125,701,498.19	4,492,859.92	4,496,113.78	4,499,352.67	4,502,576.37	4,505,784.65	4,508,977.27	4,512,154.00	4,515,314.60	4,518,458.84	4,521,586.46	4,524,697.22	4,527,790.88	4,530,867.18	4,533,925.86	4,536,966.66
Scaderea veniturilor cu 10%	-125,701,498.19	#####	10,395,474.87	10,405,870.35	10,416,276.22	#####	#####	10,447,556.31	#####	10,468,461.87	10,478,930.33	#####	#####	#####	#####	10,531,429.88
Flux de numerar net	-125,701,498.19	3,915,910.49	3,918,587.40	3,921,248.76	3,923,894.36	3,926,523.95	3,929,137.31	3,931,734.21	3,934,314.39	3,936,877.62	3,939,423.66	3,941,952.27	3,944,463.18	3,946,956.15	3,949,430.91	3,951,887.23
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 5%	-131,986,573.10	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-131,986,573.10	5,069,809.35	5,073,640.16	5,077,456.58	5,081,258.38	5,085,045.34	5,088,817.22	5,092,573.80	5,096,314.82	5,100,040.05	5,103,749.26	5,107,442.18	5,111,118.58	5,114,778.21	5,118,420.80	5,122,046.10
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 10%	-138,271,648.01	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-138,271,648.01	5,069,809.35	5,073,640.16	5,077,456.58	5,081,258.38	5,085,045.34	5,088,817.22	5,092,573.80	5,096,314.82	5,100,040.05	5,103,749.26	5,107,442.18	5,111,118.58	5,114,778.21	5,118,420.80	5,122,046.10

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-125,701,498.19	4,563,798.45	4,391,453.20	4,225,600.16	4,065,995.20	3,912,403.37	3,764,598.54	3,622,363.08	3,485,487.52	3,353,770.27	3,227,017.31	3,105,041.89	2,987,664.30	2,874,711.58	2,766,017.23	2,661,421.06
Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-125,701,498.19	4,252,780.21	4,092,040.88	3,937,359.91	3,788,509.44	3,645,270.13	3,507,430.91	3,374,788.61	3,247,147.72	3,124,320.05	3,006,124.49	2,892,386.73	2,782,939.02	2,677,619.90	2,576,273.99	2,478,751.73
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%	-125,701,498.19	4,320,057.61	4,156,909.93	3,999,908.14	3,848,821.15	3,703,426.54	3,563,510.23	3,428,866.20	3,299,296.15	3,174,609.25	3,054,621.80	2,939,157.04	2,828,044.83	2,721,121.41	2,618,229.21	2,519,216.54
Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%	-125,701,498.19	3,765,298.54	3,622,954.32	3,485,975.87	3,354,161.34	3,227,316.47	3,105,254.29	2,987,794.86	2,874,764.99	2,765,998.00	2,661,333.47	2,560,617.03	2,463,700.06	2,370,439.58	2,280,697.94	2,194,342.70
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 5%	-131,986,573.10	4,874,816.68	4,690,865.53	4,513,840.41	4,343,480.96	4,179,536.61	4,021,766.17	3,869,937.54	3,723,827.32	3,583,220.49	3,447,910.12	3,317,697.05	3,192,389.59	3,071,803.25	2,955,760.48	2,844,090.38
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 10%	-138,271,648.01	4,874,816.68	4,690,865.53	4,513,840.41	4,343,480.96	4,179,536.61	4,021,766.17	3,869,937.54	3,723,827.32	3,583,220.49	3,447,910.12	3,317,697.05	3,192,389.59	3,071,803.25	2,955,760.48	2,844,090.38

ROR	8.43%
VAN	-66,413,995.77
RIR	-5.65%
DRI	15
B/C	1.781418362

Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 5%

VAN -72,620,867.46
RIR -6.88%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de

VAN -69,898,225.99
RIR -6.33%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de

VAN -72,457,337.03
RIR -6.15%

Flux de numerar net actualizat pentru scaderea veniturilor 10%

VAN -78,827,739.15
RIR -8.23%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de

VAN -73,382,456.21
RIR -7.04%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de

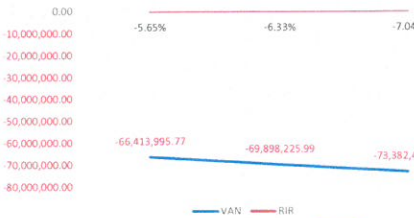
VAN -78,500,678.29
RIR -6.62%

VAN	RIR	VAN	RIR	VAN	RIR
0	-66,413,995.77	-5.65%	-66,413,995.77	-5.65%	-66,413,995.77
5	-72,620,867.46	-6.88%	-69,898,225.99	-6.33%	-72,457,337.03
10	-78,827,739.15	-8.23%	-73,382,456.21	-7.04%	-78,500,678.29

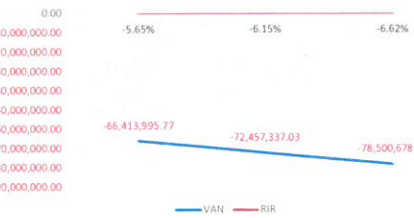
Anexa 4- Scadere veniturilor



Anexa 4- Creșterea costurilor de exploatare



Anexa 4- Creșterea investiției



SOCIETATE COMERCIALA
AL ROSEL PROJECT S.R.L.
Infoconit.
ROMANIA

ANEXA NR. 5

ANALIZA DE SENZITIVITATE-SCENARIU NEFEZABIL

Venituri	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Beneficii sociale	0	11252500	11263752.5	11275016.25	11286291.27	11297577.56	11308875.14	11320184.01	11331504.2	11342835.7	11354178.54	11365532.72	11376898.25	11388275.15	11399663.42	11411063.08
Venituri din servicii	0	11538988.65	11550527.64	11562078.17	11573640.24	11585213.88	11596799.1	11608395.9	11620004.29	11631624.3	11643255.92	11654899.18	11666554.08	11678220.63	11689898.85	11701588.75
Venituri din alte servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	22791488.65	22814280.14	22837094.42	22859931.51	22882791.44	22905674.24	22928579.91	22951508.49	22974460	22997434.46	23020431.89	23043452.33	23066495.78	23089562.27	23112651.84
Venituri totale actualizate	0	21706179.67	20693224.62	19727540.8	18806922.23	17929265.86	17092566.79	16294913.67	15534484.36	14809541.76	14118429.81	13459569.75	12831456.5	12232655.2	11661797.95	11117580.72

Cheltuieli	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Personal administrativ	0	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000	240000
Personal tehnic	0	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000	96000
Energie pentru instalții	0	50000	50515	51035.3045	51560.96814	52092.04611	52628.59418	53170.6687	53718.32659	54271.62535	54830.6231	55395.37851	55965.95091	56542.40021	57124.78693	57713.17223
Cost de achiziție de gaz	0	5983179.3	5989162.479	5995151.642	6001146.793	6007147.94	6013155.088	6019168.243	6025187.411	6031212.599	6037243.811	6043281.055	6049324.336	6055373.661	6061429.034	6067490.463
Cheltuieli DIRECTE TOTALE	0	6369179.3	6375677.479	6382186.946	6388707.762	6395239.986	6401783.682	6408338.912	6414905.738	6421484.224	6428074.435	6434676.434	6441290.287	6447916.061	6454553.821	6461203.636
Cheltuieli întreținere/reparații	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Cheltuieli INDIRECTE	0	50000	50605	51217.3205	51837.05008	52464.27838	53099.09615	53741.59522	54391.86852	55050.01013	55716.11525	56390.28024	57072.60264	57763.18113	58462.11562	59169.50722
Total costuri operare	0	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Total costuri operare actualizate	0	6161123.143	5874727.872	5601659.939	5341298.625	5093052.14	4856356.276	4630673.119	4415489.822	4210317.441	4014689.813	3828162.501	3650311.775	3480733.651	3319042.968	3164872.512

Total costuri investiții	125,701,498.19															
Cheltuieli totale	-125,701,498.19	6469179.3	6476887.479	6484621.587	6492381.862	6500168.543	6507981.875	6515822.102	6523689.475	6531584.245	6539506.665	6547456.994	6555435.493	6563442.423	6571478.053	6579542.65
Flux de numerar net	-125,701,498.19	16322309.35	16337392.66	16352472.83	16367549.65	16382622.9	16397692.36	16412757.81	16427819.02	16442875.75	16457927.79	16472974.9	16488016.83	16503053.35	16518084.22	16533109.19

Coeficient de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481
Scaderea costurilor de exploatare totale	-125,701,498.19	6,792,638.265	6,800,731.853	6,808,852.667	6,817,000.955	6,825,176.970	6,833,380.968	6,841,613.207	6,849,873.949	6,858,163.457	6,866,481.998	6,874,829.844	6,883,207.267	6,891,614.544	6,900,051.955	6,908,519.783
Flux de numerar net	-125,701,498.19	15,998,850.39	16,013,548.29	16,028,930.56	16,043,930.56	16,057,614.47	16,072,293.27	16,086,966.70	16,101,634.54	16,116,296.54	16,130,952.46	16,145,602.05	16,160,245.06	16,174,881.23	16,189,510.32	16,204,132.05
Scaderea costurilor de exploatare totale	-125,701,498.19	7,116,097.23	7,124,576.23	7,133,083.75	7,141,620.05	7,150,185.40	7,158,780.06	7,167,404.31	7,176,058.42	7,184,742.67	7,193,457.33	7,202,202.69	7,210,979.04	7,219,786.67	7,228,625.86	7,237,496.92
Flux de numerar net	-125,701,498.19	15,675,391.42	15,689,703.91	15,704,010.67	15,718,311.47	15,732,606.05	15,746,894.17	15,761,175.60	15,775,450.07	15,789,717.33	15,803,977.13	15,818,229.20	15,832,473.28	15,846,709.11	15,860,936.42	15,875,154.92
Scaderea veniturilor cu 5%	-125,701,498.19	21,651,914.22	21,673,566.13	21,695,239.70	21,716,934.94	21,738,651.87	21,760,390.52	21,782,150.91	21,803,933.07	21,825,737.00	21,847,562.74	21,869,410.30	21,891,279.71	21,913,170.99	21,935,084.16	21,957,019.24
Flux de numerar net	-125,701,498.19	15,182,734.92	15,196,678.65	15,210,618.11	15,224,553.08	15,238,483.33	15,252,408.65	15,266,328.81	15,280,243.59	15,294,152.75	15,308,056.07	15,321,953.30	15,335,844.22	15,349,728.57	15,363,606.11	15,377,476.59
Scaderea veniturilor cu 10%	-125,701,498.19	20,512,339.79	20,532,852.12	20,553,384.98	20,573,938.36	20,594,512.30	20,615,106.81	20,635,721.92	20,656,357.64	20,677,014.00	20,697,691.01	20,718,388.70	20,739,107.09	20,759,846.20	20,780,606.05	20,801,386.65
Flux de numerar net	-125,701,498.19	14,043,160.49	14,055,964.65	14,068,763.39	14,081,556.50	14,094,343.76	14,107,124.94	14,119,899.82	14,132,668.17	14,145,429.75	14,158,184.35	14,170,931.71	14,183,671.60	14,196,403.78	14,209,127.99	14,221,844.00
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 5%	-131,986,573.10	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-131,986,573.10	16,322,309.35	16,337,392.66	16,352,472.83	16,367,549.65	16,382,622.90	16,397,692.36	16,412,757.81	16,427,819.02	16,442,875.75	16,457,927.79	16,472,974.90	16,488,016.83	16,503,053.35	16,518,084.22	16,533,109.19
creșterea Costurilor de implementare a investiției cu 10%	-138,271,648.01	6,469,179.30	6,476,887.48	6,484,621.59	6,492,381.86	6,500,168.54	6,507,981.87	6,515,822.10	6,523,689.48	6,531,584.24	6,539,506.67	6,547,456.99	6,555,435.49	6,563,442.42	6,571,478.05	6,579,542.65
Flux de numerar net	-138,271,648.01	16,322,309.35	16,337,392.66	16,352,472.83	16,367,549.65	16,382,622.90	16,397,692.36	16,412,757.81	16,427,819.02	16,442,875.75	16,457,927.79	16,472,974.90	16,488,016.83	16,503,053.35	16,518,084.22	16,533,109.19

Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 5%	-125,701,498.19	15,237,000.37	14,524,760.35	13,845,797.86	13,198,558.67	12,581,561.11	11,993,392.70	11,432,706.89	10,898,220.05	10,388,708.45	9,903,005.51	9,439,999.13	8,998,629.14	8,577,884.86	8,176,802.84	7,794,464.58
Flux de numerar actualizat pentru creșterea costurilor de exploatare totale 10%	-125,701,498.19	14,928,944.21	14,231,023.96	13,565,714.87	12,931,493.74	12,326,908.50	11,750,574.88	11,201,173.24	10,677,445.56	10,178,192.58	9,702,271.02	9,248,591.00	8,816,113.55	8,403,848.18	8,010,850.69	7,636,220.95
Flux de numerar net actualizat pentru scăderea veniturilor 5%	-125,701,498.19	14,459,747.54	13,783,835.51	13,139,503.82	12,525,277.49	11,939,750.43	11,381,582.17	10,849,494.87	10,342,270.32	9,858,747.23	9,397,818.51	8,958,428.77	8,539,571.90	8,140,288.78	7,759,665.09	7,396,829.17
Flux de numerar net actualizat pentru scăderea veniturilor 10%	-125,701,498.19	13,374,438.56	12,749,174.28	12,153,126.78	11,584,931.38	11,043,287.13	10,526,953.83	10,034,749.18	9,565,546.11	9,118,270.14	8,691,897.02	8,285,450.28	7,897,999.07	7,528,656.03	7,176,575.19	6,840,950.13
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 5%	-131,986,573.10	15,545,056.52	14,818,496.74	14,125,880.86	13,465,623.60	12,836,213.72	12,236,210.51	11,664,240.55	11,118,994.54	10,599,224.32	10,103,740.00	9,631,407.25	9,181,144.72	8,751,921.54	8,342,754.98	7,952,708.20
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de implementare a investiției cu 10%	-138,271,648.01	15,545,056.52	14,818,496.74	14,125,880.86	13,465,623.60	12,836,213.72	12,236,210.51	11,664,240.55	11,118,994.54	10,599,224.32	10,103,740.00	9,631,407.25	9,181,144.72	8,751,921.54	8,342,754.98	7,952,708.20

ROR	8.43%
VAN	42,544,876.09
RIR	9.87%
DRI	15
B/C	3.518735837

Flux de numerar net actualizat pentru scăderea veniturilor 5%	
VAN	31,210,774.67
RIR	8.63%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de	
VAN	39,323,804.10
RIR	9.52%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea costurilor de	
VAN	36,559,090.46
RIR	9.03%

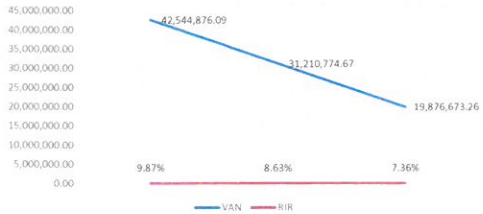
Flux de numerar net actualizat pentru scăderea	
VAN	19,876,673.26
RIR	7.36%

Flux de numerar net actualizat pentru creșterea	
VAN	36,102,732.12
RIR	9.17%

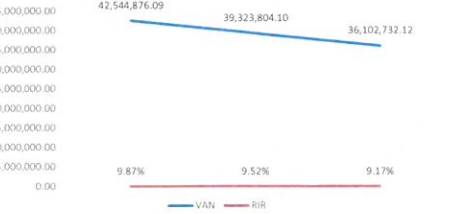
Flux de numerar net actualizat pentru creșterea	
VAN	30,573,304.83
RIR	8.25%

	VAN	RIR		VAN	RIR		VAN	RIR		VAN	RIR
0%	42,544,876.09	9.87%	42,544,876.09	9.87%	42,544,876.09	9.87%	42,544,876.09	9.87%	42,544,876.09	9.87%	42,544,876.09
5%	31,210,774.67	8.63%	39,323,804.10	9.52%	36,559,090.46	9.03%	31,210,774.67	8.63%	31,210,774.67	8.63%	31,210,774.67
10%	19,876,673.26	7.36%	36,102,732.12	9.17%	30,573,304.83	8.25%	19,876,673.26	7.36%	19,876,673.26	7.36%	19,876,673.26

Anexa 5-Scaderea veniturilor



Anexa 5- Creșterea costurilor de exploatare



Anexa 5- Creșterea investiției

