

STUDIU DE FEZABILITATE

“INFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE SI RACORDURI ÎN COMUNA GÂDINȚI, JUDETUL NEAMȚ”

Revizie

PROIECT NR. 465 din 2024

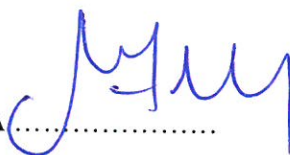
BENEFICIAR :
COMUNA GADINTI

PROIECTANT :
S.C. MIHOC OIL S.R.L.
loc.Leghin, comunaPipirig,jud.Neamț,tel/fax0233740703,
CUI RO 8137551, numărul de ordine în registrul comerțului: J 27/95/1996.



LISTA DE SEMNATURI

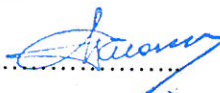
ADMINISTRATOR : EC. FIRASTRAU MIHOC ANDREEA.....



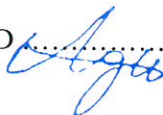
SEF PROIECT : ING.LOMER EDUARD– autorizat PGD.....



VERIFICAT: ING. MACOVEI CLAUDIU – autorizat PGD.....



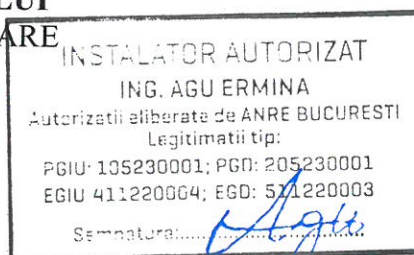
PROIECTANT : ING. AGU ERMINA– autorizat PGD.....



FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTANTULUI INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU PROIECTARE

Numele și prenumele: ing. Agu Ermina
Aut. inst. gaze naturale: tip PGD, nr.205230001
Eliberată de: A.N.R.E. București
Angajat la: SC MIHOC OIL SRL
Domiciliat în: Buruienesti, Județul: Neamț
Semnătura: _____



DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTANTULUI-SEF PROIECT INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU PROIECTARE

Numele și prenumele: ing.Lomer Eduard
Aut. inst. gaze naturale: tip PGD, nr.209200082
Eliberată de: A.N.R.E. București
Angajat la: SC MIHOC OIL SRL
Domiciliat în: Roman, Județul: Neamț
Semnătura: _____



DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTANTULUI-VERIFICAT INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU PROIECTARE

Numele și prenumele: ing.Macovei Claudiu
Aut. inst. gaze naturale: tip PGD, nr. 211170049
Eliberată de: A.N.R.E. București
Angajat la: SC MIHOC OIL SRL
Domiciliat în: Roman, Județul: Neamț
Semnătura: _____



PIESE SCRISE

- LISTA SEMNATURII
- FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI;
- COPIE DUPĂ CERTIFICATUL DE AUTORIZARE AL FIRMEI DE PROIECTARE;
- COPIE DUPA AUTORIZATIA PROIECTANTULUI;
- MEMORIU:

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE

1.3. ORDONATOR DE CREDITE

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL)PRIVIND SITUAȚIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA

2.2.

PREZENTAREACONTEXTULUI:POLITICI,STRATEGII,LEGISLAȚIE,ACORDURIRELEVANTE, 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 INVESTIȚIEIPUBLICE

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIM DOUĂ SCENARII /OPȚIUNI TEHNICOECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. PARTICULARITĂȚI ALEAMPLASAMENTULUI

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC

3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

4. ANALIZA FIECARUI/ FIECAREI SCENARIU PROPUS

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA

4.2. ANALIZA VURNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORII DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA

4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

4.5. ANALIZA CERERI DE BUNURI SI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

4.6. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE, SUSTENABILITATE FINANCIARA

4.7. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST BENEFICIU SAU

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

5. OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA , RECOMANDATA

5.1. COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI RECOMANDAT

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

5.5. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE A PROPUNERILOR TEHNICE

5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZELOR FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

6.2. EXTRAS DE CARTE

FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA

DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

6.6.

AVIZE, ACORDURI SI STUDIISPECIFICE, DUPA, INFUNCTIE DESPECIFICUL OBIECTIVULUI D E INVESTITII SICARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.2.

STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

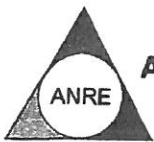
7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE: ETAPE, METODE SI RESURSE NECESARE

7.4. RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

9. ANEXE

B. PIESE DE SENATE



*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. 20582

MIHOC OIL S.R.L.

cu sediul în sat Leghin, comuna Pipirig, județul Neamț

**Prezenta autorizație este valabilă până la 15.12.2026, în condițiile de
valabilitate anexate.**

București, 24.11.2021

p. PREȘEDINTE

Mircea MAN

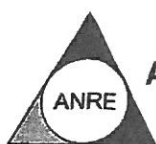


ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL



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

Se acordă

AUTORIZAȚIE

*destinată execuției 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
EDSB*

nr. 20584

MIHOC OIL S.R.L.

cu sediul în sat Leghin, comuna Pipirig, județul Neamț

**Prezenta autorizație este valabilă până la 15.12.2026, în condițiile de
valabilitate anexate.**

București, 24.11.2021

p. PREȘEDINTE

Mircea MAN



ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

NUME SI PRENUME	TIP AUTORIZATIE	LOCALITATE	JUDET	NR. LEGITIMATIE	DATA EMITERE	DATA ESPIRARE
AGU ERMINA	PGIU	DOLJESTI	NEAMT	105230001	19.06.2023	18.06.2028
AGU ERMINA	PGD	DOLJESTI	NEAMT	205230001	19.06.2023	18.06.2028
AGU ERMINA	EGIU	DOLJESTI	NEAMT	411220004	20.12.2022	19.12.2027
AGU ERMINA	EGD	DOLJESTI	NEAMT	511220003	20.12.2022	19.12.2027

Nume si prenume	Tip autorizatie	Localitate	Judet	Nr. legitimatie	Data emiteri	Data expirare	Stare tiparire
MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN	EGD	MUNICIPIUL ROMAN	NEAMT	505180157	14.05.2018	13.05.2023	
MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN	PGD	MUNICIPIUL ROMAN	NEAMT	211170049	29.11.2022	28.11.2027	
MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN	PGIU	MUNICIPIUL ROMAN	NEAMT	111170061	29.11.2022	28.11.2027	
MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN	EGIU	MUNICIPIUL ROMAN	NEAMT	411170221	29.11.2022	28.11.2027	

Numr si prenume	Tip autorizatie	Localitate	Judet	Nr. legitimatie	Data acordare	Data expirare
LOMER EDUARD	PGIU			109200030	04.09.2020	03.09.2025
LOMER EDUARD	PGD			209200027	04.09.2020	03.09.2025
LOMER EDUARD	EGIU			409200101	04.09.2020	03.09.2025
LOMER EDUARD	EGD			509200082	04.09.2020	03.09.2025

AVIZ TEHNIC DE PRINCIPIU
de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale (ATP)
Nr.001/G data 03.02.2023

Solicitant: **Com Gadinti**

Adresa: str.principala nr.25, loc. **Gadinti**, com. **Gadinti**, jud. **NEAMT**

Ca urmare a Cererii de racordare nr.33 din data de 03.02.2023 vă comunicăm avizul tehnic de principiu de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale pentru:

-înființarea unui sistem de distribuție a gazelor naturale în localitățile aparținătoare comunei Gadinti județul Neamt.;

Soluția tehnică de racordare impune realizarea următoarelor obiective ale sistemului de distribuție a gazelor naturale:

-Conducta de distribuție (tip material) PE, diametru 90 mm lungime 3.790 km, debit gaze naturale 700 mc/h, racordat în conducta de distribuție a gazelor naturale de presiune medie, tip material PE, diametru 110 mm, pozată subteran pe strada DJ 207A;

-în punctul de cuplare debitul de 700mc/h poate fi asigurat la $P_{min}=2$ bar și $P_{max}=6$ bar

-la limita concesiunii Mihoc Oil (loc.Sagna) și a viitorului concesionar din UAT Gadinti, se va amplasa un post de măsurat a debitului de gaze naturale tranzitat din rețeaua localității Sagna spre UAT Gadinti

Mentionăm ca soluția tehnică prezentată mai sus, pentru alimentarea cu gaze naturale a localității Gadinti aparținătoare comunei Gadinti, din sistemul de distribuție a gazelor naturale operat de SC Mihoc Oil SRL, este un aviz tehnic de principiu, fiind eliberat pentru întocmirea studiului de fezabilitate

Coordonator Echipa Aces la Rețea

Macovei Claudiu



Intocmit,

Lomer Eduard



1.DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

**“INFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE SI RACORDURI ÎN COMUNA GÂDINȚI,
JUDETUL NEAMȚ”**

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

COMUNA GADINTI

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul

1.4 Beneficiarul investitiei :

COMUNA GADINTI

1.5 Elaboratorul studiului defezabilitate:

S.C. MIHOC OIL S.R.L., loc.Leghincomuna Pipirig,jud.Neamț,tel/fax0233740703,
CUI RO 8137551, numărul de ordine în registrul comerțului: J 27/95/1996.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate

În cazul prezentei investiții nu a fost realizat în prealabil un studiu de prefezabilitate.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

România prin tratatul de aderare la Uniunea Europeană s-a angajat să îmbunătățească calitatea și accesul la infrastructura de gaze naturale, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu gaze naturale în majoritatea zonelor urbane și rurale și stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de gaze naturale.

Prin Pilonul I. Tranzitia verde, Componenta 6 - Energie în Planul Național de Redresare și Reziliență este prevazut un buget total de 1,62 miliarde euro. Parte din acest buget este destinata realizarii, a 400 km rețea de distribuție gaz metan și alte gaze cu emisii scăzute de carbon.

Piata de gaze naturale este avantajata de pozitia favorabila a Romaniei fata de capacitatile de transport in regiune si de posibilitatea de interconectare a SNT cu sistemele de transport central europene si cu resursele de gaze din Bazinul Caspic, din estul Marii Mediterane si din Orientul Mijlociu, prin Coridorul Sudic. SNT este conectat cu statele vecine, respectiv cu Ucraina, Ungaria, Moldova si Bulgaria, prin intermediul a cinci puncte de interconectare transfrontaliera.

Gazele naturale au o pondere de aproximativ 30% din consumul intern de energie primara.

Cota lor importanta se explica prin disponibilitatea relativ ridicata a resurselor autohtone, prin impactul redus asupra mediului inconjurator si prin capacitatea de a echilibra energia electrica produsa din SRE intermitente. Infrastructura existenta de extractie, transport, inmagazinare subterana si distributie este extinsa pe intreg teritoriul tarii.

Calitativ, gazele naturale extrase din Romania sunt comparabile cu cele mai bune exploatate pe plan mondial, gazele sunt pure avand un continut mare de metan (de 99.17%-99.77% metan, restul azot, oxigen si bioxid de carbon), nu au compusi cu sulf, au un procent redus de gaze inerte (sursa: Strategia de dezvoltare a Romaniei in urmatoorii 20 de ani, 2016-2035, Academia Romana).

In 2017, consumul total de gaze naturale a fost de 129,7 TWh, din care productia interna a acoperit 89,4%, iar importul 10,6%. Structura consumului: consum casnic - cca 33,4 TWh (25,73%), producatori de energie electrica si termica – cca. 35,4TWh (27,27%), industria chimica – cca. 12,9 TWh (9,93%), sectorul comercial – cca. 8,5 TWH(6,59%).

Productia de gaze naturale s-a stabilizat in ultimii ani, ca urmare a investitiilor in prelungirea duratei de viata a zacamintelor existente si a dezvoltarii unora noi. In 2017, productia interna a asigurat 89,4% din consumul intern, importul ajungand la 10,60%.

Exploatarea resurselor de hidrocarburi din Marea Neagra va avea o contributie majora la asigurarea securitatii energetice a Romaniei.

Sistemul National de Transport (SNT) a fost conceput ca un sistem radial-inelar interconectat, fiind dezvoltat in jurul si avand drept puncte de plecare marile zacaminte de gaze naturale din Bazinul Transilvaniei (centrul tarii), Oltenia si ulterior Muntenia de Est (sudul tarii). Drept destinatie au fost marii consumatori din zona Ploiesti – Bucuresti, Moldova, Oltenia, precum si pe cei din zona centrala (Transilvania) si de nord a tarii.

Sistemul National de Transport este reprezentat de ansamblul de conducte magistrale, precum si de instalatiile, echipamentele si dotarile aferente acestora, utilizate la presiuni cuprinse intre 6 bar si 40 bar, cu exceptia transportului international (63 bar) prin care se asigura preluarea gazelor naturale extrase din perimetrele de productie sau a celor provenite din import si transportul acestora.

Capacitatea tehnica totala a punctelor de intrare/iesire in/din SNT este de 149.034 mii mc/zi (54,39 mld mc/an) la intrare si de 243.225 mii mc/zi (88,77 mld mc/an) la iesire.

Capacitatea tehnica totala a punctelor de interconectare amplasate pe conductele de transport international este de cca 70.000 mii mc/zi (25,55 mld mc/an), atat la intrare cat si la iesirea din tara.

Activitatea de transport gaze naturale este desfasurata de compania S.T.G.N. Transgaz S.A.- operatorul de transport si sistem. Transportul gazelor naturale este asigurat prin cei peste 13.300 km de conducte si racorduri de alimentare gaz cu diametre cuprinse intre 50 mm si 1.200 mm, la presiuni nominale de 40 bar.

Sistemele de distributie a gazelor naturale totalizeaza circa 54.000 km de conducte - din care 39.000 km sunt operate de cei doi mari distribuitori, Delgaz Grid S.A. (20.000 km) si Distrigaz Sud Retele S.A. (19.000 km) - care alimenteaza aproximativ 3,5 milioane de consumatori. Pe piata gazelor naturale din Romania, mai activeaza alti 35 de operatori locali ai sistemelor de distributie, care opereaza cca. 4.000 km de retea.

Atat obiectivul strategic general cat si obiectivele specifice in domeniul integrarii si functionarii pietei interne a energiei, asigurarea securitatii energetice a UE, promovarea si dezvoltarea eficientei energetice si a energiei din surse regenerabile si promovarea interconectarii retelelor energetice sunt in conformitate si subordonate realizarii obiectivelor Strategiei Energetice a Romaniei pentru perioada 2015-2035.

Viziunea Strategiei Energetice a Romaniei (2019-2030) este de crestere a sectorului energetic in conditii de sustenabilitate. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a Romaniei. Cresterea sistemului energetic inseamna: construirea de noi capacitati, re tehnologizarea si modernizarea capacitatilor de productie, transport si distributie de energie, incurajarea cresterii consumului intern in conditii de eficienta energetica, export.

Realizarea obiectivelor strategice presupune o abordare echilibrata a dezvoltarii sectorului energetic national atat din perspectiva reglementarilor nationale si europene, cat si din cea a cheltuielilor de investitii.

Cererea de energie termica este concentrata in sectoarele industrial, rezidential si al serviciilor. In sectorul rezidential, principalii factori sunt temperatura atmosferica si nivelul de confort termic al locuintelor – care, la randul sau, depinde de puterea de cumparare a populatiei, dar si de factori culturali. Ca urmare a restructurarii dramatice a industriei romanesti din perioada 1992 - 2005, cererea de energie termica in industrie s-a redus foarte mult.

Romania are in prezent un total de circa 8,5 mil locuinte, din care sunt locuite aproximativ 7,5 milioane. Dintre acestea, cca. 4,2 milioane sunt locuinte individuale, iar cca. 2,7 milioane de locuinte sunt apartamente amplasate in blocuri de locuit (condominiu).

Din totalul locuintelor, numai cca. 1,2 milioane sunt racordate la SACET-uri. O treime din locuintele Romaniei (aproape 2,5 mil) se incalzesc direct cu gaz natural, folosind centrale de apartament, dar si sobe cu randamente extrem de scazute (cel putin 250.000 de locuinte). Aproximativ 3,5 mil. locuinte (marea majoritate in mediul rural) folosesc combustibil solid – majoritatea lemne, dar si carbune – arse in sobe cu randament foarte scazut. Restul locuintelor sunt incalzite cu combustibili lichizi (pacura, motorina sau GPL) sau energie electrica. Peste jumatate dintre locuintele din Romania sunt incalzite partial in timpul iernii.

Pana in anul 2030, proiectiile arata ca aproape 3,2 mil gospodarii vor utiliza in principal gaze naturale pentru incalzire. Consumul total de gaze naturale pentru incalzirea directa a locuintelor este de asteptat sa creasca usor in urmatoorii ani, influentat de urmatorii factori:

- creșterea numărului de locuințe ce utilizează în principal gaze naturale pentru încălzire cu 700.000;
- creșterea confortului termic în locuințele încălzite cu gaze naturale, concomitent cu creșterea nivelului de trai;
- scăderea consumului prin creșterea eficienței energetice a locuințelor, determinată inclusiv de liberalizarea pretului la gaze naturale și de creșterea treptată a pretului pe pietele internaționale.

Pretul gazelor naturale pentru gospodării este de așteptat să crească de la 42 €/MWh în prezent la 55 €/MWh în 2030. Modelarea prevede o creștere a nivelului de trai al gospodăriilor, într-un ritm cel puțin egal cu cel al creșterii prețurilor, astfel încât nivelul general de sărăcie energetică nu va crește din pricina prețului gazelor naturale.

Strategia Energetică are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2019-2030 și orizontul de timp al anului 2050. Realizarea obiectivelor presupune o abordare echilibrată a dezvoltării sectorului energetic național atât din perspectiva reglementărilor naționale și europene, cât și din cea a cheltuielilor de investiții.

Obiectivele 1 și 2 ale Strategiei se referă la asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii cât și la „energie curată și eficientă energetică”. În același timp, din perspectiva politicilor energetice regionale, Strategia iterează importanța interconectărilor în construcție din Europa Centrală și de Est. Acestea contribuie la dezvoltarea pietelor de energie și a mecanismelor regionale de securitate energetică care vor funcționa după regulile comune ale UE.

Obiectivele de dezvoltare – propuse prin acest proiect de investiții, înființarea sistem de distribuție gaze naturale, contribuie la atingerea următoarelor obiective operaționale:

- (OP22) CREȘTEREA ACCESULUI POPULAȚIEI LA ENERGIE ELECTRICĂ, ENERGIE TERMICĂ ȘI GAZE NATURALE /AP22d: Dezvoltarea rețelelor de distribuție a gazelor naturale la nivelul întregii țări;
- (OP15) REDUCEREA EMISIILOR DE GES ȘI NOXE ÎN SECTORUL ENERGETIC.

Astfel, obiectivele și rezultatele prezentului proiect pentru înființarea unui sistem de distribuție gaze naturale sunt relevante din punct de vedere al viziunii și obiectivelor fundamentale ale dezvoltării sistemului energetic asumate prin Strategia Energetică. De asemenea implementarea prezentului proiect, va urma cele mai bune practici de protecție a mediului, cu respectarea tintelor naționale asumate ca stat membru UE.

De asemenea prezentul proiect de investiții este în acord cu recomandările și politicile în domeniul energiei propuse în Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani (2016- 2035), precum dezvoltarea capacității de exploatare, înmagazinare, transport și distribuție a gazelor naturale, creșterea capacității de interconectare a sistemului național de transport

Atenuarea schimbărilor climatice

Politicile climatice și de mediu, centrate pe diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și pe schimbarea atitudinilor sociale în favoarea „energiilor curate” constituie un al doilea factor determinant, care modelează comportamentul investițional și tiparele de consum în sectorul energetic.

Calitatea aerului reprezintă un domeniu prioritar în politicile de mediu europene, în acest sens făcându-se progrese importante în reducerea poluării aerului.

Acordul de la Paris din 2015 și politicile europene de prevenire a schimbărilor climatice contribuie la com creștere a cotei de SRE în structura consumului de energie și de eficiența energetică. Așa-numita contribuție indicativă determinată național a UE în cadrul Acordului de la Paris coincide, în fapt, cu tintele 40/27/27 stabilite prin Cadrul european pentru politica privind clima și energia în perioada 2020-2030, cu opțiunea de a crește eficiența energetică de la 27 la 30%. UE propune o reducere până în 2050 a emisiile de GES cu 80-95% față de nivelul anului 1990, tintele fiind de 40% pentru 2030 și de 60% pentru 2040.

Raportul Energie, schimbări climatice și mediu al IEA din noiembrie 2016 (IEA 2016a) prezintă o listă de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES în sectorul energetic, cu scopul limitării încălzirii globale la cel mult 2°C față de nivelul preindustrial, printre care: creșterea eficienței energetice; introducerea unui preț global al poluării (pentru CO₂); crearea unui set global de indicatori ai decarbonării; creșterea capacității guvernelor de a implementa procesul de tranziție energetică.

Preocupările României în ceea ce privește componenta de schimbări climatice au fost integrate în Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice, care a fost structurată în două părți, în funcție de elementele stabilite a fi prioritare în procesul de combatere a efectelor produse de acest fenomen:

i) Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si cresterea capacitatii naturale de absorbtie a CO2 din atmosfera;

ii) Adaptarea la efectele schimbarilor climatice in vederea reducerii emisiilor de CO2.

Strategia a urmarit o abordare sectoriala, primand masurile stabilite la nivelul domeniilor de energie, industrie, utilizarea terenurilor, gestionarea deseurilor, in timp ce actiunile de adaptare la efectele schimbarilor climatice privesc, cu precadere, sustinerea cercetarii in acest domeniu, cresterea constientizarii efectelor generate de schimbarile climatice, sau monitorizarea procesului de adaptare la efectele schimbarilor climatice.

Ca tara membra UE, Romania a adoptat cadrul legislativ European si a transpus in legislatia nationala directivele cheie in domeniul protectiei mediului pe toate componentele acestuia, calitatea aerului fiind una dintre cele mai importante implementand o serie de politici prioritate printre care si cresterea eficientei energetice in sectorul rezidential.

Politicile propuse vizeaza de asemenea "reducerea dependentei energetice prin diversificarea surselor nationale, transport multifunctional "smart grids", marirea eficientei la consumator" etc.

In scopul implementarii politicii europene de sprijinire a tranzitiei catre o economie cu emisii reduse de carbon, actiunile propuse prin prezentul proiect de investitii pentru finantare orientata catre investitii destinate eficientei energetice prin construirea de retele de gaze naturale, va conduce la scaderea volumului emisiilor de CO2 din consum in aria de studiu a proiectului la 17,59 tone/an (se cuantifica pt cele 150 zile/an/persoana).

Cresterea eficientei energetice a sistemului de alimentare cu energie termica din localitate ca urmare a modernizarii si dezvoltarii acestuia contribuie pe termen mediu si lung la reducerea poluarii aerului, a emisiilor de gaze cu efect de sera si a consumului de energie.

De asemenea, proiectul de investitii contribuie la indeplinirea masurilor privind reducerea poluarii si protectia mediului cuprinse in Strategia Nationala privind Schimbarile Climatice, cat si a domeniilor de actiune din Strategia Nationala de Dezvoltare Regionala, Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila.

In prezent, in tara noastra exista un numar redus de localitati care beneficiaza de distributie gaze naturale, cca. 27% ÷ 30%, aceasta fiind o utilitate necesara si dorita de toti locuitorii, atat de cei din mediu urban cat si de cei din mediurural.

Prin asigurarea alimentarii cu gaze naturale, atat a gospodariilor, a obiectivelor socio – culturale, cat si a agentilor economici se va asigura un nivel ridicat al calitatii sigurantei si accesibilitatii, egalitatii de tratament, promovarii accesului universal si a drepturilor utilizatorilor.

Realizarea utilitatilor publice, in special a distributiei de gaze naturale in localitatile tarii va raspunde cerintelor si necesitatilor populatiei, avand un caracter economico – social.

Obiectivul propus prin prezenta documentatie consta in alegerea solutiei tehnice si economice optime pentru realizarea infiintarii sistemului de distributie gaze naturale in comuna Gadinti , cu satele apartinatoare, judetul Neamt.

Prezenta documentatie este intocmita cu respectarea prevederilor HG nr. 907/2016 actualizata, a Normelor Tehnice pentru Proiectarea, Executarea si Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE-2018) aprobata prin Ordinul nr.89 din 10.05.2018, a Legii 123/2012 - Legea energiei electrice si a gazelor naturale cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a legii nr. 10/1995 actualizata privind calitatea in constructii.

Conform unei ulterioare H.C.L., comuna Gadinti va aloca fondurile necesare pentru realizarea infiintarii sistemului de distributie gaze naturale pentru alimentarea consumatorilor din imobile, a obiectivelor socio-culturale (Primarie, scoli, gradinite, biserici, etc.) si a agentilor economici.

Directiva 2009/73/CE a fost complet transpusa in legislatia romaneasca de legea 123/2012 pentru a aproba normele in ceea ce priveste **distributia gazelor naturale**.

2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

In prezent, in localitatile din comuna Gadinti nu exista un sistem de distributie gaze naturale. Astfel, situatia actuala a alimentarii cu combustibil pentru incalzire si prepararea hranei locuitorilor din aceasta zona, implica exploatarea nerationala a fondului forestier, aprovizionarea cu gaze lichefiate si aparate alimentate cu energie electrica. Aceste variante prezinta mari deficiente, deoarece implica amenajarea de depozite pentru combustibilii solizi, taieri nepermise ale masei lemnoase, cheltuieli pentru transportul buteliilor de gaze lichefiate, cheltuieli ridicate ale populatiei si institutiilor publice pentru utilizarea curentului electric in vederea asigurarii confortului in locuite.

Realitatea locala impune necesitatea impulsiei dezvoltarii economice in paralel cu asigurarea conditiilor de imbunatatire a eficientei utilizarii oportunitatilor locale, astfel incat, pe termen mediu si lung, infiintarea sistemului de distributie gaze naturale poate fi o investitie fezabila.

Prin infiintarea distributiei cu gaze naturale se realizeaza un grad sporit de confort, se reduc substantial cheltuielile pentru incalzire, preparare hrana si de asemenea se reduce gradul de poluare a mediului in zona.

Obiectivul urmarit este realizarea unei investitii durabile care va fi integrata in infrastructura existenta si corelata cu investitiile viitoare, in vederea conformarii cu cerintele legislatiei in vigoare

Investitia va contribui la protectia mediului inconjurator, imbunatatirea mediului de afaceri si totodata va transmite un semnal cu privire la imaginea localitatilor din comuna Gadinti, ca o locatie sigura pentru investitii, dar si un mediu sanatos de viata mai atractiv pentru populatie, cu garantii pentru existenta conditiilor necesare unui confort civic superior.

Constructia si modernizarea unei infrastructuri edilitare durabile sunt esentiale atat pentru dezvoltarea economica si sociala a zonei, incluzand fireste centrul administrativ al localitatilor, cat si influenta pentru o dezvoltare echilibrata.

Structura posibililor consumatori atat casnici cat si noncasnici este :

Comuna	Localități aparținătoare comunei	Puncte de consum gaze naturale	
		Denumire	Cantitate
1	2	3	4
Comuna GADINTI	GADINTI	Nr. gospodării	963
		Obiective social culturale	2
		Școli/grădinițe	2
		Societăți Comerciale	23
		Unități de stat	2
TOTAL			992

Scopul lucrarii este :

- asigurarea unui sistem modern si eficient, cu cresterea flexibilitatii si eficientei in operare a retelelor de gaze naturale,
- imbunatatirea nivelului de trai al populatiei prin ridicarea substantiala a gradului de confort al gospodariilor din mediul rural,
- reducerea impactului asupra mediului (taierea padurilor, poluarea), precum si mai buna dezvoltare economica a zonei, avand in vedere pozitionarea comunei Gadinti

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

Data fiind situația dificilă din transporturi, cu implicații în aprovizionarea cu butelii de aragaz și reducerea la minim a tăierilor de lemn din păduri și totodată protejarea acestora, pentru confortul termic necesar unui trai civilizată, pentru înlocuirea acestor tipuri de combustibili, se propune alimentarea cu gaze naturale a comunei Gadinti.

Este **necesară** și **oportună** alimentarea cu gaze naturale, pentru îmbunătățirea condițiilor de viață, crearea unui mediu de viață sănătos și creșterea confortului locuitorilor prin alinierea la standardele europene.

Investiția este **oportună** pentru întreaga zonă, realizându-se economii în bugetul familiilor.

Gazele naturale sunt o sursă de energie mai ieftină decât combustibilul solid (lemnul de foc) folosit la încălzire și prepararea apei calde de consum și decât gazele petroliere lichefiate utilizate la prepararea hranei.

Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător, prin reducerea poluării și protejarea stratului de ozon, prin micșorarea suprafețelor de pădure care se vor defrișa.

Locuitorii comunei, societățile comerciale existente și obiectivele social - culturale folosesc pentru încălzire combustibil solid (lemne și cărbuni), iar pentru prepararea hranei se folosesc gaze lichefiate și lemne. Recurgerea la folosirea energiei electrice este costisitoare, ducând la un grad de suportabilitate foarte redus, având în vedere veniturile modeste ale populației din mediul rural, 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.

În această situație este necesară, utilă și posibilă înființarea unui sistem de distribuție a gazelor naturale în comuna Gadinti județul Neamț.

Aceasta prezintă următoarele avantaje :

- grad sporit de confort
- reducerea substanțială a cheltuielilor pentru încălzire și preparare hrană.
- reducerea poluării mediului.

Profilul de activitate al investiției este de deservire a populației, precum și a obiectivelor social-culturale și administrative, prin asigurarea alimentării cu gaze naturale în condiții igienice, economice și de siguranță.

Pentru alimentarea comunei Gadinti cu gaze naturale proiectantul propune două variante tehnice pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Realizarea investiției fundamentată în prezenta documentație conduce la crearea unei infrastructuri adecvate ce va deservi populația celor două sate , prin asigurarea accesului la rețelele de utilități publice (sistemului de distribuție al gazelor naturale).

Realizarea investiției va asigura prin componentele sale: dezvoltarea spațiului rural:

- ridicarea standardului de viață a populației prin îmbunătățirea nivelului de trai;
- susținerea stopării fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor;
- atragerea investițiilor în zonele rurale; crearea de noi locuri de muncă;
- diminuarea tendințelor de declin social și economic;
- realizarea unui impact pozitiv asupra mediului uman, asupra stării de sănătate a populației, cât și asupra mediului fizic.

Obiectivul specific urmarit este în principal:

OBS1: Creșterea gradului de interconectivitate la rețelele de distribuție prin construirea unei rețele noi de distribuție gaze naturale functionand în regim de presiune medie și presiune redusă în comuna Gadinti, județul Neamț.

Rezultate obiective de investiții:

R1: Retea distribuție gaze naturale ,presiune redusă și presiune medie– inclusiv refaceri - (PEHD SDR11 PE100, cu diametrele, Ø110mm, Ø90mm, Ø63mm

R2: 500 bransamente

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIILOR PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

La alegerea traseului s-a avut în vedere relieful, posibilitățile de acces, gradul de inundabilitate, situația juridică și economică a terenurilor, cerințele normativelor în vigoare și avizelor emise de forurile care administrează teritoriul în cauză. În faza S.F. au fost stabilite toate soluțiile de principiu, urmând ca în faza P.T. să fie dezvoltate în detaliu, pe categorii de lucrări.

Terenurile din amplasament sunt în proprietatea, UAT Gadinti, UAT Sagna.

Pentru realizarea investiției de bază au fost analizate două scenarii, după cum urmează:

3.1 Particularități ale amplasamentului

a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în

plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Comuna Gâdinți este situată în partea de S-E a județului Neamț, în imediata vecinătate a municipiului Roman. Comuna cuprinde o singură localitate și anume, localitatea cu același nume, fiind amplasată în lungul drumului național DN 15 D pe direcția V-E. Vecinii comunei Gâdinți sunt:

- la Nord comuna Sagna;
- la Sud comuna Ion Creangă;
- la Vest orașul Roman;
- la Est comuna Poienari.

Rețele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare, respectându-se distanțele de siguranță dintre rețelele de gaze naturale propuse și acestea, conform prevederilor din Normele Tehnice pentru Proiectarea, Executarea și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE-2018), tabel nr.1.

Amplasamentul propus pentru rețeaua de distribuție gaze naturale, acolo unde este cazul, va respecta condițiile specifice față de amplasamentul monumentelor istorice din comuna Gădinti sau din zona imediat învecinată, fără a le afecta.

În zona amplasamentului investiției propuse nu sunt terenuri care să aparțină unor instituții ce fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- i. date privind zonare seismică;
 - zonă seismică :C
 - grad seismic :8,5
 - coeficient k_s :0,25
 - perioada de colț $T_c=1,0$ sec
- ii. date preliminare asupra terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
 - depozite loessoide constituite din praf argilos, terenuri de categoria geotehnică 3, $P_{conv}=145-155$ kPa; nivel hidrostatic între 6-9m
- iii. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe rezultate din determinările de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
 - nu e cazul;
- iv. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - nu există risc de inundabilitate și nici de fenomene de instabilitate.
- v. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
 - nu este cazul.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Scenariul 1

Alimentarea cu gaze naturale a comunei Gădinti, județul Neamț se va face prin racordarea la conductă de presiune medie, din PE100 SDR11, la intersecția cu drumul DJ 207A și DJ 207K din com. Sagna

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localităților aparținătoare comunei Gădinti sunt necesare realizarea următoarelor obiective:

1. Rețea de distribuție de presiune medie, din PE100 SDR11, **Ø90 cu o lungime de 3790 m** de la intersecția cu drumul DJ 207A și DJ 207K din com. Sagna până la SRMS Gădinti.

2. Statie de reglare masurare numita **SRMS Gadinti** ce va transforma presiunea medie in presiune redusa cu urmatoarele caracteristici: $P_1=2..6\text{bari}$; $P_2=2...0.05\text{bari}$; debit **$Q=700\text{Nmc/h}$** .Statia se va monta pe partea stanga a drumului DJ 207 D
3. Rețea de distribuție de presiune redusa cu o lungime de **23097 m** este din PEHD, SDR 11, cu diametre de **110mm, 90mm și 63mm** ce va cuprinde străzile din comuna Gadinti
4. Racorduri de gaze naturale de presiune medie (aproximativ 500 racorduri);
5. Posturi de reglare-masurare la capete ale racordului;

Scenariul 2

Alimentarea cu gaze naturale a comunei Gadinti, judetul Neamț se va face prin racordarea la conducta de presiune medie, din SR EN 10208 cu diametrul $\varnothing 3''$ aflata la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localitatilor apartinatoare comunei Gadinti sunt necesare realizarea urmatoarelor obiective:

1. Retea de distributie de presiune medie, din **OL SR EN 10208** cu diametrul $\varnothing 3''$ cu o **lungime de 3790 m** de la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna pana la SRMS Gadinti.
2. Statie de reglare masurare numita **SRMS Gadinti** ce va transforma presiunea medie in presiune redusa cu urmatoarele caracteristici: $P_1=2..6\text{bari}$; $P_2=2...0.05\text{bari}$; debit **$Q=700\text{Nmc/h}$** .Statia se va monta pe partea stanga a drumului DJ 207 D
3. Rețea de distribuție de presiune redusa cu o lungime de **23097 m** este din PEHD, SDR 11, cu diametre de **110mm, 90mm și 63mm** ce va cuprinde străzile din comuna Gadinti
4. Racorduri de gaze naturale de presiune medie (aproximativ 500 racorduri);
5. Posturi de reglare-masurare la capete ale racordului;

Aceasta varianta propusa de elaborator ca fiind a 2-a varianta, implica costuri economice mai mari, atat la executie cat si in exploatare, datorita tronsoanelor de **OL SR EN 10208**

3.3 Costurile estimative ale investitiei

Scenariul 1

<i>Valoare totala investitie</i>	<i>11.559.750,48 lei (fara TVA)</i>	<i>13.742.258,34 (cu TVA)</i>
<i>din care C+M</i>	<i>9.561.171,01 lei (fara TVA)</i>	<i>11.377793.50 lei (cu TVA)</i>

Scenariul 2

<i>Valoare totala investitie</i>	<i>16.204.723,89 lei (fara TVA)</i>	<i>19.283.621,43 lei (cu TVA)</i>
<i>din care C+M</i>	<i>12.411.381,06 lei (fara TVA)</i>	<i>14.769.543,46 lei (cu TVA)</i>

3.4 Studii de specialitate

Se anexeaza conform solicitarilor din C.U. nr 79 din 28.02.2023 si C.U. nr 191 din 25.09.2020 studiul geotehnic si referatul de verificare la cerinta Af.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

Activitati	Prealabil	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
<i>Proiectarea</i>						
<i>Constructii si instalatii</i>						
<i>Sistem de distributie</i>						
<i>Racorduri consumatori</i>						
<i>Pregatirea personalului</i>						
<i>Probe tehnologice si teste</i>						

4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

4.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Se observa ca la evaluarea valorii investitiei pentru cele doua scenarii 1 si 2, intre cele doua scenarii exista o diferenta semnificativa a valorii totale a investitiei (4.644.973,41 lei) si respectiv a valorii C+M (2.850.210,05), (valoarea lucrarilor de constructii si instalatii pentru realizarea sistemului de distributie).

Avand in vedere ca sursele de finantare la nivelul unei comune sunt limitate, in consecinta scenariul cu valoare minima este cel favorizat, se va proceda in continuare la supunerea analizelor din acest capitol doar a scenariului recomandat care este Scenariul 1.

Analiza scenariului recomandat se face in urmatoarele ipoteze:

- perioada de referinta este durata de concesiune a serviciului de utilitate publica de distributie a gazelor naturale conform HG 209/2019 este de 49 ani;
- in perioada de concesiune viitorul operator are ca obligatii realizarea racordurilor la consumatori (cca. 950 consumatori) in primii 5 ani, conform Legii 123 Legea energiei electrice si a gazelor naturale actualizata si a Ord. ANRE 18/2021.

4.2 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Factorii de risc naturali cum ar fi: furtunile, inundațiile, seceta, inghetul, alunecarile de teren, s.a. nu genereaza riscuri si/sau vulnerabilitati asupra sistemului de distributie, solutia tehnica adoptata fiind cu pozarea conductelor ingropat sub adancimea de inghet.

Nu exista riscuri si/sau vulnerabilitati din cauze antropice cum ar fi emisii de poluanti si sau accidente cu cauze antropice care sa produca efecte asupra mediului.

In timpul executiei lucrarilor se vor elimina riscurile de poluare cu emisii si/sau deseuri din activitatea de executie a lucrarilor prin clauze contractuale de protectia mediului adoptate in contractul de lucrari.

Activitatea de operare a unui sistem de distributie fiind reglementata de catre ANRE, viitorul operator va avea o certificare ISO 14001 in ce priveste Sistemul de management al mediului.

4.3 Situatia utilitatilor si analiza de consum

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare dupa caz

La stabilirea traseelor de amplasare a rețelilor de gaze s-a acordat prioritate asigurării condițiilor de siguranță; acestea vor fi amplasate numai în domeniul public, în zona verde din afara carosabilului, cu respectarea distanțelor minime admise între conductele subterane de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane, conform prevederilor normativului NTPEE 2018 și STAS 8591/1 "Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane, executate în săpătură".

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

Pentru iluminarea amplasamentului SMP si SRMS se vor monta sisteme de iluminat cu panouri fotovoltaice si/sau racorduri din rețeaua de energie electrica din zona.

4.4 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Indicatorii de impact cuantifică în principal consecințele directe ale implementării investiției asupra zonei. In ceea ce priveste investitia propusa, principala consecință directă a alimentarii gospodariilor si spatiilor social culturale cu gaze naturale are drept scop imbunatatirea condițiilor sociale, creșterea nivelului de trai si de confort alocuitorilor. Prin realizarea investitiei se imbunatatesc conditiile sociale si economice, care vor duce implicit la atenuarea diferentelor intre mediul rural si cel urban.

b) estimari privind forta de munca ocupata pentru realizarea investitiei in:

- 18 persoane in faza de realizare;

- 2 persoane in faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate
Nu e cazul
- d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza
Nu e cazul

4.5 Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului

Consumul de gaze naturale se estimeaza pe baza urmatoarelor considerente :

Consumul de gaze naturale se estimeaza pe baza urmatoarelor considerente :

Denumire receptor	Debit instalat	Debit unitate	Debit unitate	Coeficient de racordare	Coeficient de simultanietate	Debit de calcul
Centrala termica	3	3.67	-	0.7	0.41	0.66
Masina de gatit	0.67		0.97			
Comvector(soba)	0.3	-				
Media		2.32				

Pentru un numar de 992 de gospodarii alimentate cu gaze naturale un debit necesar de :
 $992 \times 0.66 = 654 \text{ Nmc/h}$, se adopta un debit de calcul de 700 Nmc/h pt com Gadinti.

4.6 Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate, sustenabilitatea financiara

Analiza financiara are ca scop determinarea prin calculul unor indicatori financiari, in ce masura obiectivul de investitie este rentabil si sustenabil pe perioada celor 49 de ani de concesiune.

Un alt obiectiv este determinarea cotelor de participare financiara la investitie, in contextul legislativ actual a partilor interesate: concedent si concesionar.

Calculul eficientei investitiei

a) Cadrul legal:

- art.138, alin. (1), lit. a) din Legea 123/2012 Legea energiei electrice și a gazelor naturale, actualizata 2022;
- art.2, alin. (2), lit. d) din Ordinul ANRE 7/2022 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea la sistemul de distributie a gazelor naturale;
- art.4, alin.(1), lit. a si b si art. 7, alin. (1) din Ordinul ANRE 20/2022 pentru aprobarea Procedurii privind finantarea lucrarilor pentru realizarea obiectivelor/conductelor necesare racordarii la sistemele de gaze naturale;
- Decizia ANRE 2288/2020 privind aprobarea Modelului de calcul al eficientei investitiilor in domeniul gazelor naturale;

b) Ipoteze de calcul

- **9.561.171** lei (fara TVA) valoarea C+M a investitiei (poz. 1.2, 4.1, 4.2 si 5.1.1 din Devizul General al investitiei);
- **835.275** lei (fara TVA) valoarea utilajelor si echipamentelor (poz. 4.3 din Devizul General al investitiei) din care: PM si PR **425.525** lei
 - 143.485,00 lei chetiuiei anuale cu mentenanta;
 - 500 de racorduri;
 - 9,04 MWh/an consum mediu anual pentru un consumator;
 - 62,29 lei/MWh tarif de distributie aprobat ANRE 2022;
 - 6,39% rata reglementata a rentabilitatii capitalului aprobata de ANRE (RRR);
 - 39 ani durata de analiza a eficientei.

c) Eficienta investitiei

- C_ef** - cota de eficienta a investitiei ;
I_ef - valoarea partii eficiente a investitiei;
I_inef - valoarea partii ineficiente a investitiei;

Urmand modelul de calcul conform Deciziei ANRE 2288/2020 și aplicand ipotezele de calcul, am obtinut urmatoarele rezultate:

$$C_{ef} = 17,75\% ;$$

$$I_{ef} = 1.769.838 \text{ lei (fara TVA); +PM si PR} = 2.195.363 \text{ lei}$$

$$I_{inef} = 8.201.083 \text{ lei (fara TVA);}$$

d) Concluzii

In concluziile cofinantarea investitiei se va face in conditii de eficienta economica, astfel:

Valoarea finantata de U.A.T. Gadinti este de **8.201.083 lei fara TVA** sau **82,25%** din valoarea finala a obiectivului.

Valoarea finantata de Concesionar, este de **1.769.838 lei fara TVA** sau **17,75%** din valoarea finala a obiectivului, la care se adauga PM si PR in suma de **425.525 lei**

4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost beneficiu

Prezentul studiu nu va necesita analiza economica având în vedere faptul că în conformitate cu art.42 alineat 1 din Legea 500/2002 privind finantele publice, aceasta este obligatorie doar în cazul investitiilor aprobate prin H.G., adica cele cu o valoare totala estimata mai mare de 130 miliarde de lei.

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară, în condițiile de cofinantare a investitiei.

Valoarea initiala a investitiei desi este in general un factor critic pentru analiza de senzitivitate, in cazul de fata datorita faptului ca lungimea rețelei este un indicator tehnic prestabilit si fara variatii importante, riscul produs de acest indicator este putin important.

4.9 Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare ariscurilor

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

1. riscurile de planificare si proiectare care ar putea aparea in cursul fazei de planificare si proiectare a proiectului si anume: probabilitatea aparitiei unor vicii de proiectare care sa constituie ulterior cauza unor intarzieri sau a unor depasiri de costuri. Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie sa aiba la baza tema de proiectare elaborata pe baza unui studiu de fezabilitate a investitiei. Astfel in vederea obtinerii unei eficiente economice se impune parcurgerea urmatoarelor etape :

- introducerea in proiectare a celor mai moderne solutii si procedee;
- dimensionarea optima si eficienta a investitiei;
- alegerea unor solutii ce implica consumuri reduse de materiale;
- alegerea de solutii ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice si cu un grad ridicat de siguranta in exploatare;
- adoptarea de solutii care sa duca la cresterea productivitatii muncii si la ameliorarea proceselor tehnologice.

2. riscurile de constructie sunt toate riscurile care pot aparea in timpul constructiei proiectului sau ca rezultat direct al acestora care pot avea ca efect de asemenea depasirile de costuri. Realizarea unei lucrari de constructie are caracter de unicat deoarece are la baza un proiect tehnic care defineste numai acea lucrare si care impune o

serie de masuri legate de amplasament, proiectare si adaptarea unor solutii tehnologice si organizatorice specifice de executie, evaluarea si planificarea costurilor de executie.

Dimensiunile mari ale obiectelor de constructie ce apartin unei lucrări de constructie, numărul mare de procese de constructie care trebuie realizate în anumite conditii tehnologice si organizatorice, numărul mare de actiuni cu caracter tehnic, economic, administrativ, variatia conditiilor meteorologice fac ca durata de executie a lucrării să fie relativ mare cu implicatii majore asupra costului de executie si a prevederilor contractuale (termene, decontări, repartizarea riscului).

In vederea minimizarii riscurilor de constructie cu efecte directe asupra costurilor de executie se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de receptii pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Sistemul de supervizare va consta în urmatoarele aspecte: încadrarea în standardele de calitate si în termenele prevăzute; respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente si proiectare si îndeplinirea cerintelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

3. riscurile de intretinere si operare care se pot datora incapacitatii financiare a beneficiarului de a intretine investitia realizata sau a imposibilitatii de a obtine beneficiile sperate. Aici se pot identifica trei situatii:

- cresterea cheltuielilor de exploatare cu mentinerea veniturilor previzionate la un nivel constant;
- scaderea veniturilor din exploatare cu mentinerea constanta a cheltuielilor previzionate;
- modificarea simultana a cheltuielilor si veniturilor.

Aceste riscuri sunt în mod normal preluate de operatorul sistemului de distributie, care conform reglementarilor în vigoare poate sa-si ajusteze tariful de distributie, pentru a putea ca activitatea sa sa fie rentabila si viabila.

5. SCENARIU OPTIM RECOMANDAT

5.1 Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

Din punct de vedere tehnic:

Scenariul 1

Alimentarea cu gaze naturale a comunei Gadinti, judetul Neamț se va face prin racordarea la conducta de presiune medie, din PE100 SDR11, la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localitatilor apartinatoare comunei Gadinti sunt necesare realizarea urmatoarelor obiective:

1. Retea de distributie de presiune medie, din PE100 SDR11, **Ø90 cu o lungime de 3790 m** de la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna pana la SRMS Gadinti.
2. Statie de reglare masurare numita **SRMS Gadinti** ce va transforma presiunea medie în presiune redusa cu urmatoarele caracteristici: $P_1=2..6\text{bari}$; $P_2=2...0.05\text{bari}$; debit $Q=700\text{Nmc/h}$. Statia se va monta pe partea stanga a drumului DJ 207 D
3. Rețea de distribuție de presiune redusa cu o lungime de **23097 m** este din PEHD, SDR 11, cu diametre de **110mm, 90mm și 63mm** ce va cuprinde străzile din comuna Gadinti
4. Racorduri de gaze naturale de presiune medie (aproximativ 500 racorduri);
5. Posturi de reglare-masurare la capete ale racordului;

Scenariul 2

Alimentarea cu gaze naturale a comunei Gadinti, judetul Neamț se va face prin racordarea la conducta de presiune medie, din **OL SR EN 10208** cu diametrul **Ø 3"** aflata la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localitatilor apartinatoare comunei Gadinti sunt necesare realizarea urmatoarelor obiective:

1. Rețea de distribuție de presiune medie, din **OL SR EN 10208** cu diametrul **Ø 3” cu o lungime de 3790 m** de la intersecția cu drumul DJ 207A și DJ 207K din com. Sagna până la SRMS Gadinti.
2. Stație de reglare măsurare numită **SRMS Gadinti** ce va transforma presiunea medie în presiune redusă cu următoarele caracteristici: $P_1=2..6\text{bari}$; $P_2=2...0.05\text{bari}$; debit **Q=700Nm³/h**. Stația se va monta pe partea stângă a drumului DJ 207 D
3. Rețea de distribuție de presiune redusă cu o lungime de **23097 m** este din PEHD, SDR 11, cu diametre de **110mm, 90mm și 63mm** ce va cuprinde străzile din comuna Gadinti
4. Racorduri de gaze naturale de presiune medie (aproximativ 500 racorduri);
5. Posturi de reglare-măsurare la capetele ale racordului;

Din punct de vedere economic și financiar

Scenariul 1

Valoare totală investiție	11.559.750,48 lei (fără TVA)	13.742.258,34 (cu TVA)
din care C+M	9.561.171,01 lei (fără TVA)	11.377.793,50 lei (cu TVA)

Scenariul 2

Valoare totală investiție	16.204.723,89 lei (fără TVA)	19.283.621,43 lei (cu TVA)
din care C+M	12.411.381,06 lei (fără TVA)	14.769.543,46 lei (cu TVA)

5.2 Selectarea și justificarea scenariului recomandat

Soluția tehnică a Scenariului 2, implică realizarea unui racord medie presiune din oțel, ceea ce tehnic pentru realizarea și exploatarea sistemului, este o soluție mai dificilă de realizat și exploatat, în plus având în vedere cuantumul mic al costurilor cu repunerea în condiții funcționale a racordului existent Scenariul 1 este cel recomandat.

Soluția tehnică a Scenariului 2, implică economic și financiar o valoare a investiției mai mare, cheltuielile și veniturile din exploatare fiind aceleași cu cele din Scenariul 1, prin urmare și din punct de vedere economico-financiar este recomandat Scenariul 1.

Scenariul 1 este soluția recomandată atât din punct de vedere tehnic cât și economic și financiar.

5.3 Descrierea scenariului recomandat

a) obținerea și amenajarea terenului;

În conformitate cu reglementările legislative în vigoare, comuna Gadinti va asigura prin H.C.L. punerea la dispoziția concesionarului a următoarelor suprafețe de teren:

Pe teritoriul județului Neamț, în comunele Sagna și Gadinti, sunt afectate următoarele suprafețe de teren:

- temporar pentru conducta de distribuție presiune medie Sagna – intravilan și extravilan **4101 mp**;
- temporar pentru conducta de distribuție presiune medie Gadinti – intravilan și extravilan **1581 mp**;
- temporar pentru conducta de distribuție presiune redusă – intravilan și extravilan **34671 mp**;
- temporar pentru racorduri – intravilan **4050 mp**;
- definitiv pentru SRMS – intravilan **60 mp**;

b) asigurarea utilitatilor necesare funcționării obiectivului;

Asigurarea energiei electrice pentru iluminatul SRMS se va asigura prin racorduri de alimentare cu energie electrică din rețeaua DELGAZ GRID S.A. din zonă și/sau prin alimentarea cu energie electrică produsă cu sisteme de panouri fotovoltaice.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea

Alimentarea cu gaze naturale a comunei Gadinti, judetul Neamț se va face prin racordarea la conducta de presiune medie, din PE100 SDR11, la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localitatilor apartinătoare comunei Gadinti sunt necesare realizarea urmatoarelor obiective:

1. Retea de distributie de presiune medie, din PE100 SDR11, **Ø90 cu o lungime de 3790 m** de la intersectia cu drumul DJ 207A si DJ 207K din com. Sagna pana la SRMS Gadinti.
2. Statie de reglare masurare numita **SRMS Gadinti** ce va transforma presiunea medie in presiune redusa cu urmatoarele caracteristici: $P_1=2..6$ bari; $P_2=2...0.05$ bari; debit **Q=700Nmc/h** .Statia se va monta pe partea stanga a drumului DJ 207 D
3. Rețea de distribuție de presiune redusa cu o lungime de **23097 m** este din PEHD, SDR 11, cu diametre de **110mm, 90mm și 63mm** ce va cuprinde străzile din comuna Gadinti
4. Racorduri de gaze naturale de presiune medie (aproximativ 500 racorduri);
5. Posturi de reglare-masurare la capete ale racordului;

Stațiile de reglare –SRMS proiectate

Reglarea se realizează cu un panou de reglare echipat cu un regulator cu acționare directa si un dispozitiv de blocare la subpresiune și suprapresiune.

Măsurarea cantității de gaze naturale se va face cu un contor cu pistoane rotative/turbina și corector de volum in functie presiune și temperatură.

Statiile sunt complet echipate și montate într-un cofret metalic. Utilajele cu care sunt echipate stațiile sunt tipizate și vor fi dimensionate și montate de către furnizor cu datele tehnice emise de proiectant. De la locul de montare în cofret și până la destinație, stațiile vor fi transportate, auto, iar la destinație acestea se vor monta pe o platformă betonată și va fi protejată printr-o împrejmuire din plasă de sârmă pe stâlpi metalici sau b.a.

Stațiile de reglare sector vor fi prevăzute cu:

- instalații de legare la pământ și paratrăsnet
- instalație de iluminat exterior

Filtrarea, reglarea și măsurarea se face prin instalația compactă montată pe sanie și protejată în cofretul metalic. În amonte de reglatoarele sunt montate filtrele grosiere și filtrele fine. Amplasarea construcțiilor sau cofretelor metalice pentru statiile de reglare se face pe domeniul public, conform precizărilor din certificatul de urbanism, cu asigurarea obligatorie a accesului operatorului SD.

Rețeaua de distribuție este executată din țevi din polietilenă de înaltă densitate PE 100 SDR11 și/sau din țevi de oțel SR EN 10208.

Țevile din oțel se vor folosi la executarea conductelor montate aerian.

La principalele intersecții ale conductelor de distribuție și la subtraversări, se vor monta robinete din polietilenă sau din oțel în funcție de considerentele tehnice și economice. Robinetele din oțel se monteaza în cămine de tip vane tip I, II, și III în funcție de numărul și gabaritul lor. Robinetele din polietilenă de înaltă densitate se montează ingropat, cu tijele de manevra protejate in tuburi.

La traversarea drumurilor conducta va fi montată în tub de protecție din OL/PE/PVC, fiind prevăzut la capetele tubului cu răsuflători. Traseul conductelor de distribuție va fi pe cat posibil rectiliniu.

Pentru depistarea eventualelor scăpări de gaze, pe traseul conductelor de gaze se vor monta răsuflători la capetele tuburilor de protective, la schimbarile de directie si la ramificatii. Răsuflătorile vor fi de tip "spațiu verde" sau pozitionate in carosabil cu capace din fonta. Conductele din oțel se vor monta la traversarea diferitelor obstacole (căi ferate și/sau linii de tramvai, traversări de cursuri de ape și soave, etc.), în terenuri instabile care prezintă pericol de alunecări, mlăștinoase și terenuri sensibile la înmuiere.

Pentru asigurarea condițiilor de rezistență și stabilitate, grosimea pereților conductelor din polietilena de înaltă densitate, va fi calculată conform prevederilor normativului *NTPEE 2018*.

Lucrările de săpătură se vor executa pe tronsoane scurte astfel încât șanțul să rămână deschis doar pe timpul minim necesar execuției. **Latimea șantului este de aprox. 0,4 m pentru $D_n < 100$ mm si pentru $D_n > 100$ latimea șantului va fi de $0,4 + D_n$.** Adâncimea minimă a șanțului pentru montajul conductelor

subterane din **oțel și polietilenă**, măsurată de la nivelul terenului până la generatoarea superioară a conductei este de **0,9 m**.

Săparea șanțurilor se va face cu puțin înainte de montarea conductelor.

Conductele din polietilenă de înaltă densitate vor fi montate pe un pat de nisip cu grosimea, după compactare, de minim 10 cm, care trebuie să asigure o rezemare continuă a conductei pe fundul șanțului, fără ondulări în plan vertical. Pentru evitarea deteriorărilor conductelor în timpul operațiunilor de umplere a șanțurilor, acestea vor fi astupate cu un strat de nisip de minim 10 cm grosime peste generatoarea superioară a țevilor.

Conductele sunt amplasate, pe cât posibil, în spațiul cuprins între limita de proprietate și carosabil conform planurilor anexate.

Pentru drumurile nationale conductele vor fi amplasate la o distanta minima de 8m față de axul drumului, si cele judetene la min. 5m fata de axul drumului.

Amplasarea conductelor de distribuție s-a făcut cu respectarea distanțelor minime admise prevăzute de STAS 8591/1 și de normativul NTPEE 2018.

La amplasarea conductelor de distribuție se va ține cont și de prevederile și condițiile avizelor și acordurilor care se vor obține, cât și de existența celorlalte rețele pe teren, care au fost reprezentate pe plan cu titlu informativ. Pozarea conductelor de distribuție executate din țevi de oțel va fi cuprinsă între 0,90 m și 1,0 m în funcție de poziția de montaj, spațiul verde sau carosabil, iar a celor din polietilenă de 0,90 m. Distanțele stipulate mai sus sunt

Rețelele de distribuție vor fi proiectate astfel încât să poată prelua noii consumatori în viitorii ani, ținând cont de presiunea în punctele de racordare.

Racordurile utilizate în sistemele de distribuție pentru alimentarea instalațiilor de utilizare sunt:

1. Racorduri individuale pentru fiecare clădire;
2. Racorduri comune pentru cel mult două clădiri vecine;
3. Racorduri ramificate

Traseul racordului va fi rectiliniu perpendicular pe conducta de distribuție și se marchează pe construcții, stâlpi sau alte repere fixe din vecinătate, prin inscripții sau plăcuțe indicatoare de către executant.

Racordul se va monta în teritoriul public, subteran, avînd panta către conducta la care se racordează.

Intersecția racordului de gaze naturale cu traseul altor instalații subterane se face:

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

d) probe tehnologice și teste

Verificările și probele de rezistență și etanșitate la presiune a sistemelor de alimentare cu gaze naturale se efectuează conform NTPEE 2018 :

a) aer comprimat, în rețelele de distribuție, posturile de reglare sau reglare-măsurare și instalațiile de utilizare;

b) apă, în stațiile de reglare sau reglare-măsurare.

În cazul rețelilor de distribuție de presiune medie realizate din PE100, proba de rezistență se face la $9 \cdot 10^5$ Pa (9 bar) și proba de etanșitate se face la $6 \cdot 10^5$ Pa (6 bar).

În cazul rețelilor de distribuție de presiune redusă realizate din PE 100, proba de rezistență se face la $4 \cdot 10^5$ Pa (4 bar) și proba de etanșitate se face la $2 \cdot 10^5$ Pa (2 bar).

Efectuarea verificărilor și probelor de rezistență și etanșitate la presiune a rețelilor de distribuție din polietilenă se efectuează după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

Dacă recepția Racordurilor din polietilenă se efectuează independent de recepția conductei la care se racordează, probele de etanșitate și rezistență la presiune a bransamentelor se execută înainte de perforarea conductei.

Efectuarea probelor de rezistență a conductelor din stațiile și posturile de reglare sau reglare-măsurare se face cu blindarea la ambele capete ale contoarelor și reglatoarelor. Probele de etanșitate se fac cu toate dispozitivele și echipamentele montate în stare de funcționare.

Înainte de punerea în funcțiune a SRMS-ului se vor executa probe de funcționare în regim nominal timp de 72 ore.

d) Durata estimativă de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Investiția este eșalonată pe o perioadă de 60 luni pe parcursul a 5 ani calendaristici astfel:

ANUL I

Etapă proiectare	2 luni
Etapă execuției	10 luni

ANUL II

Etapă execuției	12 luni
------------------------	----------------

ANUL III

Etapă execuției	12 luni
------------------------	----------------

ANUL IV

Etapă execuției	12 luni
------------------------	----------------

ANUL V

Etapă execuției	12 luni
------------------------	----------------

RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRARILOR	1 luna
--	---------------

5.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectului de investiții

a) Indicatori maximi, 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

Valoare totală investiție

11.559.750,48 lei (fără TVA)

13.742.258,34 lei (cu TVA)

din care C+M

9.561.171,01 lei (fără TVA)

11.377.793,50 lei (cu TVA)

b) Indicatori minimi, 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

R1: Retea distribuție gaze naturale ,presiune redusă și presiune medie– inclusiv refaceri - (PEHD SDR11 PE100, Ø110mm, Ø90mm, Ø63mm

R2: 500 bransamente

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Indicatorii socio-economici care pot înregistra creșteri în urma implementării investiției în zona comuna Gadinti sunt:

- crearea unei premize, privind dezvoltarea economică și comercială în zonă;
- creșterea numărului de autorizații de construire în zona localității;
- creșterea numărului de unități turistice și de producție în zonă;
- creșterea numărului de locuri de muncă ca urmare a implementării investiției și apariția de unități turistice noi;

Indicatorii de impact cuantifică în principal consecințele directe ale implementării investiției asupra zonei. În ceea ce privește investiția propusă, principala consecință directă a alimentării gospodăriilor și spațiilor sociale culturale cu gaze naturale are drept scop îmbunătățirea condițiilor sociale, creșterea nivelului de trai și de confort al locuitorilor.

Indicatorii de rezultat/operare se referă la avantajele imediate ale investiției asupra destinatarilor direcți. În ceea ce privește investiția propusă, principalul avantaj asupra destinatarilor direcți, se referă la gradul de satisfacție al locuitorilor în raport cu serviciile prestate.

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

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A LUCRĂRII: „C” – construcții de importanță normală conform HG 766/ 10.12.1997, ANEXA 3

CLASA DE IMPORTANȚA: „I” conform codului de proiectare seismică p100-1/2013 modificat de Ord. MDRAP 2956/2019

Având în vedere durata de exploatare pentru care sunt proiectate lucrările aferente rețelelor edilitare, conform SR EN 12007-1, acestea intră în **categoria construcțiilor definitive**.

După rolul funcțional pe care îl are în cadrul sistemului de rețele edilitare, respectiv de drumuri, conform SR EN 12007-1, componentele acestuia sunt considerate **construcții principale**.

Conform Ordinul nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții (DTAC) și proiectul tehnic de execuție (PT) va trebui verificată de:

- pentru instalații de gaze naturale de verificator tehnic atestat pentru specialitatea **Ig**;
- pentru instalații electrice de verificator tehnic atestat pentru specialitatea **Ie**.

Studiul de fezabilitate a fost elaborat cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice în vigoare în domeniul construcțiilor și gazelor naturale:

· Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată;

Legea nr. 50 din 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul nr. 839 din 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată;

HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

Ordinul nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții;

Legii 123/2012 - Legea energiei electrice și a gazelor naturale cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul nr. 89 din 10.05.2018 pentru aprobarea Normelor Tehnice pentru Proiectarea, Executarea și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE-2018);

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 va fi asigurată astfel:

- cota de participare a comuna Gadinti va fi asigurată din bugetul de stat și/sau bugetul local și/sau credite și/sau alte fonduri;
- cota de participare a concesionarului va fi asigurată din surse proprii.

6.URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației deconstruire

Se anexează Certificatul de Urbanism nr C.U. nr 79 din 28.02.2023 și C.U. nr 191 din 25.09.2020 emis de Consiliu Județean Neamț pentru investiția “INFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ȘI RACORDURI ÎN COMUNA GÂDINȚI, JUDEȚUL NEAMȚ”

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se vor anexa către beneficiar, extrasele de carte funciara pentru terenurile afectate de lucrări fac parte din domeniul public sau privat al comunei Gădinti.

Pentru rețele de distribuție și stația de reglare măsurare, beneficiarul va anexa orice alte documente din care să reiese că terenurile afectate sunt în domeniul public sau privat, inclusiv terenul pe care se va realiza stația de reglare măsurare.

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

Se va anexa de către beneficiar, după caz Decizia etapei de evaluare inițială/Decizia etapei de încadrare/Acordul de mediu ale caror cerințe se vor adopta în etapa de proiectare a investiției.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor anexa de către beneficiar, avizele solicitate prin CU nr.:

- alimentarea cu apă (S.C. Apavital S.A.)
- canalizare (S.C. Apavital S.A.)
- telefonizare (Orange Romania Communication S.A.)
- alimentare cu energie electrică (S.C. Delgaz Grid S.A.)
- sanitate populației
- acord de acces/aviz tehnic de recordare S.C. Mihoc Oil S.R.L.
- D.R.D.P. Iasi
- Serviciul de administrare al drumului județean din cadrul Consiliului Județean Neamț (Serviciul Infrastructura Județean)
- Hotărârea Consiliului local al comunei Gădinti de aprobare a documentației tehnico-economice aferente investiției
- Hotărârile Consiliilor Locale ale comunelor Gădinti și Sagna privind ocuparea temporară/definitivă a domeniului public
- A.N. “Apele Române”-S.G.A. Neamț
- Direcția Județeană pentru Cultura Neamț
- Sucursala Regională C.F. Iasi
- I.P.J. Neamț-Serviciul Rutier
- Avizul proiectantului rețelelor de apă și canalizare aflate în execuție

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se va anexa studiul geotehnic și referatul de verificare la cerința Af.

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Se va anexa acordul de acces/avizul tehnic de racordare

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este comuna Gădinti, prin Primăria Comunei Gădinti, județul Neamț.

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, resursenecesare

Durata de realizarea investiției **60 luni**

Eșalonarea investiției are la bază următoarele considerente:

- prioritățile stabilite de Consiliul Local cu privire la investiții în infrastructură;
- condiționarea tehnologică a operațiilor permite organizarea muncii prin metoda drumului critic, metodă consacrată în construcții.

Implementarea investiției se va derula într-o perioadă de 60 luni, **2 luni etapa de proiectare**, **58 luni lucrări de execuție**. Perioada exactă de derulare a investiției, respectiv data de începere a lucrărilor, se va stabili în funcție de fondurile alocate pentru realizarea acesteia.

Etapele principale de realizarea investiției

Etapă proiectare

În stabilirea fazelor componente ale acestei etape s-a considerat că au fost deja parcurse fazele de stabilire a echipei de implementare a proiectului și de selectare (conform legislației achizițiilor publice) a prestatorului serviciilor de proiectare necesare promovării investiției, precum și obținerea Certificatului de Urbanism pentru investiția proiectată. Astfel, se consideră că mai sunt de parcurs următoarele faze ale etapei pregătitoare, eșalonate pe o perioadă de **2 luni**:

Întocmirea documentațiilor tehnice:

- Documentații pentru obținerea Avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism
- Documentație tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire conform Legii 50/1991
- Proiect Tehnic conform Ordinului 863/2008 și Detalii de execuție

Etapă execuției lucrărilor de construcții:

Etapă execuției propriu-zise se va desfășura pe o perioadă de **58 luni**, și constă din două faze:

Faza 1 – Organizarea execuției lucrărilor de construcții

Lucrările legate de organizarea de șantier, ce vor cădea în sarcina Constructorului, se vor desfășura pe o perioadă de cel mult 1 luna și vor avea la bază un proiect elaborat și autorizat conform legislației în vigoare, aprobat de Beneficiar.

Faza 2 – Execuția lucrărilor de construcții

Execuția lucrărilor se va derula după emiterea ordinului de începere a execuției eliberat de BENEFCIAR și având la bază următoarele:

- autorizația de construire;
- proiectul tehnic și detaliile de execuție.

Din partea BENEFCIARULUI, lucrările vor fi urmărite de Dirigințele de șantier, autorizat conform legislației în vigoare, angajat special pentru aceasta conform procedurilor de achiziții publice; ANTREPRENORUL va asigura responsabili tehnici cu execuția lucrărilor atestați în condițiile legislației în vigoare.

Lucrările se vor derula în conformitate cu graficul de execuție și cu documentația tehnică aprobată, vizată spre neschimbare de către emitentul autorizației; controlul calității lucrărilor se va derula conform PROGRAMULUI DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – piesă din proiectul tehnic semnată de beneficiar, proiectant, executant și Inspectoratul de Stat în Construcții – pe faze.

Se precizează că lucrările pot fi abordate simultan, respectiv se pot realiza în același timp două sau mai multe categorii de lucrări.

Durata de execuție a lucrărilor propriu-zise s-a determinat având în vedere productivitatea medie a muncii pentru lucrările de construcții necesare pentru realizarea investiției, ținând cont (așa cum s-a mai precizat) de posibilitatea execuției în paralel a diferitelor categorii de lucrări. Execuția lucrărilor se va desfășura pe o durată de **58 luni**.

Etapa recepției lucrărilor:

Etapa recepției se va desfășura pe o perioadă de **1 luna** din momentul solicitării acesteia de către Antreprenor și până la începerea Perioadei de notificare a defectelor.

Recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală se vor desfășura conform „Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” aprobat prin HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare.

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de notificare a defectelor sunt explicitate în graficul următor

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Conform reglementărilor din Legea 123/2012 energiei electrice și a gazelor naturale, actualizată și consolidată 2020, serviciul public de distribuție a gazelor naturale este activitate de interes general în domeniul gazelor naturale, autorizată, și monitorizată de o autoritate publică, respectiv Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei - ANRE.

În conformitate cu art.1, lit. f1 din Legea 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, alimentarea cu gaze naturale este serviciu de utilitate publică.

Reglementările ANRE, prevăd că serviciul de distribuție a gazelor naturale se asigură prin intermediul unui sistem de distribuție, care trebuie operat de un operator ce deține licență de distribuție.

Etapile necesare sunt înființării unui sistem de distribuție a gazelor naturale și operării lui pentru asigurarea serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale:

- elaborarea unui studiu de fezabilitate de către un proiectant autorizat ANRE;
- aprobarea studiului de fezabilitate în Consiliul Local;
- inițierea unei proceduri de atribuire a concesiunii serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale;
- încheierea unui contract de concesiune cu ofertantul câștigător al procedurii;
- obținerea Autorizației de înființare pentru sistemul de distribuție a gazelor naturale de la ANRE.

După obținerea Autorizației de înființare a sistemului de distribuție, concesionarul va derula lucrări de execuție a sistemului de distribuție, urmând ca imediat ce situația o permite, de recomandat chiar în primul an să se recepționeze o parte/un sector conform art.4art. din HG 273/1994 actualizată, pentru a facilita obținerea licenței de distribuție, de către concesionar și a da posibilitatea alimentării cu gaze naturale a eventualilor consumatori.

În continuare se vor desfășura etapizat lucrările de execuție a sistemului și se vor recepționa ca mai sus părți/sectoare din acesta pentru a racorda locuitorii localităților.

După finalizarea și recepționarea lucrărilor de execuție a sistemului de distribuție, acesta va fi predat spre folosința concesionarului/operatorului.

Operatorul va opera, întreține și dezvolta în condiții de siguranță sistemul de distribuție.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea capacității manageriale pentru acest proiect se recomandă încheierea unor contracte cu experți cooptați pentru următoarele activități:

- managementul proiectului;
- consultanța pentru fundamentarea și derularea procedurii de atribuire a contractului de concesiune;
- supravegherea lucrărilor de execuție prin dirigenți de șantier;
- audit financiar

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Concluzii:

Având în vedere analiza efectuată în prezentul studiu de fezabilitate asupra situației existente, este evidentă necesitatea înființării unui sistem centralizat de distribuție a gazelor naturale. Realizarea investiției

fundamentată în prezenta documentație conduce la crearea unei infrastructuri adecvate ce va deservi populația din comuna, prin asigurarea accesului la rețelele de utilități publice (sistemul de distribuție al gazelor naturale).

Obiectivul de investiție vizează:

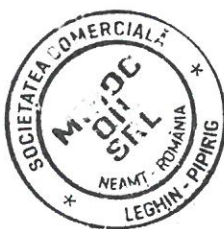
- asigurarea unui sistem modern și eficient de distribuție gaze naturale care permite creșterea flexibilității, eficienței și siguranței în operarea rețelelor de gaze naturale;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor din mediul rural;
- reducerea impactului asupra mediului (taierea pădurilor, poluarea);
- o mai bună dezvoltare economică a zonei.

Recomandări:

Se recomandă realizarea sistemului de distribuție a gazelor naturale folosind soluția tehnică din prezentul studiu de fezabilitate, întrucât aceasta este soluția cea mai potrivită pentru obținerea celui mai bun raport pret/calitate și realizarea indicatorilor de performanță ai serviciilor prestate la utilizatori la nivelele de calitate și la termenele stabilite de legislația în vigoare și de autoritatea publică locală, în condiții care să permită corecția neconformităților concomitent cu asigurarea protecției consumatorilor.

Intocmit
Ing. Agu Ermina

Verificat
Ing. Macovei Claudiu



9. ANEXE

Anexa 1 - Deviz General

Anexa 2 - Devize obiecte