



ROMÂNIA

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI PĂUȘEȘTI-MĂGLAȘI
JUDEȚUL VÂLCEA

HOTĂRÂREA NR. 23

Privind: privin aprobarea studiului de fezabilitate actualizat, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general actualizat al obiectivului de investiții „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Păușești-Măglași cu satele aparținătoare Pietrari, Vlăduceni, Coasta, Ulmeșel, Valea Cheii și Păușești-Măglași, județul Vâlcea”

Consiliul Local al Comunei Păușești-Măglași, județul Vâlcea, întrunit în ședință ordinară în data de 07.05.2024, la care participă un număr de 13 consilieri comunali din numărul total de 13 aleși în funcție ;

Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:

- a) art. 15 alin. (2), art. 120 alin. (1) și art. 121 alin. (1) și alin. (2) din Constituția României, republicată;
- b) art. 3 și 4 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- c) art. 7 alin. (2) din Codul civil al României, adoptat prin Legea nr. 287/2009, republicat, cu modificările și completările ulterioare;
- d) art. 44 alin. (1) și art. 45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare ;
- e) art. 129 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- f) capitolului IX din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- g) H.C.L. nr. 26 din 20.05.2020 privind aprobarea regulamentului propriu cuprinzând măsurile metodologice, organizatorice, termenele și circulația proiectelor de hotărâri cu caracter normativ care se supun adoptării Consiliului Local al Comunei Păușești-Măglași;
- h) H.C.L. nr. 15 din 22.04.2021 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Local al Comunei Păușești-Măglași;
- i) H.C.L. nr. 13 din 12.03.2024 privind alegerea președintelui de ședință pentru perioada aprilie-iunie 2024;

Luând act de:

- a) proiectul de hotărâre inițiat de primarul comunei privind aprobarea studiului de fezabilitate actualizat, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general actualizat al obiectivului de investiții „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Păușești-Măglași cu satele aparținătoare Pietrari, Vlăduceni, Coasta, Ulmeșel, Valea Cheii și Păușești-Măglași, județul Vâlcea”;

b) referatul de aprobare a proiectului de hotărâre întocmit de primarul comunei, în calitate sa de inițiator, înregistrat sub nr. 3541 din 25.04.2024 ;

c) raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 3542 din 25.04.2024;

d) avizul consultativ al comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat al localității, agricultură, gospodărire comunală, protecția mediului, servicii și comerț;

În temeiul art. 139 alin. (1), art. 140 alin. (1), art. 196 alin. (1), lit. a), art. 197 alin. (1), (2), (4), (5), art. 198 alin. (1), (2) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, cu un număr de 13 voturi „pentru”, 0 voturi „contra”, 0 „abțineri”, , adoptă următoarea:

HOTĂRÂRE

Art.1 Se aprobă studiul de fezabilitate actualizat al obiectivului de investiții „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Păușești-Măglași cu satele aparținătoare Pietrari, Vlăduceni, Coasta, Ulmeșel, Valea Cheii și Păușești-Măglași, județul Vâlcea” , prevăzut în Anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici actualizați ai obiectivului de investiții „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Păușești-Măglași cu satele aparținătoare Pietrari, Vlăduceni, Coasta, Ulmeșel, Valea Cheii și Păușești-Măglași, județul Vâlcea”, prevăzuți în Anexa nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă devizul general actualizat al obiectivului de investiții „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Păușești-Măglași cu satele aparținătoare Pietrari, Vlăduceni, Coasta, Ulmeșel, Valea Cheii și Păușești-Măglași, județul Vâlcea” prevăzut în Anexa nr. 3, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4 Primarul comunei, prin aparatul său de specialitate aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.5 Prezenta hotărâre se comunică prin intermediul secretarului general al comunei Păușești-Măglași, în termenul prevăzut de lege, primarului comunei, prefectului județului Vâlcea și se depune la Monitorul Oficial al Comunei Păușești-Măglași, în format electronic, la pagina de internet www.primariapausesti-maglasi.ro, în subeticheta „Hotărârile autorității deliberative,, , pentru înscrierea în Registrul pentru evidența hotărârilor autorității deliberative și publicare, prin grija inspectorului din cadrul Compartimentului Monitorizarea procedurilor administrative.



Președinte de ședință,
Marian VLĂDULESCU

Contrasemnează pentru legalitate
Secretarul general al comunei,
Mihaela-Florela POPESCU

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTARII HOTARARII
CONSILIULUI LOCAL NR. 23 /07.05.2024

Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnătura persoanei responsabile sa efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotărârii s-a făcut cu majoritate x simplă ☐ absolută ☐ calificată	07/05/2024	
2	Comunicarea către primar	07/05/2024	
3	Comunicarea către prefectul județului	08/05/2024	
4	Aducerea la cunoștință publică	15/05/2024	
5	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual	.../.../.....	
6	Hotărârea devine obligatorie sau produce efecte juridice, după caz	15/05/2024	

Anexa nr. 1 la H.C.L. nr. 23 din 07.05.2024

STUDIU DE FEZABILITATE

OBIECT: ***„EXTINDERE SISTEM DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA
PAUSESTI MAGLASI CU SATELE APARTINATOARE PIETRARI,
VLADUCENI, COASTA, ULMETEL, VALEA CHEII SI PAUSESTI MAGLASI,
JUDETUL VALCEA”***

FAZA : **S.F.**

BENEFICIAR: **UAT Comuna PAUSESTI-MAGLASI, JUDETUL VÂLCEA**

Exemplar nr. :

Editia / Revizia : **Aprilie 2024 / 01**

ELABORATORI:

Proiectant: S.C. TECH IT SOLUTIONS S.R.L.

Bucuresti, Sector 1, Str. Tipografilor, Nr. 15A

RO 33842838; J23/5599/2017

Email: management.techitsolutions@gmail.com

COLECTIVUL ELABORATOR:

Ec. Tenea Tudor

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

Sef Proiect : Buga Constantin

Instalator autorizat ANRE ing. Ion Prică



Autorizații elaboratori:

AUTORIZATIA de tip PDSB nr. 23302, eliberata de A.N.R.E. destinată proiectării sistemelor de distribuție gaze naturale, inclusiv a sistemelor de distribuție închise, ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune, precum și a instalațiilor aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan

AUTORIZATIA de tip PT nr. 19867, eliberata de A.N.R.E. destinată proiectării sistemelor de transport, sistemelor de distribuție gaze naturale, sistemelor de distribuție închise, a instalațiilor aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan, precum si a instalatiilor de utilizare a gazelor naturale care functioneaza in regim de inalta presiune;

AUTORIZATIA de tip PDIB nr. 19868, eliberata de A.N.R.E. destinată proiectării instalatiilor de utilizare a gazelor naturale avand regim de medie, redusa si joasa presiune.

CUPRINS

A. PARTEA SCRISĂ	
CUPRINS.....	3
I. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	7
1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII.....	7
2. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE.....	7
3. BENFIICIARUL INVESTIȚIEI.....	7
4. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE.....	7
II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	8
1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICOECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ.....	8
2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE.....	8
3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR.....	8
4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	9
5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE.....	10
III. PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	11
1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI.....	11
1.1. Descrierea amplasamentului.....	11
1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	12
1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite.....	12
1.4. Surse de poluare existente în zonă.....	13
1.5. Date climatice și particularități de relief.....	13
1.6. Existența unor:.....	15
1.6.1. Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare.....	15

1.6.2. 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	15
1.6.3. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;	16
1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:	16
1.7.1. Date privind zonarea seismică;	16
1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;	17
1.7.3. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;	17
1.7.4. Categoria de importanță	20
2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:	21
2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	21
2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; ...	21
2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse	24
3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:	25
3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;	25
3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice	25
4. STUDII DE SPECIALITATE	26
5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	26
IV. ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE	27
1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	27
2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	27
3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:	28
4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	28
4.1. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	28

4.2. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	29
5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	30
6. ANALIZA FINANCIARĂ.....	32
6.1. Obiectivul analizei financiare.....	32
6.2. Etapele analizei financiare.....	32
6.3. Valoarea actualizata neta (VAN) & Rata interna de rentabilitate (RIR)	33
6.4. Costuri de investiție.....	35
6.5. Venituri și costuri de exploatare	35
6.6. Sustenabilitatea financiara	37
7. ANALIZA ECONOMICĂ.....	37
8. ANALIZA DE SENZITIVITATE	38
9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR	39
V. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO - ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă).....	42
1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	42
2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDATE.....	42
3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:	42
3.1. 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;	42
3.2. Probe tehnologice și teste.	56
3.3. Indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	58
4. 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.	58
5. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	59
6. LISTA REGLEMENTARILOR TEHNICE SI A LEGISLATIEI IN VIGOARE APLICABILE PROIECTULUI.	60
7. CONCLUZII.....	65

ANEXE

- Anexa 1_ AVIZ TEHNIC RACORDARE – ATR
- Anexa 2_ ANEXE AVIZ RACORDARE DISTRIGAZ
- Anexa 3_Flux numerar
- Anexa 4_ VAN & RIR
- Anexa 5_Calcul Indicatori
- Anexa 6_Rata de Actualizare
- Anexa 7_Variația Veniturilor
- Anexa 8_Variația Cheltuielilor
- Anexa 8_ DEVIZ GENERAL

PARTEA DESENATA

Plan Incadrare în Zonă sate aparținătoare (sc.1:10 000) _Planse 001 - 007;

Plan situație rețea proiectata (sc.1:500) _Plansa 001 - 047

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

EXTINDERE SISTEM DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PAUSESTI MAGLASI
CU SATELE APARTINATOARE PIETRARI, VLADUCENI, COASTA, ULMETEL, VALEA
CHEII SI PAUSESTI MAGLASI, JUDETUL VALCEA

2. CATEGORIA DE INVESTIȚII CONFORM ART. 4 ALIN. (1) DIN O.U.G. NR. 95/2021 PENTRU APROBAREA PROGRAMULUI NAȚIONAL DE INVESTIȚII „ANGHEL SALIGNY”

Lit. e) - ”Sisteme de distribuție a gazelor naturale, bransamente și racorduri la sistemul de transport al gazelor naturale”

3. STADIU IMPLEMENTARE

Obiectiv de investiții în continuare

4. TIPUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Dezvoltare

5. TIPUL CONSTRUCȚIEI

Extindere rețea existentă

6. BENEFICIAR

U.A.T. PAUSESTI-MAGLASI, județ VÂLCEA

Reprezentant: Primar Dediu Alexandru-Dorel

7. AMPLASAMENT*

Localitate, U.A.T. PAUSESTI-MAGLASI, județ VÂLCEA

8. DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

..18.. luni

9. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

SC Tech IT Solutions SRL, telefon 0724739909,
Bucuresti, Sector 1, Str. Tipografilor, Nr. 15A
e-mail: management.techitsolutions@gmail.com,

II. SITUAȚIA EXISTENTA ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICOECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu este cazul.

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

Obiectivele majore ale Primăriei PAUSEȘTI MAGLAȘI au ca scop dezvoltarea urbei pe multiple planuri, dar cu prioritate pe acele planuri care aduc o creștere a nivelului de trai și implicit o îmbunătățire a calității vieții locuitorilor ei.

Prin realizarea investiției privind extinderea distribuției de gaze naturale se vor înlocui combustibilii folosiți în prezent cu gaze naturale, ceea ce va conduce la:

- îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale, industrial, de comerț și de turism;
- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădinițe, cămine culturale, săli de spectacole, de târguri și expoziții)
- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);
- protecția fondului forestier din zonă și din țară prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- reducerea emisiilor toxice rezultate din arderea combustibililor fosili utilizați în prezent.

NOTA:

- Documentația se va elabora în conformitate cu H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

- Rețeaua de distribuție gaze va fi proiectată conform prevederilor din Ordinul 89/2018 „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”

3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Comuna Păușești-Măglași, județul Vâlcea este alimentată parțial cu gaze naturale, rețelele de distribuție trecând prin toate satele. Au rămas străzi sau porțiuni de străzi pe care trebuie executate rețele de distribuție gaze naturale, prin extinderea celor existente.

În prezent, în comuna Păușești Măglași, în locuințele de pe o mare parte din străzi, încălzirea locuințelor și apei calde se face cu combustibil solid în sobe sau centrale proprii cu funcționare pe combustibili solizi.

Prepararea hranei se face cu aragaze ce folosesc drept combustibil, butanul.

O parte din consumatori folosesc curentul electric pentru încălzire și prepararea apei calde și a hranei.

Combustibilii solizi sunt poluatori de mediu iar procurarea lor este din ce în ce mai dificilă și la prețuri mai ridicate.

Luând în considerare cele constatate se poate spune că nu sunt cele mai înalte standarde, prezentând și un grad de risc ridicat pentru sănătatea oamenilor.

4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Deoarece există rețea de gaze naturale de medie presiune în toate satele din comuna Păușești Maglasi, consider că obiectivul de investiție se poate realiza prin extinderea rețelelor de distribuție gaze naturale existente, pe toate strazile din toate satele din comuna Păușești Maglasi.

Având în vedere că UAT Comuna Păușești Măglași se găsește în vecinătatea orașului Baile Olănești și în apropierea municipiului Rm. Vâlcea, unde lucrează o mare parte din cetățenii comunei care-și doresc un grad ridicat de confort, considerăm că realizarea acestui obiectiv de investiții este sustenabilă.

În aceste condiții considerăm că executarea acestui obiectiv este necesară și oportună.

Gazul natural, prin flexibilitate, permite complementaritate cu resursele regenerabile. Cantitatea de energie electrică produsă de parcurile eoliene sau solare nu este întotdeauna suficientă pentru acoperirea consumului. Atunci când vântul nu bate sau soarele nu stralucește, sistemul electro-energetic are nevoie de surse flexibile de producere a energiei electrice pentru a acoperi rapid vârfurile de consum. Din acest punct de vedere tehnologiile pe bază de gaze naturale sunt cele mai indicate datorită timpului de pornire mic, puterii minime tehnice scăzută, vitezei de variație a sarcinii (încărcare/ descărcare) mare. Centralele electrice flexibile și eficiente pe gaz sunt un partener ideal pentru energiile regenerabile al căror aport în sistem fluctuează, susținând tranziția către un sistem energetic fără emisii de CO₂

Prin investiția propusă se urmărește creșterea nivelului de funcționalitate inteligentă a infrastructurii de distribuție de gaze naturale prin îmbunătățirea flexibilității, siguranței, eficienței în operare, precum și prin integrarea activităților de transport, distribuție și consum final.

Prin extinderea rețelei de gaze naturale se vor crea premisele necesare pentru:

- creșterea standardelor de viață și de locuit a populației prin asigurarea unor condiții îmbunătățite de încălzire a locuințelor sau de preparare a hranei față de condițiile de locuire existente în prezent în care încălzirea locuințelor sau cele de preparare a 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.
- asigurarea accesului populației la servicii îmbunătățite de încălzire a locuinței, asigurarea apei calde menajere dar și a serviciilor de preparare a hranei, iar pe de altă parte reducerea impactului negativ asupra mediului prin reducerea emisiilor de noxe în atmosferă ca urmare a utilizării combustibilului solid (lemnului) la încălzirea locuințelor.
- îmbunătățirea calității serviciilor publice prestate de alimentare cu energie termică sau de asigurare a apei calde menajere ori de utilizare a gazelor naturale în activitatea curentă cu impact direct asupra calității serviciilor publice prestate de către instituțiile publice dar și asupra reducerii emisiilor de noxe în atmosferă ca urmare a utilizării combustibilului solid.

Din punct de vedere instituțional, proiectul propus va contribui la:

- a) creșterea standardelor de viață și de locuit a consumatorilor casnici prin asigurarea unor servicii publice de înaltă calitate;
- b) asigurarea accesului la serviciul public de distribuție a gazelor naturale în mod transparent și nediscriminatoriu;
- c) asigurarea unor servicii publice de calitate superioară pentru alimentarea cu energie termică destinate consumatorilor non-casnici;
- d) asigurarea unor servicii publice de alimentare cu energie termică de calitate superioară pentru unitățile de învățământ, unitățile medicale precum și alte categorii de instituții publice.
- e) punerea în aplicare, de către autoritatea publică locală, a principiului *“statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat”*

5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul general al proiectului este crearea unei infrastructuri de distribuție a gazelor naturale în UAT Comuna Păușești-Măglași, județul Vâlcea, prin extinderea celei existente, necesare pentru realizarea serviciului comunitar de utilitate publică de alimentare cu gaze naturale a populației, prin:

- Extinderea și construirea a **26,453 km** de rețea de distribuție a gazelor naturale;
- construirea bransamentelor pentru consumatorii casnici până la limita proprietății publice.
- Conectarea la rețeaua de distribuție a gazelor naturale a unui număr de **818 bransamente** (gospodării)
- protecția fondului forestier din zonă și din țară prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- reducerea emisiilor toxice rezultate din arderea combustibililor fosili utilizați în prezent.

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

Prin atingerea obiectivelor sale generale și specifice, investiția propusă răspunde obiectivelor strategice și direcțiilor de acțiune identificate în Planul de Dezvoltare al Sistemului Național de Transport Gaze, Planul de dezvoltare regională Sud-Vest, Strategia integrată de dezvoltare durabilă a județului Vâlcea pentru perioada 2015-2022 și Strategia de dezvoltare locală a comunei Păușești-Măglași, județul Vâlcea.

III. PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR / OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

1.1. Descrierea amplasamentului

Proiectul propus este localizat în Regiunea Sud-Vest Oltenia (regiune mai puțin dezvoltată), județul Vâlcea, comuna Păușești-Măglași, satele Pietrari, Vlăduțeni, Coasta, Ulmeșel, Păușești-Măglași și Valea Cheii. Întreaga suprafață de teren pe care se va realiza investiția propusă se află în proprietatea publică a UAT Comuna Păușești-Măglași. Imobilele (terenurile) necesare extinderii și funcționării investiției propuse vor fi puse la dispoziția proiectului.

Acestea:

- a. sunt libere de orice sarcini în sensul că nu sunt afectate de limitări legale, convenționale, judiciare ale dreptului real invocat, incompatibile cu realizarea activităților proiectului;
- b. nu fac obiectul unor litigii în curs de soluționare la instanțele judecătorești cu privire la situația juridică a imobilelor, având ca obiect contestarea dreptului invocat de solicitant pentru realizarea proiectului în conformitate cu criteriul de eligibilitate aferent;
- c. nu fac obiectul revendicărilor potrivit unor legi speciale în materie sau dreptului comun.

Comuna Păușești-Măglași este o localitate în județul Vâlcea, Oltenia, România Situată la 10 km de Râmnicu-Vâlcea și 8 km de Băile Olănești, localitatea Păușești-Măglași se întinde pe 10 km de-a lungul Drumului National 64 A, pe malurile râului Olănești

Din cercetările efectuate rezultă că teritoriul comunei Păușești-Măglași se încadrează în zona dealurilor subcarpatice, alcătuite din roci sedimentare.

Analizând reprezentarea reliefului după altitudine se constată că cea mai mare parte din suprafața de teren a comunei se află la altitudinea specifică dealurilor subcarpatice- între 400m- 700m.

Făcînd parte din regiunea dealurilor din sudul Carpaților Meridionali, aceste depresiuni slab cutate ce coboară spre sud către Podișul Getic, zona comunei Păușești-Măglași nu poate fi socotită decît un teritoriu prin excelență de dealuri. Această caracterizare este pusă în evidență și de felul cum este repartizată suprafața comunei, avînd peste 75% dealuri.

Între aceste dealuri este închisă comuna Păușești-Măglași pe teritoriul căreia găsim dealuri mai mici și muncelul cum sunt: dealurile Coasta, Chiciora, Muscelul, Mierla, Lunca și Pargului.

Formele de relief și condițiile pedoclimatice existente pe teritoriul comunei au favorizat dezvoltarea unei vegetații bogate. Pe unele platouri predomină gorunul în amestec cu alte specii de foioase: frasin, arțar, carpen, tei, plop, mar și păr pădureț și, izolat câte un fag bătrîn. Din flora pajiștilor amintim: paisca, rogozul, trifoiul, păpădia etc.

Dintre animalele sălbatice cel mai reprezentativ a fost lupul și ursul, în ziua de azi fiind pe cale de dispariție ca și jderul de pădure. Alte animale sălbatice întâlnite pe aria comunei sunt: iepurele, vulpea, viezurele, veverița, dihorul, nevăstuica și în ultimii ani porcul mistreț și căprioara.

Relieful comunei Păușești-Măglași este brăzdat de multe văi. În satul **Valea Cheii**, în partea de vest a râului Olănești se află pârâul Cheia. Pe parcursul acestui pârâu pe teritoriul satului **Cheia** s-au construit bazinele de apă potabilă ce alimentează municipiul Rm. Vâlcea, apa fiind transportată prin conductă.

Cele două ape se unesc pe teritoriul comunei Păușești-Măglași dar, cu secole în urmă, ele se uneau în actualul centru civic al localității.

Satul Ulmeșel este brăzdat de Valea de Brădeț care are albia adâncă și sinuoasă iar în timpul verii seacă. Viteza de curgere este foarte mare în timpul ploilor mari datorită diferenței de nivel de la izvoare până la vărsarea în râul Olănești. Deoarece producerea de revărsări pe teritoriul satului este prins în planul de regularizare a cursului.

Satul Coasta este brăzdat de apa Văii de Case, o vale cu caracter torențial care produce inundații în timpul ploilor de primăvară și toamnă. Cursul acestei văi a fost canalizat în cea mai mare parte. De asemenea, au fost efectuate lucrări pe tot cuprinsul comunei deoarece pe pantele dealurilor, acolo unde nu se întâlnea fenomenul de eroziune, se produceau totuși alunecări de teren. Cele mai multe alunecări de teren au avut loc pe teritoriul satului **Valea Cheii** unde s-au format așa numitele "somardoale".

Pe teritoriul satului Pietrari se află **Valea Pietroasei** - de la această vale și numele satului. Valea este foarte adâncă iar la confluența ei cu râul Olănești se află o stație de măcinat piatra și o balastieră ce folosește pietrișul adus atât de râul Olănești cât și de Valea Pietroasei.

Apa potabilă este provenită din izvoare ce ies la suprafață la baza versanților și în locurile joase din lunca Olăneștiului.

În vatra satului apa este captată în fântâni săpate până la nivelul pânzei freatice, la adâncimi între 2m și 14m. În ultimii ani multe izvoare au fost captate în bazine amenajate și apa se aduce prin conducte până la locuințe.

Clima

Așezată în regiunea de dealuri și înconjurată de pădure, comuna Păușești-Măglași se încadrează în specificul climei temperat-continentale temperatura medie anuală fiind de +10 grade Celsius.

Populația

Populația este concentrată mai mult în centrul satelor Ulmeșel, Valea Cheii și Vlăduțeni. În ceea ce privește structura populației pe sexe, se constată o ușoară predominare a populației de sex feminin care reprezintă 52% din totalul populației.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Păușești-Măglași se ridică la 3.992 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.831 de locuitori.

1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Rețeaua de gaz va fi desfășurată în lungul cailor de acces (drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale, drumuri locale), în zone construite si semi – stabilizate la o distanta de 1-1,50m de limitele de proprietate.

Proiectul nu este localizat în interiorul sau proximitatea ariilor naturale protejate.

1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Situată la 10 km nord-vest de municipiul Rm. Vâlcea, în marele bazin pomicol al depresiunii subcarpatice, pe șoseaua ce leagă Băile Olănești de Rm. Vâlcea, comuna se află la intersecția paralelei de 45°51' latitudine nordică cu meridianul 24°16' longitudine estică. Se învecinează la est cu comuna Vlădești, la vest cu comuna Stoenesti, la sud-est cu Ocnele Mari, la sud-vest cu comuna Bunești și la nord cu Băile Olănești.

Comuna Păușești Măglași este alimentată parțial cu gaze naturale din conducta de mediepresiune gaze naturale care alimentează orașul Băile Olănești.

1.4. Surse de poluare existente în zonă

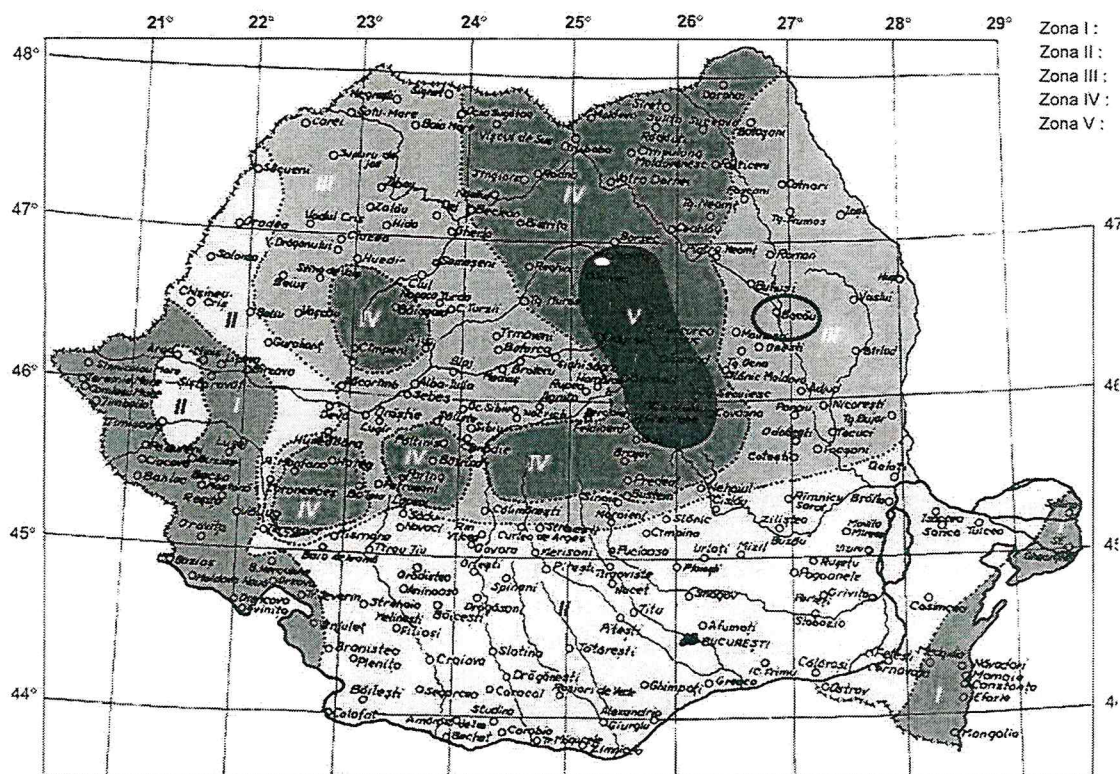
Nu este cazul.

1.5. Date climatice și particularități de relief

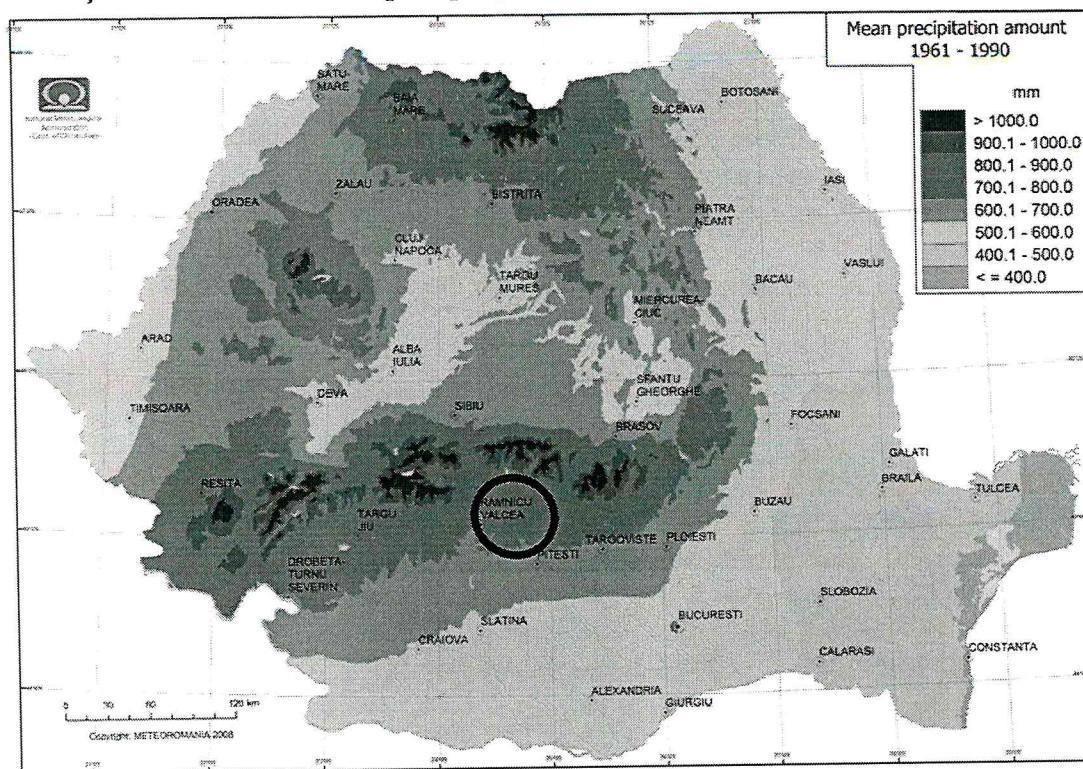
Perimetrul investiției se încadrează conform SR 1907-1/2014 în zona climatică II, în sectorul de climat temperat-continental accentuat cu ierni reci, veri secetoase și călduroase

Temperatura medie anuală este de 12 °C, oscilând între -4 °C, în luna ianuarie, și 20,6 °C, în luna iunie.

Regimul pluviometric este caracterizat prin ploi suficiente la începutul verii și insuficiente vara și toamna.



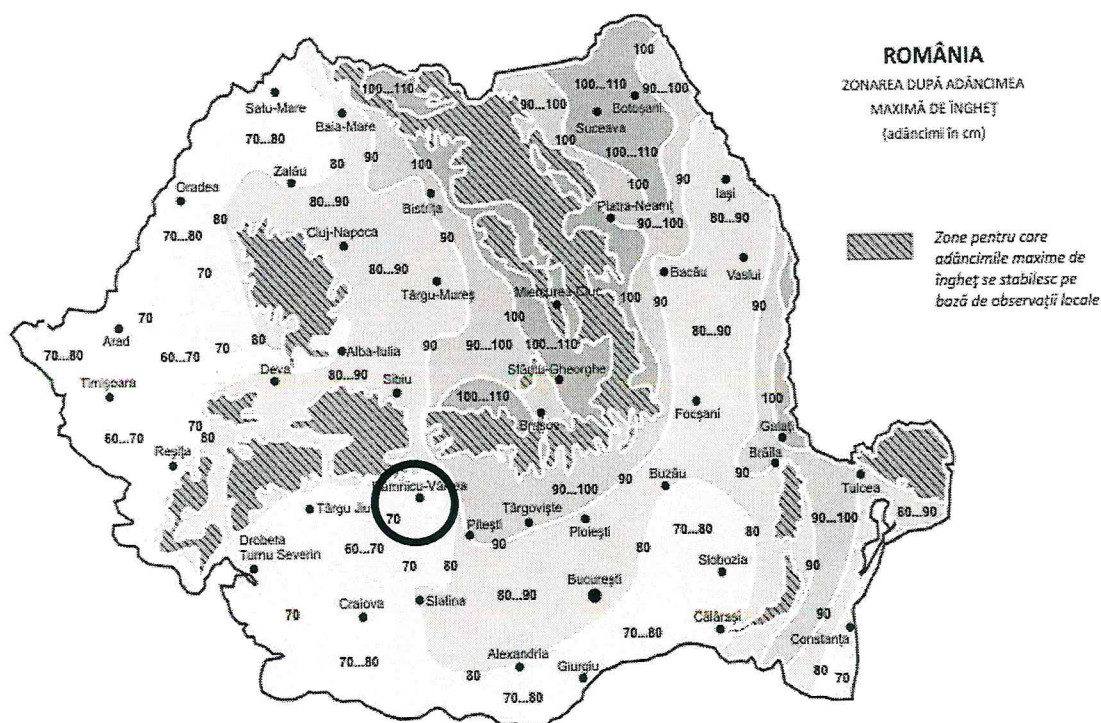
Cantitățile medii anuale de precipitații se grupează în jurul valorilor de 700 - 800 mm/mp/an.



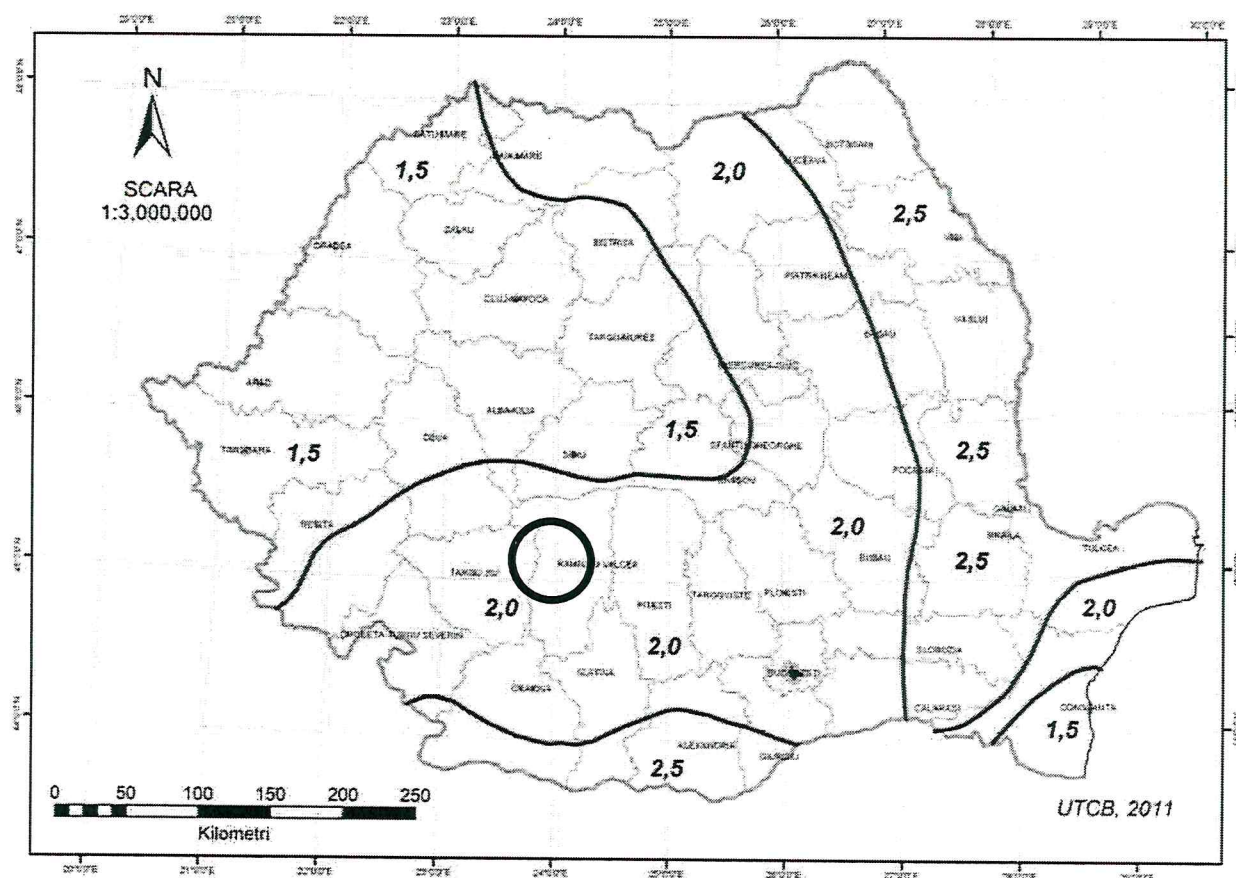
Principala apă curgătoare este râul Olănești; lunca sa este foarte îngustă, de formație aluvionară și este folosită pentru cultivarea legumelor și porumbului.

Deoarece în timpul ploilor de primăvară și toamnă aducea multă viitură și se revărsa, cursul râului Olănești a fost regularizat prin lucrări de îndiguire, iar pe teritoriul comunei vecine - Vlădești pe cursul său a fost construit un baraj în spatele căruia s-a format un lac de acumulare.

Înghețul este prezent într-un interval mediu de cca. 125 zile pe an, adâncimea de îngheț fără strat protector de zăpadă conform STAS 6054/77 este de 70-90 cm.



Valoarea caracteristicilor încărcării din zăpadă pe sol conform INDICATIV CR 1-1-3/2012 este de 2,0 kN/mp, obiectivele fiind încadrate în clasa II de importanță-expunere.



1.6. Existența unor:

1.6.1. Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare

La proiectarea rețelei de gaze se vor respecta distanțele de siguranță între conductele de gaze și obiectivele de pe traseu (drumuri, LEA, CF, LTc, cabluri subterane electrice și telefonice, fibră optică de telecomunicații, etc.) conform normativelor și legislației specifice în vigoare.

Intersecția rețelei de gaze naturale cu alte rețele sau construcții subterane sau supraterane se face cu avizul unităților deținătoare și se realizează perpendicular pe axul rețelei sau construcției traversate, la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații, în cazul în care nu se poate respecta distanța minimă, conducta va fi montată în tub de protecție.

1.6.2. 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

Nu este cazul.

1.6.3. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

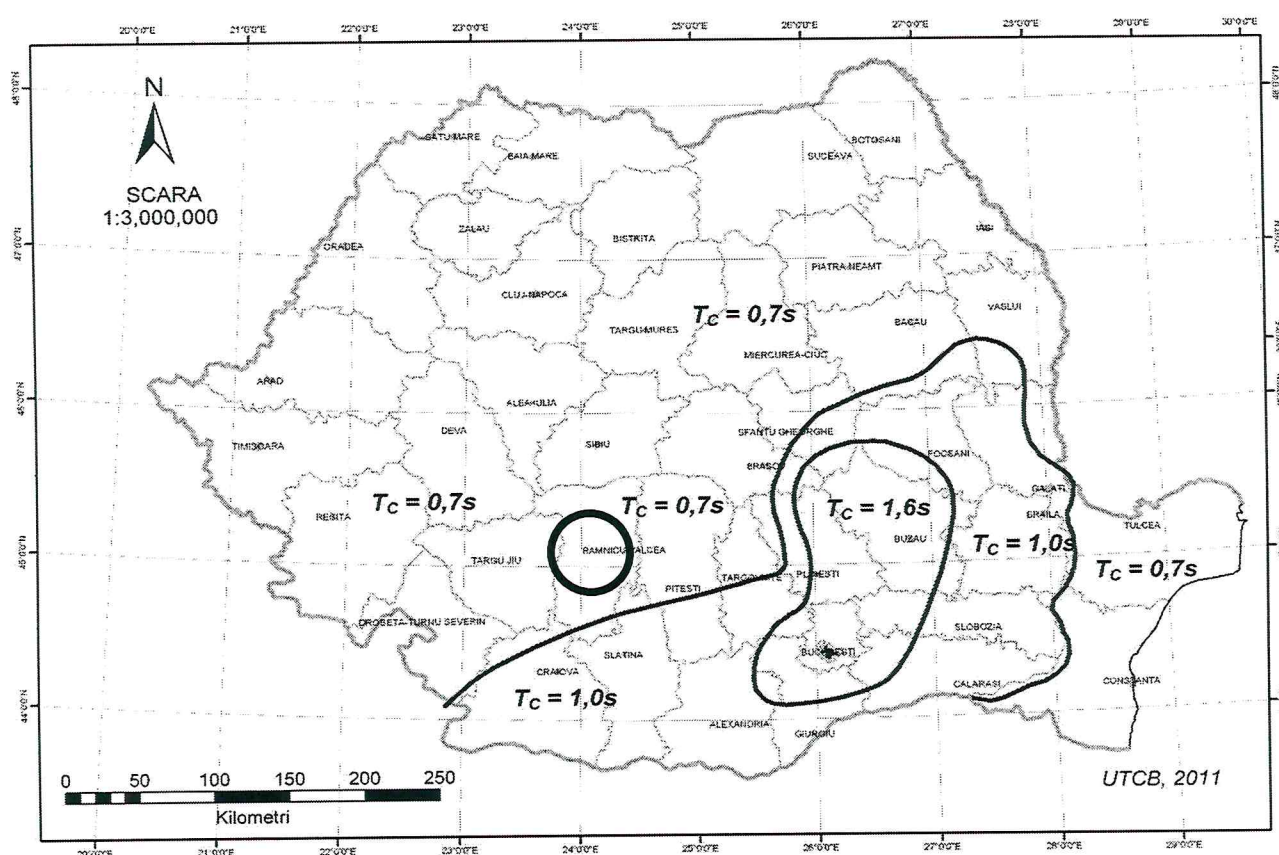
Nu este cazul.

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

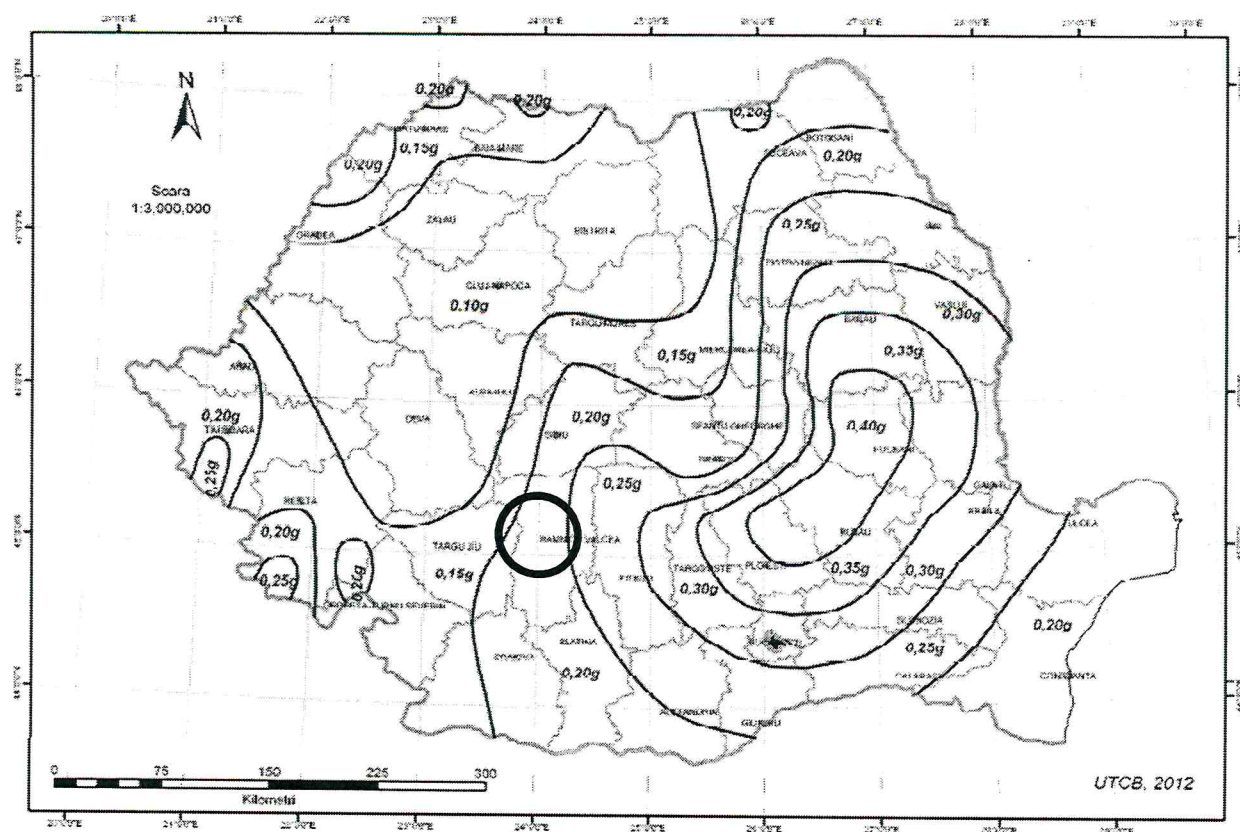
1.7.1. Date privind zonarea seismică;

Încadrarea seismică este în conformitate cu “Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100 – 1:2013.

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a timpului de răspuns, perimetrul cercetat are coeficientul $T_c = 0,7s$.



Conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul de recurență IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani), are valoarea ag = 0,20g.



1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Adancimea de pozare pentru conductele rețelei de alimentare cu gaze va fi stabilita de proiectant. Condiția geotehnică impusa, este ca generatoarea superioara sa fie sub adancimea de inghet în zona Pausesti, care este, în conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, de $-0,80 \div 1,00$ m de la cota terenului.

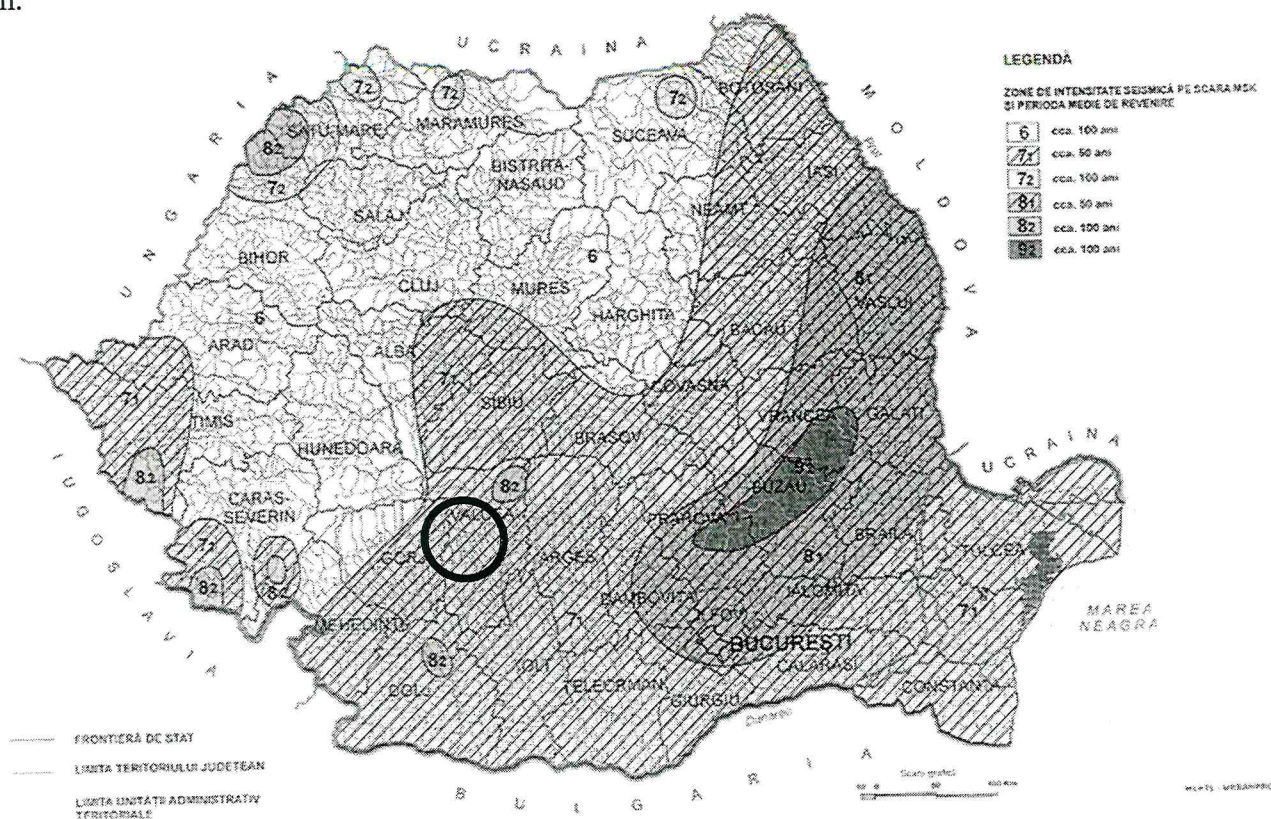
Presiunea conventionala admisibila pe stratul de praf argilos cafeniu macroporic, PSU, conform normativului NP 125 - 2010, este $P_{CONV} = 180$ kPa.

1.7.3. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

În temeiul legii nr. 575 /22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive și anume cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

Conform SR 11100-1:1993 și anexa 2 din legea 575/2001, amplasamentele studiate se încadrează zonelor macroseismice de gradul 7₁, pe scara MSK și corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

an.

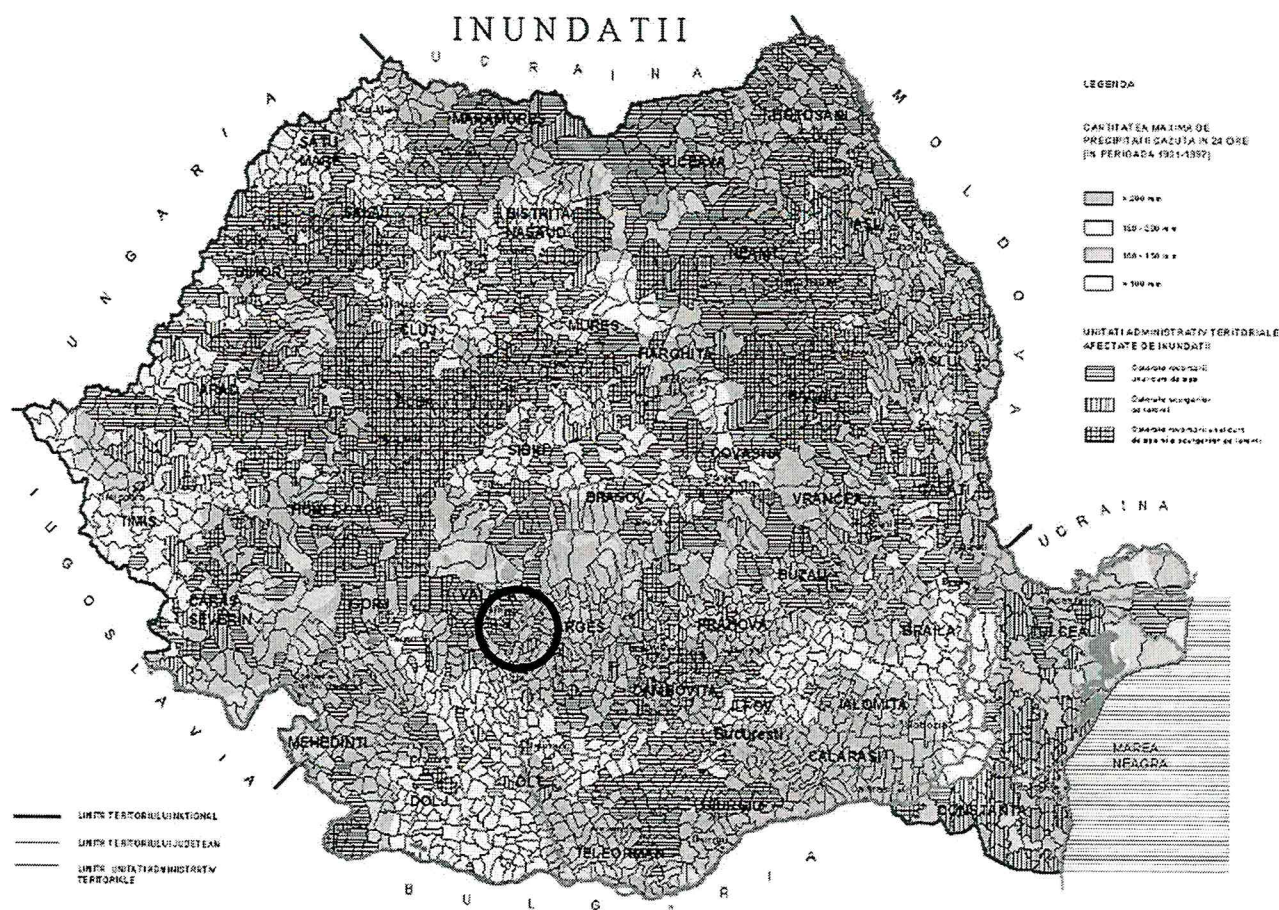


Conform anexei 4 și 4a din legea 575/2001, zonele amplasamentelor pot fi afectată de inundații datorită revărsării cursurilor de apă. Cantitatea de precipitații cazută în 24 de ore este cuprinsă între 100 și 150 mm. În zona execuției lucrărilor, datorită amenajării bazinelor hidrografice probabilitatea inundației este scăzută sau inexistentă.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL

SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL

Anex



Conform anexei 6 si 6a din legea 575/2001, zonele amplasamentelor prezintă risc de alunecări de teren ridicat, mare cu alunecări de tip reactivitate.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
ALUNECARI DE TEREN

Anexa nr. 6



1.7.4. Categoria de importanta

Investitia se incadreaza in categoria de importanta "C" – normala, conform H.G. nr.766/1997 privind verificarea la cerintele de calitate, clasa de importanta III si categoria de pericol de incendiu "E".

2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Debitul de calcul estimat pentru extindere rețea gaze și conectare consumatori: **1316 Nmc/h**.

Lungime extindere : **26,453 m** (26,5 km).

Nr. Bransamente : **818**

Reteaua de distribuție va funcționa în regim de **REDUSĂ PRESIUNE**;

Tipul materialului tubular: **PEHD, PE 100, SDR 11, DN 90 mm**;

2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Extinderea Rețelei de distribuție gaze va fi proiectată conform prevederilor din Ordinul 89/2018 „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”.

Realizarea extinderii rețelei de distribuție gaze naturale se va face conform AVIZELOR TEHNICE DE PRINCIPIU (Anexa 9) eliberate de DISTRIGAZ SUD REȚELE :

În tabelul următor sunt prezentate, diametrele și lungimile aferente extinderii – pe sate și străzi- conform soluțiilor tehnice furnizate de în Avizele Tehnice de DISTRIGAZ SUD REȚELE, de pe întreg teritoriu comunei Păușești:

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Coasta	Solea	117	63	5
	Coasta	1035	90	37
	Mutuligestilor	1172	90	49
	Fagului	62	90	5
	Lacul Popii	914	90	17
	Coasta Mare	1357	90	37
	Mandoiu	214	90	3
	Soarelui	1285	90	50
TOTAL		6156		235

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Valea Cheii	Florilor	36	90	1
	Zamfirești	247	90	14
	Luncii	94	90	1
	Luncii	189	90	5
	Luncii	467	90	15
	Cheia	75	90	1
	Izlazului	210	90	6
	Saracinești	261	90	10
	Principala	59	90	2
	Cheia	141	90	5
TOTAL		1779		60

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Pausesti Maglasi	Primaverii	332	90	14
	Primaverii	713	90	15
	Chicioara	164	90	5
	Vladului	488	90	20
	Rapsodiei	340	90	18
	Armoniei	334	90	18
	Principala	145	90	2
	Crizantemelor	230	90	3
	Principala	119	90	3
	Chicioara	110	90	5
TOTAL		2975		103

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Ulmotel	Aninilor	458	90	7
	Livezi	748	90	31
	Merilor	556	90	28
	Salciei	369	90	12
	Dealul Plesii	1159	90	36
	Industriei	310	90	6
	Privighetorii	136	90	8
	Crinilor	530	90	12
	Valea de Case	405	90	4
TOTAL		4671		144

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Piertari	Pietrarilor	413	90	7
	Trandafirilor	204	90	9
	Lacul Negru	316	90	9
	Drumul Pietrarilor	50	90	2
	Dealul Viei	583	90	19
TOTAL		1566		46

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Vladuceni	Olanesti	647	90	24
	Hogesti	20	3'	
	Hogesti	1042	90	7
	Ciresilor	690	90	24
	Balanesti	1480	90	58
	Calea Mare	470	90	11
	Castanilor	238	90	15
	Viorelelor	307	90	8
	Liliacului	284	90	10
	Doamnei	610	90	16
	Valea Viei	1197	90	18
	Teiului	142	90	5
	Teiului	425	90	10
	Teiului	231	90	1
	Bisericii	864	90	10
	Teiului	55	90	3
	Principala	157	90	3
	Principala	25	90	1
	Principala	64	90	1
	Poligonului	311	90	3
	Poligonului	47	90	2
TOTAL SAT		9306		230

Total Rețea extindere : 26.453 m (26,453 km)

Nr. Bransamente : 818

2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Pentru execuția lucrărilor vor fi folosite o serie de materii prime și materiale după cum urmează:

- material tubular din PEHD 100 cu grosimea de perete dată de clasificare SDR11, conform EN 1555-2;
- fittinguri din PEHD 100 și oțel;
- piese de trecere PE-OL;
- robineti de sectionare din oțel;
- rasuflatori din oțel pentru carosabil și trotuar;
- canale de vizitare;
- banda PVC pentru semnalizare cu inscripția "ATENTIE, GAZE NATURALE"
- Fir trasor cu diametrul de 1,5 mm;
- nisip granulație 0-4 mm;

Imbinările se vor face prin sudură tip electrofuziune și cap la cap.

Toate materialele utilizate la execuția construcției vor fi conforme cu standardele în vigoare și vor avea certificate de calitate și conformitate.

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

- 3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Soluția tehnică propusă	Valoare (lei fără TVA)
Conform Avize Tehnice de Racordare DITRIGAZ SUD RETELE	16.458.701

- 3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Costuri operaționale minime		Valoare euro/an	Valoare lei/an	Pondere %
1	Cheltuielile cu materiile prime, materialele, altele asemenea;	7.976,26	39.642,02	9,67%
2	Cheltuielile cu energia, combustibilii, apa; telecomunicațiile	3.885,03	19.308,58	4,71%
3	Consumul tehnologic, calculat conform normelor, normativelor și/sau altor reglementări legale în vigoare;	3.761,30	18.693,65	4,56%
4	Cheltuielile cu personalul - salarii, prime și alte drepturi acordate conform prevederilor legale în vigoare;	51.462,15	255.766,90	62,39%
5	Cheltuielile cu întreținerea, verificarea și reparațiile curente, realizate în regie proprie sau de către terți;	1.649,69	8.198,97	2,00%
6	Cheltuielile cu studii și cercetări – în cadrul justificărilor se vor enumera studiile/cercetările preconizate a se efectua, necesitatea studiului/cercetării respective, perioada de timp pentru care își înscrie efectele, valoarea totală a studiului/cercetării. În cazul în care se consideră necesar, ANRE poate împărți valoarea studiului pe mai mulți ani;	0,00	0	0,00%
7	Cheltuieli cu primele de asigurări	2.705,50	13.446,31	3,28%
8	Cheltuielile cu redevențele, locațiile de gestiune și chiriile - alte contracte în afara celor încheiate cu autoritățile centrale și locale	5.980,13	29.721,27	7,25%
9	Alte cheltuieli administrative generale	4.478,91	22.260,21	5,43%
10	Cheltuielile de reclamă, publicitate, sponsorizare, acțiuni sociale, altele asemenea, în limita de deductibilitate la calculul impozitului pe profit;	593,89	2.951,63	0,72%
TOTAL Costuri de Operare		96.279,96	82.492,87	409.989,54

Curs InfoEuro Aprilie 2024, 1 euro = 4,9700lei

4. STUDII DE SPECIALITATE

- studiu topografic;
- studiu geotehnic.
- Studiu hidrografic

5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Durata de realizare a investitiei pana la faza de “Receptie la terminarea lucrarilor” este de 18 luni calendaristice, Anul I dupa cum urmeaza:

- Obținere avize si acorduri;
- Organizare de santier;
- Executie lucrari extindere Rețea Distribuție;
- Probe / teste / verificari / incercari la instalatii / echipamente / utilaje tehnologice;
- Receptia la terminarea lucrarilor.
- Punerea in functiune a sistemului de distributie gaze naturale;
- Receptia lucrarii.

Punerea in functiune a extinderii de rețea existentă se va realiza in maxim 18 luni calendaristice de la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

An	Activitate propusa	Luni calendaristice																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Obținere avize si acorduri	■	■	■															
	Organizare de santier	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Extindere Rețea Distribuție						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	Probe / teste / verificari																■		
	Receptia la terminarea lucrarilor																	■	
	Punerea in functiune																		■
	Receptia finala																		■

NOTA:

- Lucrarea poate fi executată în 18 de luni, ținând cont de timpul necesar pentru aprovizionare, probe și procedurile de recepție la terminarea lucrărilor.
- Elaborarea proiectului tehnic si a caietelor de sarcini precum si obtinerea tuturor avizelor si a autorizatiei de construire impune un termen de 180 de zile.
- Concesionarea serviciului de distributie a gazelor naturale conform Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii din 16.11.2016, a Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 si a Legii Petrolului nr. 238/2004 cu modificarile si completarile ulterioare se va realiza intr-un termen de aproximativ 180 de zile.

IV. ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE

1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

În vederea alegerii soluției de alimentare cu gaze naturale s-a avut în vedere aspectul economic astfel încât cheltuielile totale legate de extinderea distribuției de gaze naturale să fie cât mai mici, respectând normativele în vigoare.

În baza documentațiilor de urbanism puse la dispoziție de Primăria comunei Păusești, în prezentul studiu de fezabilitate s-a luat în considerare dezvoltarea ulterioară a comunei, ținând cont de contextul economic actual și preconizat dar și de necesitatea alegerii unei soluții fezabile.

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.

A fost utilizată metoda marginală/ diferențială/ incrementală, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-beneficiu, potrivit căreia fluxurile financiare sau economice luate în calcul pentru fiecare variantă de proiect analizată sunt considerate exclusiv pe o bază netă față de varianta de referință (varianta reprezentată, în cazul de față, de varianta fără proiect).

Baza legală:

- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale
- HG nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico -economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții
- Instrucțiunile din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008, Anexa nr. 2 referitoare la principiile metodologice privind realizarea analizei cost beneficiu.
- „Ghidul pentru analiza costuri-beneficii a proiectelor de investiții. Fonduri structurale, fonduri de coeziune, instrumente de pre-aderare”, al Comisiei Europene, Direcția Generală Politică Regională, Raport final al TRT Trasporti e Territorio și CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008.
- Studiu privind ratele interne de rentabilitate / Dezvoltarea capacității de analiză cost – beneficiu– februarie 2012 – proiect co-finanțat de FDER prin POAT 2007-2013.

2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Din punct de vedere al riscurilor se identifică următoarele:

- riscul demografic

Fluctuația natalității și a populației ar duce la fluctuația consumatorilor. Scăderea populației nu va duce implicit la desființarea unor tronsoane de rețea ci la reducerea numărului de consumatori. Creșterea populației și a consumatorilor va duce la creșterea capacităților de furnizare. Acest risc se transpune într-o a treia variantă de investiții.

➤ **riscul financiar**

Acesta este reprezentat de creșterea inflației care ar duce la creșterea costurilor de implementare a investiției - valabil pentru varianta cu investiție.

➤ **riscul de mediu**

Condițiile climatice pot îngreuna/întârzia realizarea lucrărilor în care se realizează investiția.

Cu privire la schimbările climatice care s-au înregistrat pe teritoriul țării noastre, Strategia națională a României privind schimbările climatice conturează în Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice soluții de adaptare referitor la domeniul Construcții și Infrastructură, dintre care se evidențiază în cazul de față necesitatea creșterii capacităților de furnizare pentru a contracara efectul variațiilor de temperaturi și a perioadelor cu temperaturi extreme, prevederea unor sisteme inteligente de operare a investiției.

Scenariile tehnico-economice în care se realizează investiții prevăd aceleași măsuri cu privire la:

- creșterii capacităților de furnizare;
- prevederea unor sisteme inteligente de operare a investiției;

Prin aceste măsuri se reduce vulnerabilitatea obiectivului de investiție la factorii mai sus menționați.

3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

Amplasamentul propus pentru Extindere Rețea de distribuție va fi pe teritoriul comunei Păușești, iar asigurarea utilităților este asigurată de Rețeaua de distribuție existentă.

Analiza de Consum

În vederea efectuării analizei de consum s-a luat în calcul alimentarea cu gaze naturale a unui număr de **818 bransamente (consumatori casnici)**, după cum urmează:

În urma calculelor efectuate, pentru comuna PAUSEȘTI MAGLASI - *Consumul anual estimat este 13.363,45 MWh (bază pentru Analiza Financiară)*

4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

4.1. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Numar de locuri de munca create in faza de executie

Se apreciază că pentru executia sistemului de alimentare cu gaze naturale ce fac obiectul prezentului studiu de fezabilitate vor fi create aproximativ **4 locuri de munca**.

Numar de locuri de munca create in faza de operare

Se apreciază că pentru exploatarea sistemului de alimentare cu gaze naturale ce fac obiectul prezentului studiu de fezabilitate vor fi create aproximativ **4 locuri de munca (3 instalatori+1 maistru)**.

Sistemului de alimentare va fi supravegheat, exploatat și întreținut de către formațiile operative aparținând operatorului de distribuție licențiat după concesionarea acestui serviciu în conformitate cu prevederile Legii Gazelor.

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

În ceea ce privește identificarea și evaluarea impactului, au fost analizate posibilele efecte semnificative ale prezentului proiect în funcție de tipul de impact posibil a fi înregistrat.

Tipurile de impact sunt date funcție de parametrii față de care se face raportarea, și anume în funcție de:

- Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) și lung (mai mult de 5 ani);
- Aria de aplicare: impact singular al proiectului și impact cumulativ al proiectului împreună cu alte proiecte și planuri relevante din vecinătate;
- Efect exercitat: impact direct și indirect.

Impactul direct și indirect

Asemenea altor proiecte de construcții, lucrările propuse au potențialul de a genera impact negativ sau pozitiv asupra mediului ca rezultat al:

- activității de construcții pentru implementarea lucrărilor și măsurilor propuse (impact negativ pe termen scurt, cu efecte reversibile);
- structurilor fizice ce vor fi realizate și existenței acestora (în general impact pozitiv, pe termen lung).

Faza de construcție are potențialul de a cauza un impact negativ prin amplasamentele de lucru, în cazul nerespectării măsurilor impuse în organizarea de santier. De menționat este faptul că acest tip de impact specific perioadei de construcție, este temporar și afectează calitatea aerului (ca urmare a mișcării și depozitării materialelor pulverulente, traficului rutier specific), calitatea apei lacului, a faunei și florei acvatice (în cazul evacuărilor de ape uzate neepurate, creșterii gradului de turbiditate a apei etc.).

De asemenea, acest proiect va genera și un impact pozitiv asupra condițiilor socio-economice din zonă atât în faza de construcție (locuri de muncă, transformări organizatorice) cât și în cea de exploatare.

Impactul pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt este posibil a fi ușor negativ asupra unor eventuale zone aturale,

fiind exercitat de activitățile de construcție și amenajare a investiției propuse prin proiect, impactul va fi minim, cu un puternic caracter de reversibilitate.

Concluzii

În urma analizei efectuate privind efectele potențiale ale conductelor de gaze asupra principalelor componente de mediu (apă, aer, biodiversitate), au rezultat următoarele concluzii:

- Nu se constată efecte semnificative ca urmare a amplasării rețelei de gaze din zona;
- Prin amplasarea conductelor de gaze se vor produce efecte pozitive (în general benefice pentru locuitori și turiști – igienă, siguranță, protecție, aspecte estetice, confort și altele);

5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

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, după cum urmează :

Nr. Crt	Consum de gaze naturale	Categorii de consum	Gospodarii /	Institutiile	Operatori	TOTAL DEBIT / CONSUM	
			locuinte	publice locale	economici	Nmc	Mwh
			nr.	nr.	nr.		
Numar consumatori			818	0	0		
Debit unitar instalat		preparare hrana	0,60	0,60	0,60		
Nmc/h		incalzire	1,10	1,10	1,10		
		a.c.m.	0,30	0,30	0,30		
1	Debit instalat	preparare hrana (fs=0.35)	171,78	0,00	0,00	171,78	
		incalzire	899,80	0,00	0,00	899,80	
		a.c.m.	245,40	0,00	0,00	245,40	
		Total incalzire+a.c.m.	1.145,20	0,00	0,00	1.145,20	
	Nmc/h	Total	1.316,98	0,00	0,00	1.316,98	14,49
2	Debit orar	preparare hrana	171,78	0,00	0,00	171,78	
	maxim	incalzire	899,80	0,00	0,00	899,80	
		a.c.m.	245,40	0,00	0,00	245,40	
	IARNA	Total incalzire+a.c.m.	1.145,20	0,00	0,00	1.145,20	
	Nmc/h	Total	1.316,98	0,00	0,00	1.316,98	14,49
3	Debit orar	preparare hrana	171,78	0,00	0,00	171,78	
	maxim	incalzire	0,00	0,00	0,00	0,00	
		acm	245,40	0,00	0,00	245,40	
	VARA	Total incalzire+a.c.m.	245,40	0,00	0,00	245,40	
	Nmc/h	Total	417,18	0,00	0,00	417,18	4,59
4	Consum zilnic	preparare hrana (3h/zi)	515,34	0,00	0,00	515,34	
	mediu-157 zile	incalzire (6h/zi)	5.398,80	0,00	0,00	5.398,80	
		a.c.m. (2h/zi)	490,80	0,00	0,00	490,80	
	IARNA	Total incalzire+a.c.m.	5.889,60	0,00	0,00	5.889,60	
	Nmc/zi	Total consum zilnic	6.404,94	0,00	0,00	6.404,94	70,45
	Nmc/an	Total consum anual (iarna)	1.005.575,58	0,00	0,00	1.005.575,58	11.061,39
5	Consum zilnic	preparare hrana (3h/zi)	515,34	0,00	0,00	515,34	
	mediu-208 zile	incalzire (0h/zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	
		a.c.m. (2h/zi)	490,80	0,00	0,00	490,80	
	VARA	Total incalzire+a.c.m.	490,80	0,00	0,00	490,80	
	Nmc/zi	Total consum zilnic	1.006,14	0,00	0,00	1.006,14	11,07
	Nmc/an	Total consum anual (vara)	209.277,12	0,00	0,00	209.277,12	2.302,06
6	Consum anual	Total consum anual (iarna)	1.005.575,58	0,00	0,00	1.005.575,58	11.061,39
	maxim	Total consum anual (vara)	209.277,12	0,00	0,00	209.277,12	2.302,06
	Nmc/an	Total consum maxim anual	1.214.852,70	0,00	0,00	1.214.852,70	13.363,45

- durate zilnice: 3 ore pentru preparare hrană
6 ore pentru încălzire
2 ore pentru preparare apa caldă menajeră (a.c.m.)
- durate anuale: 365 zile pentru preparare hrană și a.c.m.
150 zile pentru încălzire
- coeficient de simultaneitate pentru calculul debitului orar maxim
 - 0.34 pt preparare hrană
 - 1.00 pt preparare a.c.m.
 - 1.00 pt încălzire

Necesarul de combustibil – gaze naturale pentru încălzire și preparare hrană la gospodăriile individuale, agenți economici și la obiectivele socio-culturale s-a stabilit ținând seama de numărul acestora și de cerințele de racordare comunicate de reprezentanții comunei, iar pentru obiectivele social-culturale și societățile comerciale au fost luate în calcul necesitățile fiecăreia în parte.

Începând cu 1 iulie 2008 facturarea gazelor naturale este făcută în unități de energie, utilizând pentru determinarea acesteia următoarea formulă:

$$E = V_b \cdot P_{cs}$$

Unde: E = energia gazelor naturale [kwh]

V_b = volumul corectat [mc] (volumul măsurat în condiții de bază)

P_{cs} = puterea calorifică superioară la temperatură de 15°C [kwh/mc]

S-a luat în calcul puterea calorifică superioară medie, $P_{cs} = 10500 \text{ kwh}/1000 \text{ mc}$

Pentru extindere – s-a luat în calcul racordarea a **818 bransamente** (gospodării) :

Rezulta:

Consumul maxim orar de energie: 14,49 Mwh

Consum maxim anual de energie : 13.363,45 Mwh

Pentru un consumator tip B1, cu un consum anual până la 23,25 Mwh, prețul reglementat este:

$P_u = 310,00 \text{ lei}/\text{Mwh} + \text{TVA}$.

Rezulta următoarele consumuri de combustibil tip gaze naturale:

Tip cost	Pret fara TVA	Pret cu TVA
Cost consum orar GN	4.491,9 lei	5.345,36 lei
Cost consum anual GN	4.142.669,5 lei	4.929.776,70 lei

6. ANALIZA FINANCIARĂ

6.1. Obiectivul analizei financiare

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanta si sustenabilitatea financiara a investitiei propuse pe parcursul perioadei de referinta, cu scopul de a stabili cea mai potrivita structura de finantare a acesteia.

Aceasta analiza se refera la sustinerea financiara si sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanta financiara.

A fost utilizata metoda marginala/diferentiala/incrementala, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-beneficiu, potrivit careia fluxurile financiare sau economice luate in calcul pentru fiecare varianta de proiect analizata sunt considerate exclusiv pe o baza neta fata de varianta de referinta (varianta reprezentata, in cazul de fata, de varianta fara proiect).

6.2. Etapele analizei financiare

a) Decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale:

- fluxurile de numerar vor fi determinate în valoare reală (prețuri constante);
- independent de și concomitent cu decizia de a folosi fluxuri de numerar reale, se utilizează, în schimb, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

b) Estimarea costurilor de investiție:

- costuri de investie (conform Devizului General)
- investitii periodice cu caracter extraordinar
- nu sunt incluse: TVA și alte impozite și taxe indirecte.

c) Estimarea costurilor operaționale:

- costuri referitoare la asigurarea functionarii obiectivului de investitii; sunt cheltuielile curente de functionare ;

- costurile cu procurarea, montarea si exploatarea mijloacelor de masurare;
- nu sunt incluse: TVA și alte impozite și taxe indirecte.

d) Estimarea veniturilor:

- venituri din exploatarea obiectivului de investitii
- nu sunt incluse: TVA și alte impozite și taxe indirecte.

e) Stabilirea ratei de actualizare financiare (rata de actualizare financiară, r)

- rata de actualizare financiară considerata este **5%** (adică rata de actualizare financiară reală).

f) Calculul indicatorilor financiari (VAN, RIR, RCB), fluxul de numerar cumulat.

6.3. Valoarea actualizata neta (VAN) & Rata interna de rentabilitate (RIR)

Valoarea actualizata neta (VAN) reprezinta diferența dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale/diferențiale/incrementale și economisiri/reduceri de costuri) și suma costurilor marginale/ diferențiale/ incrementale de natură financiară. VAN a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor:

$$VAN = \sum [(Bt - Ct) / (1 + r)^t],$$

unde:

Bt = beneficiile financiare din anul t,

Ct = costurile financiare din anul t,

r = rata de actualizare,

t = numarul de ani (**40 de ani** – perioada de referință).

Rata internă de rentabilitate (RIR) este: rata de actualizare r (în cazul nostru, reală) pentru care VAN=0.

$$0 = \sum [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t],$$

unde:

RIR = rata internă de rentabilitate,

t = anul de calcul,

T = 40 ani.

- **Raportul cost/ beneficiu (RCB)**: raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare. Actualizarea veniturilor și costurilor financiare se face după aceeași formulă generală de actualizare a fluxurilor de numerar viitoare menționată în cazul VAN, cu excepția faptului că numărătorul este reprezentat, în cadrul sumei, pe rând, de beneficiile anuale (Bt) și, respectiv, costurile anuale (Ct).

- **Fluxul de numerar cumulat**: suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect.

g) Interpretarea valorilor indicatorilor financiari calculati

- Valoarea actualizata neta – VAN

- **Avantajele indicatorului VAN** : este singurul indicator care are o valoare calculabilă, relevantă și corectă metodologic în orice situație, care – invariabil – indică varianta optimă din perspectiva analizei cost-beneficiu (evident, calitatea sa este dată de calitatea ipotezelor de lucru și a proiecțiilor financiare utilizate);

- **Dezavantajele VAN**: (a) acest indicator nu reflectă în niciun fel problematica distribuției beneficiilor și costurilor, (b) elementele de calcul sunt dificil de estimat, (c) trebuie evitată contabilizarea dublă a costurilor sau a beneficiilor,

- Rata interna de rentabilitate financiara – RIR

- *Dezavantajele RIR:* (a) ignoră scara proiectului și, în general, dacă este utilizată pentru analiza comparativă între diferitele scenarii ale unui proiect, tinde să favorizeze financiar proiectele de scară redusă, (b) este, în funcție de situație, un indicator incorect sau imposibil de calculat (formula RIR poate genera rezultate multiple – și, în consecință, inutilizabile – dacă fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față), (c) este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VAN, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație suplimentară față de VAN.

- Raportul cost/ beneficiu – RCB

- *Dezavantajele RCB:* (a) rezultatul poate fi manipulat/distorsionat prin decizia analistului în privința clasificării unor fluxuri la categoria beneficii sau costuri, (b) ignoră scara proiectului, (c) nu este un indicator corect de utilizat când se compară scenarii ce se exclud reciproc, (d) este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VAN, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație suplimentară față de VAN.

Un indicator important în stabilirea veniturilor rezultate din prestarea serviciului de distribuție a gazelor este rata de racordare a consumatorilor la sistemul de distribuție. Acest indicator este dependent de puterea de cumpărare a locuitorilor comunei. S-a luat în calcul premisa ca esalonat pe parcursul a 4 ani de zile de la finalizarea lucrărilor de execuție propriu zise toți consumatorii preconizați vor fi racordați la sistemul de alimentare cu gaze.

Cheltuielile pe care le va efectua operatorul sistemului de distribuție a gazelor naturale depind de rata de racordare a consumatorilor

Venitul obținut din prestarea serviciului de distribuție a gazelor naturale este dependent în prezent de valoarea agreata de Autoritatea Nationala de Reglementare în Domeniul Energiei cât și de cantitatea de gaze distribuită.

Consumul de gaze naturale este indicatorul principal al investiției de el depinzând valoarea veniturilor rezultate din serviciul de distribuție a gazelor naturale și este dependent de rata de racordare, de temperatura medie anuală cât și de puterea de cumpărare a locuitorilor comunei.

- **Criteriul decizional: proiectul este justificat economic în situația în care se indeplinesc cumulativ următoarele condiții:**

- dacă $VAN < 0$
- dacă $RIR < 5,0\%$ - rata rentabilității economice recomandată de CE pentru a fi utilizată în analiza financiară a Analizei Cost Beneficiu (ACB)
- dacă $0 < RCB < 1$

Valorile VAN și RIR calculate pentru un procent de 4%

Rata de actualizare	VAN	RIR
4,00%	-2.101.786,09	2,42%

Indicatori de eficiență

DENUMIRE INDICATORI	VALORI
VNA (4%)	-2.101.786 lei
RIR	2,42%
RAPORTUL BENEFICIU-COST	0,11
EXCEDENTUL NET CUMULAT – 15 ANI	20.638.981 lei

Analiza financiară este detaliată în următoarele Anexe :

- Anexa 3_Flux numerar
- Anexa 4_VAN & RIR
- Anexa 5_Calcul Indicatori
- Anexa 6_Rata de Actualizare
- Anexa 7_Variația Veniturilor
- Anexa 8_Variația Cheltuielilor

6.4. Costuri de investiție

Costurile de investiție estimate conțin în primul rând costurile de investiție ale proiectului ce va fi implementat în perioada 2024 – 2025 și în plus eventuale costuri de înlocuire și costuri de investiție suplimentare necesare pana la orizontul anului 2043.

Costuri de investiție

Costurile estimative ale investiției sunt detaliate în capitolele respective ale Studiului de Fezabilitate. Costul de investiție este eşalonat pe o baza anuala conform programului de implementare. Toate costurile de investiție ale proiectului așa cum au fost determinate în cadrul Studiului de Fezabilitate sunt considerate costuri eligibile pentru a fi finanțate din Fondul National de Investiții

Costuri de înlocuire

Costurile de înlocuire includ costurile care apar în perioada de referință pentru a înlocui utilajele și /sau echipamentele cu durata scurta de viață. Având în vedere perioada de referință relativ scurtă, se consideră că nu sunt costuri de înlocuire.

Valoarea reziduala

Valoarea reziduala reflecta capacitatea potențială de utilizare rămasa a activelor imobilizate a căror durata de viață economica nu a fost complet epuizata. Conform Articolului 18 (valoarea reziduala a investițiilor) din Regulamentul Delegat al Comisiei (UE) nr.480/2014, pentru activele din proiect cu o durata de viață economica în exces fata de perioada de referință, valoarea reziduala va fi stabilita prin “calcularea valorii actualizate nete a fluxului de numerar generat din operare în anii de viață rămași” considerând durata medie ponderata de amortizare a investiției.

Pentru analiza curenta am calculat valoarea reziduala prin luarea în considerare a fluxului de numerar ajustat pentru durata de viață rămasa a activelor considerând durata medie ponderata de amortizare a investiției, având în vedere fluxul de numerar din perioada 2037 pana în 2041 (18 de ani durata de utilizare a investiției). Valoarea reziduala rezultata din analiza este de 247.216 lei (neactualizată, la nivelul anului 2041).

6.5. Venituri și costuri de exploatare

Costuri de exploatare

Costurile de exploatare sunt estimate în mod agregat pentru zona de furnizare a serviciilor acoperita de potențialul operator. Costurile de exploatare au la baza datele relevante și informațiile disponibile din diverse surse și în special rapoartele, situațiile financiare și datele publice din piața de profil și sunt apoi proiectate anual conform calendarului de implementare pentru perioada 2025 pana în 2043 în Lei (preturi constante).

Începând cu 2025 (primul an de exploatare al echipamentelor din proiect) analiza ia în considerare, costurile de exploatare iau în considerare impactul noului proiect.

Scenariul "Cu Proiect"

Estimarea costurilor de exploatare se realizează separat pe fiecare categorie de cost prin prezentarea principalelor ipoteze utilizate și a rezultatelor obținute. Proiectarea costurilor de exploatare pentru activitatea de distribuție în scenariul "cu proiect" este prezentata mai jos:

Costuri operaționale :

Costuri Operaționale, inclusiv de Reparații curente anuale:

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	...	Anul 13
Rata totală racordare	10%	40%	70%	100%	100%		100%
Cheltuieli operaționale minime anuale (cu TVA)	40.995	163.979	286.964	409.949	409.949		409.949
Cheltuieli de distribuție și transport (cu TVA)	83.454,75	333.818,98	584.183,22	834.547,45	834.547,45		834.547,45
Cost achiziție gaze naturale (cu TVA)	260.587,28	1.042.349,10	1.824.110,93	2.605.872,75	2.605.872,75		2.605.872,75
Costuri de reparații curente	0	13.333,33	23.333,32	33.333,32	33.333,32		33.333,32

În scenariul "Cu Proiect" costurile de exploatare pentru activitatea de distribuție cu gradul de racordare a populației începând cu anul 2024 și pana în anul 2027, când se estimează că rata de racordare va atinge 100%.

Se apreciază că pentru exploatarea întregului sistem inteligent de distribuție gaze naturale propus pentru comuna PAUSESTI, jud. Valcea vor fi create aproximativ **4 locuri de munca (3 instalatori + 1 inginer coordonator autorizati ANRE in gaze naturale)**.

Cheltuielile cu salariile cuprind inclusiv taxe în cuantum actual de 42,8% la nivelul anului 2022, taxe plătite de angajat și angajator.

Scenariul "Fără proiect"

Deoarece vorbim de o investiție nouă, în cazul scenariului „Fără Proiect” (investiția nu există) nu avem costuri de exploatare.

Venituri din exploatare

Principiile de stabilire a tarifelor

Conform principiului regionalizării, sistemele inteligente de distribuție a gazelor naturale, aplica un tarif uniform pentru toți utilizatorii din aceeași categorie. În vreme ce tarifele și structura acestora este asociata caracteristicilor speciale ale propriului sistem de distribuție, obiectivul de ansamblu ar trebui să fie acela al asigurării unui nivel adecvat de recuperare a costurilor, precum și menținerea sustenabilității financiare a operatorului, respectând în același timp suportabilitatea și disponibilitatea de a plăți ale consumatorului.

În mod normal, necesarul de flux de numerar pentru un sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale este dat de costurile de exploatare, investițiile de capital, costurile de înlocuire și cerințele privind serviciul datoriei.

Se înțelege faptul că nivelul veniturilor medii vor fi acelea ale localității în care este implementat proiectul.

Strategia de tarificare pentru scenariul "Cu proiect"

Începând cu 01.07.2020 România a trecut la piața concurențială.

Pentru consumatorii casnici categoria de clienți C1 (consum anual de gaze naturale maxim 280 MWh), avem un preț mediu de ::

Pu = 310 lei/MWh, fără TVA,

Pu = 368,9 lei/MWh, cu TVA

Venituri din scenariul "Cu proiect"

Estimarea veniturilor din exploatare se realizează luând în considerare proiecția cererii și strategia de tarificare propusa prezentata în capitolele anterioare. Proiecția veniturilor din exploatare în lei (preturi constant), la 100% grad de încasare a tarifelor, poate fi rezumata astfel:

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	...	Anul 11	Anul 12
Rata totală racordare	10%	40%	70%	100%		100%	100%
Venit minim brut din activitatea de distribuție (cu TVA)	29.230	103.587	181.277	258.967		258.967	258.967

Strategia de tarificare pentru scenariul "Fără proiect"

Deoarece vorbim de o investiție nouă, în cazul scenariului „Fără Proiect” (investiția nu există) nu avem venituri de exploatare.

6.6. Sustenabilitatea financiara

Proiectul este sustenabil financiar atunci când riscul de a rămâne fără numerar în viitor, atât în etapa de implementare a investiției, cât și în cea de operare, se așteaptă să fie 0. De asemenea, operarea este considerata a fi sustenabila într-o perioada următoare după implementarea principiului de recuperare completa a costurilor (atât a celor din investiții cât și a celor din exploatare).

Pentru a verifica sustenabilitatea financiara, am făcut o proiecție financiara și a fluxului de numerar incremental aferent proiectului.

Fluxul de numerar

Fluxul de numerar incremental al proiectului – numerar acumulat , este detaliat în Anexa 3:

Concluzie:

Din analiza reiese clar că proiectul asigura fluxuri de numerar pozitive (dovada sustenabilității proiectului).

7. ANALIZA ECONOMICĂ

Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri și beneficii economice, sociale și de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri bănești directe pentru proiect.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că **investiția are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice.**

Analiza economică este necesară pentru o evaluare mai corectă a proiectului deoarece analiza financiară nu poate releva în mod complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la

bunăstarea unei regiuni sau comunități.

Potrivit legislației în vigoare, HG nr.28/2008, **analiza economică este obligatorie doar la investițiile publice majore care au costuri de investiții mai mari de 25.000.000 euro.**

În concluzie, pentru proiectul propus, având în vedere valoarea totală a acestuia, **nu este necesar a se elabora o astfel de analiză economică.**

8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate permite identificarea variabilelor “critice” ale proiectului. Asemenea variabile sunt acelea a căror variații, fie ele pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra performanței financiare și/sau economice a proiectului.

Analiza este efectuată prin modificarea fiecărei variabile pe rând și determinarea efectului acelei schimbări asupra valorii actuale nete. Ca un criteriu de ghidare, recomandarea este să fie considerate “critice” acele variabile pentru care o variație de $\pm 1\%$ a valorii adoptate în scenariul de baza da naștere unei variații de mai mult de 1% în valoarea VAN.

Rezultatele analizei de senzitivitate pentru FNPV sunt prezentate în următorul tabel:

Analiza de senzitivitate - FNPV/C

Variabile	Variația ENPV/C datorată unei variații de $\pm 1\%$	Analiza critica
Creșterea populației anuale	-1,67%	Critical
Rata de conectare la sistemul de distribuție	-1,97%	Critical
Total costuri de investiție	-0,62%	Not critical
Costuri de exploatare	-0,59%	Not critical
Costuri cu personalul	-0,12%	Not critical
Costuri cu energia electrică	-0,16%	Not critical
Emisii CO2	-0,02%	Not critical

Analiza indică faptul că variabilele cele mai sensibile sunt creșterea populației, costurile totale de investiție și nivelurile tarifelor.

Rezultatele analizei de senzitivitate pentru ENPV sunt prezentate în următorul tabel:

Variabile	Variația ENPV/C datorată unei variații de $\pm 1\%$	Analiza critica
Acces la sistem inteligent de distribuție de gaze naturale	0,00%	Not critical
Economii de costuri la consumator	-0,55%	Not critical
Reducerea emisiilor de CO2	-0,06%	Not critical

Concluzie: Analiza de senzitivitate arată că cea mai sensibilă variabilă este de conectare la sistemul de distribuție

O componentă deosebit de importantă a analizei de senzitivitate este calculul valorii prag (punct de echilibru). Aceasta este valoarea pe care variabila analizată ar trebui să o ia pentru ca VAN a proiectului să devină zero, sau mai general, ca rezultatul proiectului să scadă sub nivelul minim de acceptabilitate. Utilizarea valorilor prag în analiza de senzitivitate permite realizarea unor aprecieri cu privire la riscul proiectului și posibilitatea de a întreprinde acțiuni de prevenire a riscului.

Valorile prag sunt prezentate în tabelul următor:

Variabile	Valoare prag	
Creșterea populației anuale	Creștere minimă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	87,99%
	Scădere maximă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	-43,52%
Rata de conectare la sistemul de distribuție	Creștere minimă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	123,37%
	Scădere maximă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	-36,68%
Consum pe gospodărie	Creștere minimă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	76,74%
Tariful	Creștere minimă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	46,55%
Total costuri de investiție	Scădere maximă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	-263,71%
	Creștere minimă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	507,17%
Costuri cu personalul	Scădere maximă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	-336,04%
	Creștere minimă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	665,50%
Costuri cu energia electrica	Scădere maximă înainte ca FNPV să fie egal cu 0	-281,88%

Variabile	Valoare prag	
Emisii CO2	Creștere minimă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	2810,28%
Acces la sistem inteligent de distribuție de gaze naturale	Scădere maximă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	-170,70%
Economii de costuri la consumator	Scădere maximă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	-133,76%
Reducerea emisiilor de CO2	Scădere maximă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	-1422,27%
Costuri de exploatare	Creștere minimă înainte ca ENPV să fie egal cu 0	125,80%

9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

După cum este prevăzut în Art. 101 (Informații necesare pentru aprobarea unui proiect de mare importanță) al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, în analiza cost-beneficiu trebuie inclusă o evaluare a riscurilor. Aceasta este necesară pentru a face față incertitudinii care pătrunde întotdeauna în proiectele de investiții, inclusiv riscul ca schimbările climatice să aibă un impact negativ asupra proiectului.

Pași recomandați în vederea evaluării riscurilor proiectului sunt următorii:

- Analiza de sensibilitate;
- Analiza calitativă de risc;
- Prevenirea și diminuarea riscului.

Toate ipotezele făcute cu privire la variabilele de bază utilizate în modele sunt supuse incertitudinii, astfel încât o oarecare variație (atât pozitivă, cât și negativă) a variabilelor este întotdeauna posibilă. Analiza de sensibilitate și de risc tratează evaluarea impactului unor modificări procentuale date într-o variabilă asupra performanței proiectului și evaluarea probabilității ca un proiect să se desfășoare cu succes, precum și variabilitatea rezultatului comparativ cu cea mai bună estimare (sau scenariu de bază) făcută anterior.

Analiza de sensibilitate urmărește să identifice variabilele critice ale proiectului lăsându-le să varieze în funcție de o anumită oscilație a procentului. Scopul este acela de a evalua robustețea indicatorilor de profitabilitate ai proiectului. Prima parte este de a identifica principalele variabile cheie și impactul lor potențial.

Obiectivul analizei de risc este de a identifica și evalua factorii care ar putea periclita succesul proiectului. Exista mai multe tehnici care ar putea ajuta în vederea definirii măsurilor preventive pentru a reduce probabilitatea de apariție a acestor factori și a identifica contramăsuri pentru a face față cu succes acestor constrângeri când acestea apar, pentru a preveni posibile efecte negative asupra competitivității companiei. Prognoza clasei de referință a fost dezvoltată pentru a crește gradul de acuratețe al analizei de risc. Rezultatul analizei de risc este de a demonstra robustețea proiectului acolo unde sunt identificate puncte slabe. Exista mai multe variabile care ar putea fi testate, precum implementarea unui proiect, dar în acest caz se vor evalua doar implicațiile financiare.

Un model de proiecție financiară este, în principiu, realizat în baza unor ipoteze pentru diferite variabile, iar acelea sunt, în mod normal, legate de anumite incertitudini. Analiza de sensibilitate și de risc tratează evaluarea impactului unor modificări procentuale date într-o variabilă asupra performanței proiectului și evaluarea probabilității ca un proiect să se desfășoare cu succes, precum și variabilitatea rezultatului comparativ cu cea mai bună estimare (sau scenariu de bază) făcută anterior.

Analiza calitativă de risc, prevenirea și diminuarea riscului

O analiză calitativă de risc a fost efectuată pentru a furniza o evaluare a riscurilor care rezultă din implementarea proiectului, în special pentru durabilitatea financiară a proiectului atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, și pentru a identifica măsuri posibile de prevenire și diminuare a riscului.

Managementul riscului presupune următoarele etape :

- Identificare riscului
- Analiza riscului
- Reacția la risc

Identificarea riscului – se realizează prin întocmirea unor liste de control

Analiza riscului – utilizează metode cum sunt : determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arbori decizionali.

Reacția la risc – cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului

Numim risc nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce.

Riscul apare atunci când :

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la risc

Tehnici de control a 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 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

Tip de risc	Eliminarea riscului	Tip de acțiune corectivă	Metode de eliminare
Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitate finalizării acesteia la timp și la costul estimate	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de întreținere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de întreținere datorită execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât acest costuri să fie susținute de executant
Asigurarea finanțării	Riscul ca beneficiarul să nu poată asigura finanțarea	Eliminare risc	Beneficiarul va studia amănunțit documentația astfel încât să nu apară o astfel de situație
Soluții tehnice	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună
Grad de atractivitate scăzută a proiectului	Riscul ca locuitorii din Comuna PAUSESTI, să nu se racordeze la rețeaua de distribuție a gazelor naturale	Eliminare risc	Promovarea intensă a investiției împreună cu noile beneficii de care locuitorii se vor bucura
Prețurile materialelor	Riscul ca prețurile materialelor să crească peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de execuție ferm cu durata specificată și urmărirea realizării programului conform graficului.

Concluzie: După cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

V. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO - ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

Soluția tehnică pentru realizarea Extinderii Rețelei de Distribuție gaze gaze naturale în satele aparținătoare comunei Păușești, jud. Vâlcea determinată de SC DISTRIGAZ SUD REȚELE ca fiind fezabilă cuprinde următoarele :

Soluția tehnică propusă	Valoare (lei fără TVA)
Conform Aviz Tehnic de Racordare nr.13552357/18.12.2023 modificat 11.04.2024 Distrigaz Sud Rețele	16.458.701

În tabelul următor sunt prezentate, diametrele și lungimile aferente extinderii – pe sate și străzi – conform soluțiilor tehnice furnizate de în Aviz Tehnic Racordare nr.13552357/18.12.2023 modificat 11.04.2024 , eliberat de DISTRIGAZ SUD REȚELE, de pe întreg teritoriul comunei Păușești:

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Coasta	Solea	117	63	5
	Coasta	1035	90	37
	Mutuligestilor	1172	90	49
	Fagului	62	90	5
	Lacul Popii	914	90	17
	Coasta Mare	1357	90	37
	Mandoiu	214	90	3
	Soarelui	1285	90	50
TOTAL		6156		235

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Valea Cheii	Florilor	36	90	1
	Zamfirești	247	90	14
	Luncii	94	90	1
	Luncii	189	90	5
	Luncii	467	90	15
	Cheia	75	90	1
	Izlazului	210	90	6
	Saracinești	261	90	10
	Principală	59	90	2
	Cheia	141	90	5
TOTAL		1779		60

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Pausesti Maglasi	Primaverii	332	90	14
	Primaverii	713	90	15
	Chicioara	164	90	5
	Vladului	488	90	20
	Rapsodiei	340	90	18
	Armoniei	334	90	18
	Principala	145	90	2
	Crizantemelor	230	90	3
	Principala	119	90	3
	Chicioara	110	90	5
TOTAL		2975		103

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Ulmetel	Aninilor	458	90	7
	Livezi	748	90	31
	Merilor	556	90	28
	Salciei	369	90	12
	Dealul Plesii	1159	90	36
	Industriei	310	90	6
	Privighetorii	136	90	8
	Crinilor	530	90	12
	Valea de Case	405	90	4
TOTAL		4671		144

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Piertari	Pietrarilor	413	90	7
	Trandafirilor	204	90	9
	Lacul Negru	316	90	9
	Drumul Pietrarilor	50	90	2
	Dealul Viei	583	90	19
TOTAL		1566		46

SAT	STRADA	LUNGIME [m]	Diametru[mm]	Nr. bransamente [buc]
Vladuceni	Olanesti	647	90	24
	Hogesti	20	3'	
	Hogesti	1042	90	7
	Ciresilor	690	90	24
	Balanesti	1480	90	58
	Calea Mare	470	90	11
	Castanilor	238	90	15
	Viorelelor	307	90	8
	Liliacului	284	90	10
	Doamnei	610	90	16
	Valea Viei	1197	90	18
	Teiului	142	90	5
	Teiului	425	90	10
	Teiului	231	90	1
	Bisericii	864	90	10
	Teiului	55	90	3
	Principala	157	90	3
	Principala	25	90	1
	Principala	64	90	1
	Poligonului	311	90	3
	Poligonului	47	90	2
TOTAL SAT		9306		230

Total Rețea extindere : 26.453 m (26,453 km)

Nr. Bransamente : 818

Executia prin foraj orizontal dirijat. Descrierea tehnologiei

Forajul orizontal dirijat se foloseste la subtraversari de drumuri, cai ferate, cursuri de ape, etc si consta in introducerea “prin tragere” a conductelor de gaz, apa, de protectie, etc.

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe 3 principii tehnologice de baza:

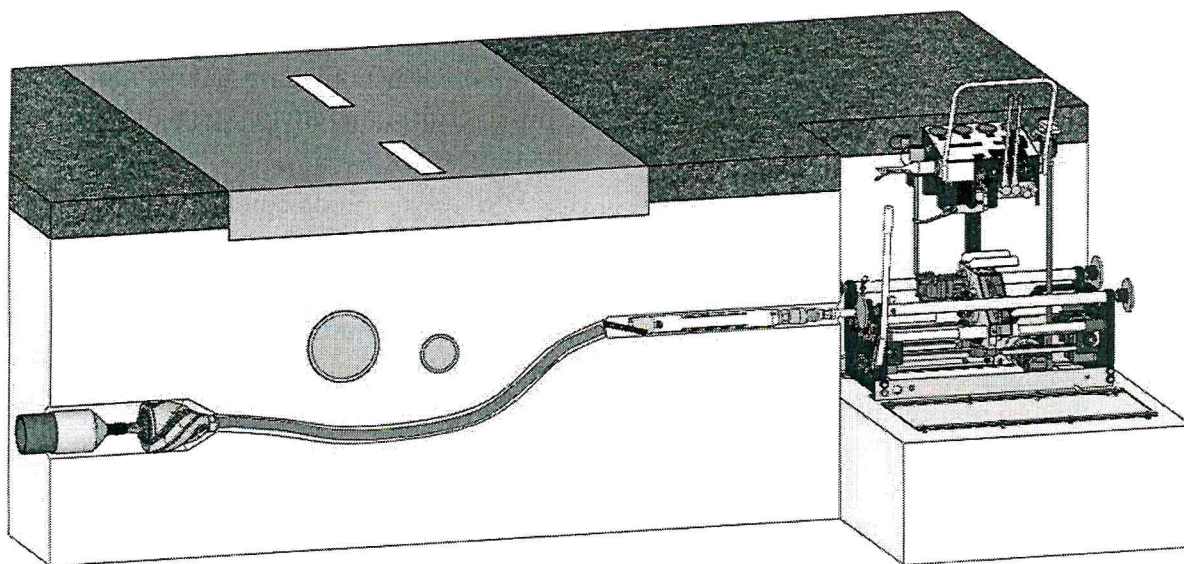
1. utilizarea unei sape de foraj dotata cu trei conuri rotative;
2. avansarea pe orizontala in system rotative si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere); pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum si adancimea la care se afla sapa, inclinarea sapei in % si orietarea varfului sapei in system orar. Aceste informatii

sunt primite la suprafata terenului de un receptor-emitator portabil, care le afiseaza in orice moment si le pune la dispozitia persoanei care dirijeaza executia forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar informatii cu privire la temperatura mediului in care se afla si gradul de incarcare a bateriilor care le alimenteaza. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijeaza executia forajului) transmite in permanenta operatorului instructiuni de orientare si inaintare a sapei, permitand astfel respectarea traseului proiectat, evitand contactul cu retelele subterane cunoscute si iesind la suprafata in punctul prestabilit, precizia fiind cuprinsa intre $\pm 5 \div 20$ cm. Forajul orizontal dirijat utilizeaza principiul injectiei sub presiune inalta a fluidelor de foraj concomitent cu cu rotirea mecanica a capului de foraj (sapei de foraj).

Executarea forajului pilotat este cea mai importanta etapa din aceasta activitate. Utilajul de forare dirijabil realizeaza cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de inalta presiune un tunel. Suspensia de forare (amestec de apa, bentonite si aditivi) disloca pamantul, transporta materialul dislocate in gropi, sustine microtunelul si reduce frecarea.

Ansamblul de foraj este alcatuit din utilajul de foraj, prajinile de foraj, echipament de detectie subterana introdus intr-o prajina speciala, motor de foraj si capul de foraj. Urmărirea pozitiei si dirijarea capului de foraj astfel incat sa urmareasca traiectoria prestabilita in proiectul tehnic se dirijeaza cu ajutorul echipamentelor speciale numite echipamente de dirijare.

Echipamentul de dirijare este alcatuit din doua componente, emitorul (sonda) care se monteaza in prajina speciala acestui scop si furnizeaza informatii despre pozitia, adancimea, inclinatia si azimutul ansamblului cap de foraj si partea de detectie si interpretate corespunzator de catre specialist. Pe baza informatiilor primite, specialistul ia decizia emiterii unor comenzi de dirijare a capului de foraj pentru masinist.



Adancimea de montaj va fi de 1,5 m de la generatoarea superioara a tubului de protectie la cota carosabilului in zona axului drumului. La capetele tuburilor de protectie se vor monta rasuflatori pentru a canaliza eventualele scapari de gaze.

Totodata vor fi prevazuti robineti de sectionare pentru a putea fi izolat acest tronson in caz de avariere.

Traseele retelelor de distributie sunt, pe cat posibil rectilinii. Totodata, pentru a compensa dilatarile termice mari, conductele din polietilena se vor monta serpuit pe fundul santului.

La stabilirea traseelor de amplasare a retelelor de distributie gaze naturale se acorda prioritate respectarii conditiilor de siguranta.

La amplasarea conductei pe trasee supuse circulatiei autovehiculelor se vor lua masuri astfel incat sa nu se transmita solicitari conductelor (montarea conductei in tub de protectie sau sub carosabilul betonat). Protejarea conductei la solicitari mecanice datorate sarcinilor externe se va face in tuburi de protectie metalice al carui diametru va fi cu cel putin 100 mm mai mare decat diametrul exterior al conductei la care se adauga grosimea izolatiei.

Intre conducta de gaze si tubul de protectie se vor prevedea distantiere pentru mentinerea unui interval circular intre conducta si tub. La extremitati, spatial dintre conducta de gaze si tubul de protectie se etanseaza, iar tubul va fi prevazut cu rasuflatoare.

Traversarea cailor ferate, autostrazilor, drumurilor nationale si cursurilor de apa se face subteran sau supateran, in functie de conditiile locale impuse prin avizele specifice acestor obiective.

Solutiile tehnice pentru fiecare tip de traversare in parte vor fi stabilite in faza de proiectare la care se vor obtine toate avizele si acordurile necesare.

In aceste cazuri se vor prevedea montarea de robinete de sectionare, care sa permita scoaterea din functiune a conductei de gaze naturale inainte de traversare, pentru retelele de tip ramificate.

Robinetii de sectionare (pentru conducte) din polietilena se vor monta ingropat cu tija de manevra de la suprafata si tub de protectie, iar (pentru) cei din otel, in camine de vizitare, pe suporti din beton pentru robineti, astfel incat greutatea acestora sa nu fie preluata de conducta.

Lucrarile vor fi realizate numai de firme autorizate ANRE. Pentru montarea si imbinarea conductelor se vor utiliza numai procedee agrementate tehnic cu echipamente si personal atestat si cu respectarea stricta a conditiilor de lucru impuse de normele tehnice si de furnizorii materialelor si echipamentelor.

Sistemul de alimentare va fi compus dintr-un sistem de distributie gaze naturale, bransamentele aferente consumatorilor si din instalatiile de utilizare din interiorul imobilelor consumatorilor, formate din urmatoarele elemente:

Retelele principale de distributie - sunt reprezentate de sistemul de conducte conectate intre ele, accesorii si teurile de bransament pentru obiectivele si imobilele situate de-a lungul retelei sau vanele de sectionare prevazute la inceputul traseelor retelelor secundare de distributie:

Retelele secundare de distributie - sunt reprezentate de sistemul de conducte conectate intre ele si accesorii, cuprins intre conductele retelei principale de distributie delimitate prin vanele de sectionare si teurile de bransament pentru obiectivele si imobilele situate de-alungul acestei retele de distributie.

Bransamentele si retele de distributie vor fi realizate din conducte de polietilena de inalta densitate PEHD 100 SDR 11, vor functiona in regim de medie presiune si vor fi dimensionate astfel incat sa satisfaca necesitatile de debit si presiune ale solicitantilor.

Bransamentele de gaze naturale sunt reprezentate de sistemul de conducte, accesorii si echipamente prin care circula gaze naturale nemasurate, cuprins intre conductele principale sau secundare si posturile de reglare sau reglare - masurare ale consumatorilor.

Deasemenea se vor respecta distantele minime impuse de Normativul NTPEE - 2018 fata de limitele de proprietate, cladiri sau alte retele ingropate.

Distantele de securitate între retelele de distributie sau instalatiile de utilizare subterane a gazelor naturale si diferite constructii sau instalatii învecinate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Instalatia, constructia sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze din PE, în m:			Distanța minimă de la conducta de gaze din OL, în m:		
		PJ	PR	PM	PJ	PR	PM
1	Cladiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1	1	2	2	2	3
2	Cladiri fara subsoluri	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2
3	Canale pentru retele termice, canale pentru instalatii telefonice, televiziune etc.	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2
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 în 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	Linii de tramvai pâna la sina cea mai apropiata	0,5	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
8	Copaci	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5
9	Stâlpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Linii de cale ferata, exclusiv cele din statii, triaje si incinte industriale: - în rambleu	1,5*	1,5*	1,5*	2*	2*	2*
	- în debleu, la nivelul terenului	3,0**	3,0**	3,0**	5,5**	5,5**	5,5**

Distanțele dintre rețelele de distribuție sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran și conductele care transporta fluide combustibile, depozitele de carburanți, stațiile prescripțiilor tehnice specifice.

Distanța minimă între rețelele de distribuție din otel supraterane și caile ferate electrificate este de 20 m, măsurată în proiectie orizontală de la sina cea mai apropiată la generatoarea exterioară a conductei de gaze naturale.

La stabilirea distanțelor între rețelele de distribuție carburanți, stațiile de îmbuteliere GPL etc. se stabilesc conform reglementărilor și de distribuție sau instalațiile de utilizare din otel supraterane și liniile electrice aeriene (LEA) de joasă, medie sau înaltă tensiune se respectă prevederile din legislația în vigoare.

Distanța de securitate față de stațiile sau posturile de reglare sau reglare-măsurare se măsoară de la partea exterioară a incintei (împrejmuire, firidă) și sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr crt	Destinatia constructiilor învecinate	Distanțele de securitate, în m, pentru statii de capacitate:							
		pâna la 6000, în m3/h			6000...30000, în m3/h			peste 30000, în m3/h	
		Presiunea la intrare, în Pa si în bar							
		<2•105	2•105 ..6•105	>6•105	<2•105	2•105 ..0,6•105	>6•105	<6•105	>6•105
		(<2)	(2..6)	(>6)	(<2)	(2..6)	(>6)	(<6)	(>6)
1	Cladiri industriale si depozite de materiale combustibile cu: - risc foarte ridicat de incendiu, asociat pericolului de explozie - rezistenta redusa la foc - risc mediu sau	7	10	12	11	13	18		27
		7	10	15	12	15	20	25	30
		7*	10	12	10	12	15	20	25
2	Instalatii industriale în aer liber	7	10	13	11	13	18		27
3	Cladiri civile (inclusiv cele administrative de pe teritoriul unitatilor industriale) - rezistenta mica la foc - rezistenta mare la foc	7*	10	12	10	12	15	20	25
		7	12	15	12	15	20	25	30
4	Linii de cale ferata: - curenta - de garaj	20	20	20	20	20	20	25	30
		20	20	20	20	20	20	20	25
5	Marginea drumurilor carosabile	4**	5	8	4	6	10	6	10
6.	Linii electrice de înalta tensiune	20	20	20	20	20	20	20	40

Intersectia traseelor retelelor de distributie a gaze lor naturale cu traseele altor instalatii si constructii subterane sau supraterane se va face cu avizul unitatilor detinatoare si se realizeaza astfel:

- perpendicular pe axul instalatiei sau lucrarii traversate;
- la cel putin 200 mm deasupra celorlalte instalatii.

În cazuri exceptionale, se admit:

- traversari sub alt unghi, dar nu mai mic de 600.
- traversari în tuburi de protectie, în cazul în care nu se poate respecta distanta minima admisa.

Alte instalatii subterane, care se realizeaza ulterior retelelor de gaze naturale si care intersecteaza traseul acestora, se monteaza cel putin la distanta minima admisa.

Rețelele de distribuție a gaze lor naturale nu vor fi montate în sau prin cămine, canale și construcții subterane ale altor utilități.

Subtraversările drumurilor naționale vor fi făcute prin foraj orizontal dirijat. Adâncimea de montaj va fi de 1,5 m de la generatoarea superioară a tubului de protecție la cota carosabilului în zona axului drumului. La capetele tuburilor de protecție se vor monta rasuflători pentru a canaliza eventualele scapări de gaze.

Totodată vor fi prevăzuți robineti de sectionare pentru a putea fi izolat acest tronson în caz de avarie.

Traseele rețelelor de distribuție sunt, pe cât posibil rectilinii. Totodată, pentru a compensa dilatarea termică mare, conductele din polietilenă se vor monta serpuit pe fundul santului.

La stabilirea traseelor de amplasare a rețelelor de distribuție gaze naturale se acordă prioritate respectării condițiilor de siguranță.

La amplasarea conductei pe trasee supuse circulației autovehiculelor se vor lua măsuri astfel încât să nu se transmită solicitări conductelor (montarea conductei în tub de protecție sau sub carosabilul betonat). Protejarea conductei la solicitări mecanice datorate sarcinilor externe se va face în tuburi de protecție metalice al cărui diametru va fi cu cel puțin 100 mm mai mare decât diametrul exterior al conductei la care se adaugă grosimea izolației.

Între conducta de gaze și tubul de protecție se vor prevedea distanțiere pentru menținerea unui interval circular între conducta și tub. La extremități, spațial dintre conducta de gaze și tubul de protecție se etansează, iar tubul va fi prevăzut cu rasuflătoare.

Traversarea căilor ferate, autostrăzilor, drumurilor naționale și cursurilor de apă se face subteran sau suprateran, în funcție de condițiile locale impuse prin avizele specifice acestor obiective.

Soluțiile tehnice pentru fiecare tip de traversare în parte vor fi stabilite în faza de proiectare la care se vor obține toate avizele și acordurile necesare.

În aceste cazuri se vor prevedea montarea de robinete de sectionare, care să permită scoaterea din funcțiune a conductei de gaze naturale înainte de traversare, pentru rețelele de tip ramificate.

Conductele vor fi amplasate, pe cât posibil, în spațial cuprins între limitele de proprietate și carosabil, de preferință pe spațiile verzi sau pe trotuare.

La amplasarea conductelor se va ține cont și de prevederile și condițiile avizelor și acordurilor obținute.

Conductele din polietilenă se vor poza pe un strat continuu de nisip compactat de cca 10 cm grosime, pentru a preveni deteriorarea conductelor datorită corpurilor dure cu care ar putea veni în contact la așezarea acestora pe fundul santului.

De asemenea, după lansarea conductei în sant, acesta se va umple cu nisip până când grosimea stratului de nisip compactat manual va depăși cu 10 cm generatoarea superioară a conductei.

La montarea conductelor din PE nu se permit curburi mai mici de 30 De.

Robinetii de sectionare (pentru conducte) din polietilenă se vor monta îngropat cu tijă de manevră de la suprafață și tub de protecție, iar (pentru) cei din oțel, în cămine de vizitare, pe suport din beton pentru robineti, astfel încât greutatea acestora să nu fie preluată de conducta.

Lucrările vor fi realizate numai de firme autorizate ANRE. Pentru montarea și imbinarea conductelor se vor utiliza numai procedee agrementate tehnic cu echipamente și personal atestat și cu respectarea strictă a condițiilor de lucru impuse de normele tehnice și de furnizorii materialelor și echipamentelor.

Toate materialele, armaturile si confectiile care vor fi prevazute in Proiectul Tehnic (PTh) vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie, iar certificatele de calitate se vor pastra pentru cartea tehnica a constructiei.

Alegerea materialului tuburilor pentru realizarea tronsoanelor de distributie gaze se va face cu luarea in considerare a urmatoarelor elemente:

- Caracteristici si proprietati fizico – mecanice si constructive – dimensionale;
- Rezistente structural si procedee de imbinare;
- Cerinte impuse la instalare, intretinere si reparatii;
- Rezistenta la agresivitatea gazelor naturale;
- Durata de viata si siguranta in exploatare;
- Compatibilitatea materialului la calitatea gazelor transportate;
- Costul de investitie.

Deoarece utilizarea materialelor este legata in general de conditiile de mediu existente, ele trebuie sa indeplineasca urmatoarele criterii:

- Sa fie rezistente la actiunea coroziva si hidratanta a apei si gazelor;
- Sa asigure o foarte buna etanseitate a elementelor executate pentru evitarea exfiltratiilor si/sau a infiltratiilor;
- Sa aiba rezistentele mecanice cerute de domeniul de utilizare;
- Sa aiba rugozitate mica in scopul limitarii pierderilor de sarcina distribuite;
- Sa aiba o fiabilitate cat mai mare, care sa depaseasca, de regula, duratele de serviciu normate (in conformitate cu reglementarile legale in vigoare privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale, referitoare la aceste durate);
- Sa fie rezistente la actiunea diferitilor factori externi functie de domeniul lor de utilizare, (sarcini mecanice interioare si exterioare, actiunea agresiva a pamantului, curenti electrici vagabonzi, etc.) sis a nu se deformeze permanent sub actiunea acestora;
- Sa nu prezinte pericol de orice natura pentru persoanele cu care vin in contact, care le manevreaza si utilizeaza;
- Sa nu necesite cheltuieli de investitie si exploatare mari;
- Sa nu fie usor de pus in opera, depozitate si manevrate;
- Sa permita montare si demontare usoara (cazul conductelor, pieselor speciale, armaturilor, etc.);
- Sa permita realizarea unor imbinari etanse (cazul conductelor, de exemplu);
- Sa reziste alternantelor de umiditate, de temperature si de inghet-dezghet, daca lucreaza in medii si domenii in care pot avea loc astfel de alternante;
- Sa-si pastreze calitatile, caracteristicile si proprietatile in cazul depozitarii corespunzatoare pe durata de garantie a fabricantului;
- Echipamentele prevazute a fi achizitionate sa fie fiabile, cu randament energetic ridicat si cu o durata de serviciu normata mai mare de 10-15 ani;

Orice inlocuire sau schimbare de material se va face doar cu acordul proiectantului.

Depozitarea materialelor se va prevedea prin proiect dupa caz astfel:

- Tevile din PEHD 100, SDR 11 si elementele de asamblare din PE se vor depozita in spatii inchise sau acoperite, ferite de actiunea directa a razelor solare sau a intemperiilor.
- Este indicata depozitarea tuburilor in stive, pe o fundatie plana, lipsita de asperitati, sau pe cadre asezate la distante egale intre ele (cadre astfel construite incat greutatea fascicolului sa fie transmisa prin ele); pentru tipurile de grosime mica (tip PN 4/6) este indicata stivuirea pe orizontala pentru a fi mai bine protejate de eventualele deformatii. Barele trebuie sa fie depozitate pe teren curat, in stive (nu mai inalte de 1,50 m). O depozitare corecta usureaza in mod sensibil viitoarele operatii de manipulare a tubulaturilor;
- Fitingurile din PE trebuie sa fie stocate in ambalajele lor originale pana la folosirea lor;
- Tevile si fittingurile din PE trebuie depozitate astfel incat sa se evite contactul cu produsele chimice (hidrocarburi lichide, etc) si sa nu existe riscul deteriorarii prin spargere, gaurire, zgariere sau expunere la lumina pe durata lunga (mai mare de 2 ani).

Pentru componente metalice:

- in aer liber (teava, armaturi, conectii);
- sub soproane acoperite (bitum, benzi izolatoare, grund, oxigen tehnologic)
- in magazine inchise (electrozi de sudura, vopsele, fittinguri, garnituri);
- suruburi, materiale de etansare si alte materiale marunte.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizeaza numai echipamente, instalatii, aparate, produse si procedee care îndeplinesc una din conditiile, în conformitate cu legislatia în vigoare:

- poarta marcajul european de conformitate CE;
- sunt agrementate /certificate tehnic de catre un organism abilitat.

Tevile care se folosesc la executarea oricaror lucrari trebuie sa corespunda tipului, calitatii si caracteristicilor dimensionale prevazute în proiectele de executie a lucrarilor.

Grosimea peretelui tevii se calculeaza în functie de solicitarile la care este supusa conducta si gradul de agresivitate al solului.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea tevilor.

Tevile din otel utilizate la executarea conductelor se înscriu într-o gama extrem de larga, în functie de calitatea otelului, tipul si dimensiunile tevii.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice utilizarea tevilor sudate longitudinal.

Panourile de masurare se confectioneaza numai din teava din otel fara sudura, laminata la cald sau trasa la rece.

La executarea conductelor din polietilena se utilizeaza tevi cu SDR 11 de tipul PE 100, în functie de presiunea de regim.

Tevile din polietilena au culoarea neagra cu dungi longitudinale galbene sau sunt complet galbene.

Armaturile metalice se monteaza:

- îngropat, cu tija de actionare în cazul utilizarii robinetelor izolate anticoroziv;
- în camine.

Robinetele metalice montate în camin se racordeaza la teava din polietilena prin:

- fitting de tranzitie PE -metal montat în exteriorul caminului;
- adaptor de flansa.

Supapele de siguranta sunt amplasate în aval de regulatorul de presiune.

Preluarea dilatarilor se realizeaza prin:

- compensatoare de dilatare;
- configuratia retelelor.

Aparatele consumatoare de combustibili gazosi, regulatoarele de presiune, contoarele / sistemele si echipamentele de masurare trebuie sa corespunda scopului pentru care sunt utilizate;

Alegerea si dimensionarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi, regulatoarelor de presiune, contoarelor / sistemelor si echipamentelor de masurare se efectueaza în conformitate cu reglementarile în vigoare si cu specificatiile producatorilor.

Garniturile de etansare se aleg în functie de tipul suprafetei de etansare si se executa din materiale compatibile cu conditiile de lucru.

La îmbinarile demontabile din otel se folosesc urmatoarele materiale pentru etansare:

- fuior de cânepa în combinatie cu paste de etansare;
- banda de teflon.

Reteaua de distributie gaze naturale va fi amplasata pe domeniul public al comunei.

Conducta va fi amplasata în afara carosabilului la o distanta de 1-1,50 m de limitele de proprietate cu respectarea normelor tehnice impuse de NTPEE – 2018 referitoare la proiectarea, executie si exploatarea retelelor de gaze naturale.

Materialul tubular va fi țeava de polietilena de înaltă densitate PEHD 100 cu grosimea de perete dată de clasificare SDR 11 si conforme cu standardul de calitate SR ISO 4437.

Toate imbinarile tevilor se vor realiza folosind procedeul de sudare prin electrofuziune.

La subtraversările de drum național, județean, comunal, conducta de distribuție gaze naturale va fi montată în tuburi de protecție, dimensionate conform reglementărilor Normativului tehnic de proiectare execuție și exploatare sisteme de alimentare cu gaze naturale - NTPEE/2018. La capetele tuburilor de protecție se vor prevedea răsufletori. La ramificatiile importante, inclusiv la subtraversările de drum național, județean, comunal se vor prevedea robineti de sectionare.

Toate subtraversările se vor face prin foraj orizontal dirijat.

Adâncimea de pozare a conductelor de gaz metan va fi de minim 0,90 m de la generatoarea superioară a conductei sau cea a tubului de protecție, la carosabil. Lățimea șanțului va fi de $D_n + 0,4m$ pentru conducte cu diametrul $\geq$ cu 100 mm si de 0,40 m pentru conducte cu diametrul $\leq$ cu 100 mm.

Conducta se va așeza șerpuit în șanț pe un pat de nisip cu grosimea de 10-15 cm, va fi însoțită pe toata lungimea de firul trasor electric cu secțiunea de 1,5 mm² și de bandă avertizoare din material plastic de culoare galbena inscripționată "GAZE NATURALE - PERICOL DE EXPLOZIE".

La ramificatiile importante se vor monta robineti de sectionare.

Deasupra fiecărei suduri și la ramificatii, schimbări de direcție în plan vertical sau orizontal, se vor monta răsufletori, iar în zonele de intersecții cu alte utilități conducta va fi montata în tuburi de protecție, din PE, oțel sau beton, după felul utilității intersectate și acestea vor fi prevăzute la extremități cu răsufletori pentru degajarea în atmosferă a eventualelor scăpări de gaze. In tuburile de protecție nu se vor admite îmbinări.

La terminarea lucrarilor terenul va fi adus la starea inițială dinainte de sapatura, asa cum a fost la predarea respectiv primirea amplasamentului.

Lucrarile se vor desfășura pe domeniul public intravilan si extravilan aparținând comunei Pausesti.

Descrierea proceselor de producție

Specificul proiectului este distribuția gazelor naturale prin conducte în regim de presiune medie și redusă presiune către consumatorii casnici și cei non-casnici în comuna Luizi Calugara.

Rețeaua de gaze naturale va fi montată în subteran, iar pentru acest lucru se vor practica șanțuri amplasate în lungul drumurilor principale și a străzilor, pe domeniul public, cu respectarea distanțelor impuse de normativul NTPEE -2018 între conductele de gaze, drumurile de acces și celelalte rețele existente în zonă.

Intersecția rețelilor de gaze naturale cu alte rețele sau construcții subterane sau supraterane se face cu avizul unităților deținătoare și se realizează perpendicular pe axul rețelei sau construcției traversate, la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații, în cazul în care nu se poate respecta distanța minimă, conducta va fi montată în tub de protecție.

Trecerea rețelilor de distribuție gaze naturale prin camine, canale și construcții subterane ale altor utilități este interzisă.

Adancimea de pozare va fi de 0,90 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei la cota liberă a terenului din jur.

Lățimea șanțului va fi de $D_n + 0,4$ m pentru conductele cu diametrul $\geq$ cu 100mm și de 0,4 m pentru conductele cu diametrul $\leq$ cu 100 mm.

Fundul șanțului se executa fără denivelări, se curăță de pietre, iar pereții se execută fără asperitaasperități

Fundul șanțului se acoperă cu un strat de nisip de 10 ... 15 cm, de granulație 0,3 ... 0,8 mm.

Pozarea conductei în șanț se va face pe tronsoane cu lungimea maximă de 500,0 m, numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate.

Conducta se va așeza șerpuit în șanț și va fi însoțită pe toată lungimea de firul trasor cu secțiunea de $1,5 \text{ mm}^2$, pentru identificare. Peste conductă se va așeza un strat de nisip de minim 10 cm. După stratul de nisip, acoperirea conductei se va face în straturi subțiri cu grosimea de maxim 20 cm, cu pământ mărunțit prin compactare după fiecare strat. Deasupra conductelor, pe toata lungimea traseului, la o înălțime de 35 cm se montează banda avertizoare din material plastic de culoare galbenă cu o lățime de 15 cm și inscripționată "GAZE NATURALE – PERICOL DE EXPLOZIE". La ramificațiile importante și la capetele tuburilor de protecție de la subtraversările de drum se vor monta robineți de secționare.

Deasupra fiecărei suduri și la ramificații se vor monta răsuflători.

La terminarea lucrarilor terenul va fi adus la starea initial pe care a avut-o la întocmirea procesului verbal de predare de amplasament.

Lucrările se vor desfășura pe domeniul public aparținând comunei.

Concluzie:

Extinderea Rețelei de distribuție gaze naturale proiectată pentru satele apartinătoare comunei PAUSESTI MAGLASI nu are caracter productiv ci doar vehiculează gaze naturale de la rețeaua națională de transport la consumator, în condiții fizice impuse prin proiectare, si va fi în administrarea unui operator licențiat ANRE în distribuția de gaze naturale.

Materii prime, energia și combustibilii utilizați

Materialul tubular va fi țeavă din polietilenă de înaltă densitate PEHD 100, SDR 11 sau oțel (OL).

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc una din condițiile, în conformitate cu legislația în vigoare:

a) poartă marcajul european de conformitate CE:

Descriere	Marcaj
Fabricantul sau marca	Nume, simbol, denumire comercială
Fluidul vehiculat	Gaz
Dimensiuni (diametrul exterior x grosimea la perete)	De x gn
SDR (pentru tevi cu De > 40mm)	SDR11
Presiune maxima de serviciu	Ps
Tipul de material	PE100
Perioada de fabricatie a produsului si trasabilitatea acestuia	Anul fabricatiei, lotul, seria
Standardul de fabricație	SR ISO 4437 Rețele de tevi din polietilena (PE) îngropate pentru distributia de combustibili gazosi. Serie metrica. Conditii tehnice.
Identificare tronson curent prin marcarea pe teava a lungimii	Un numar secvențial care crește la intervale de 1 m, de-a lungul seriei, de la 000 la 999 sau de la 0000 la 9999.

b) sunt agrementate /certificate tehnic de către un organism abilitat. Imbinările se vor face prin sudură tip electrofuziune, sau cap la cap cu ajutorul aparatelor de sudura in polietilena (PE). Tuburile de protecție vor fi din oțel, polietilenă, beton sau alte material cu caracteristici similare. Răsuflătorile vor fi din oțel.

Toate materialele utilizate la execuția construcției vor fi conforme cu standardele în vigoare și vor avea certificate de calitate și conformitate. Materialele care nu corespund nu vor fi folosite la execuție.

Toate materialele, armăturile și accesoriile vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției pentru a evita deteriorarea, degradarea sau poluarea mediului. Săpatura șanțurilor va fi executată mecanizat cu utilaje specifice cu exceptia zonelor de intersecție cu alte rețele sau a zonelor specificate în avizele altor deținători de rețele unde va fi făcută manual.

Pe perioada execuției lucrărilor se vor folosi generatoare de curent, utilaje și echipamente a căror funcționare va fi asigurată de către antreprenor.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului și a zonei afectate de execuția investiției

Antreprenorul are obligatia de a reface terenul la starea initială începerii construcției, stare specificată în procesul verbal de predare de amplasament, vizat de către toți cei implicați și afectați de către acest proiect.

După terminarea lucrărilor de montaj a conductei, astuparea șanțurilor în care s-au montat conductele rețelei de distribuție gaze naturale se va face cu pământ rezultat din săpătură, pământ care va fi compactat în straturi cu grosimea de 20 cm. În final se va depune stratul vegetal.

În cazul montării conductelor pe trotuare betonate sau cu pavaje se vor reface stratul de beton și/sau pavajele.

Surplusul de pământ rezultat și resturile rezultate din spargerea drumurilor pentru efectuarea lucrărilor de montaj (betoane, asfalt, piatră, etc.) vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate, indicate de către Consiliul Local al comunei Luizi Calugara, pe cheltuiala constructorului.

Controlul calitatii lucrarilor

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 – Legea energiei electrice și a gazelor naturale cu completările ulterioare din Legea nr. 202/2018, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții - HG nr. 492/2018 și Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinate, constructorul stabilește programul de control pentru lucrarea: **EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA PAUSEȘTI MAGLĂȘI, JUDEȚUL VALCEA**, având categoria de importanță "C" – lucrări de importanță normală, după următorul model:

Nr. crt	Denumirea lucrării care se supune recepției sau faza de execuție determinanta	Documentul scris care se încheie: P.V.F.D. – faza determinate; P.V.L.A. – lucrări ce devin ascunse; P.V.R. – de recepție	Cine întocmește și semnează: O.S.D. – operator sistem distribuție; E – executant; P – Proiectant; ISC – reprez. ISC zonal	Nr. și data actului încheiat	Observații
1	Predare amplasament	P.V. predare primire amplasament	OSD + E + P		
2	Trasare lucrări pentru conductă / bransament	P.V. trasare	OSD + E + P		
3	Săpătura și montaj pentru conductă / bransament	P.V.L.A.	OSD + E		
4	Probele de presiune de rezistență și etanșitate	P.V.F.D.	ISC + OSD + E + P		
5	Recepția lucrării	P.V.R.	OSD + E		

Nota:

Participanții la recepția lucrărilor executate vor fi anunțați, prin grija constructorului, în termen de minim 5 zile înainte de ajungerea în faza de execuție programată.

Reprezentantul Inspecției de Stat în Construcții (I.S.C.) zonal va stabili faze de lucrări la care să fie convocat.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program completat se va distribui tuturor participanților (executant, proiectant, operatorul sistemului de distribuție și reprezentantul I.S.C.) și un alt exemplar se va anexa la cartea tehnică a construcției.

3.2. Probe tehnologice și teste.

Verificările de rezistență și etanșeitate la presiune a instalațiilor tehnologice de utilizare gaze naturale se vor efectua de către executant pe parcursul realizării lucrărilor conform Ordinului ANRE nr. 89/2018.

Probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează de către executant, în prezența delegatului operatorului SD, la terminarea lucrărilor în vederea recepției.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează cu aer comprimat conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Categoria instalațiilor și treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea la proba de rezistență, în bar	Presiunea pentru verificarea la proba de etanșare, în bar
1	Conducte de distribuție gaze, racorduri / bransamente, în regim de presiune medie	9	6
2	Instalații de utilizare gaze în regim de presiune redusă	4	2

Verificarea se va efectua pe tronsoane de până la 500 m și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minimum 4 ore.

Timpul de realizare a probei de rezistență la presiune este de 1 oră, 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, cu verificarea metrologică în termen de valabilitate.

Clasa de exactitate a aparatelor de măsură trebuie să fie de minimum 1,5.

Pe lângă aparatele de bază, se montează în paralel aparate de control indicatoare de presiune și de temperatură, având aceeași clasă de exactitate cu cea a aparatelor de bază.

Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură pe diagramă sau pe

protocolul tipărit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistență și de etanșeitate.

Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură se datează și semnează de către responsabilul metrolog al operatorului SD, instalatorul autorizat al constructorului, beneficiar și conține și următoarele date:

- lungimea și diametrul tronsonului de conductă supus probelor;
- datele de identificare și verificare ale aparatelor de măsurare.

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 următor:

Volumul conductei, în m3	Timp necesar pentru egalizarea temperaturii conductei montate	
	Subteran, în ore	Suprateran, în minute
0,1	0,50	9
0,2	0,75	20
0,3	1,00	30
0,5	1,50	40
1	2,00	50
2	2,50	60
3	3,00	75
4	4,00	90
5	5,00	90
10 și mai mare	8,00	120

Este interzisă remedierea defectelor la conducte în timpul efectuării probelor.

Proble de etanșitate se vor executa cu toate dispozitivele și echipamentele montate în stare de funcționare.

Reguli privind securitatea si sanatatea în munca

În toate etapele de proiectare, executare si exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se va respecta prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protectia sanatatii si securitatea in munca.

La executarea lucrarilor se va folosi numai personal autorizat, cu instruire profesionala corespunzatoare, cu aptitudini, experienta si capacitate fizica si neuropsihica normala.

În documentatiile tehnice de executie a lucrarilor se includ recomandari cu privire la prevederile actelor normative care permit executarea si exploatarea sistemului de distributie în conditii de deplina securitate si sanatate, pe de o parte pentru personalul de executie, iar pe de alta parte pentru personalul de exploatare.

Masuri de aparare împotriva incendiilor

În toate etapele de proiectare, executare si executie a sistemelor de alimentare cu gaze naturale se respecta prevederile din legislatia în vigoare privind:

- apararea împotriva incendiilor;
- instruirea salariatilor în domeniul situatiilor de urgenta;
- echiparea si dotarea constructiilor si instalatiilor din sistemul de alimentare cu gaze naturale cu mijloace tehnice de aparare împotriva incendiilor.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplaseaza la loc vizibil si usor accesibil si se verifica la termenele prevazute în instructiunile date de furnizor.

Obligatiile si raspunderile pentru apararea împotriva incendiilor se stabilesc în conformitate cu legislatia în vigoare si revin conducatorilor locurilor de munca si personalului de executie.

3.3. Indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

Indicatori maximali

Nr. crt	Denumire	Valoare cu TVA	
		Lei	Euro
1	TOTAL GENERAL	19.477.942,59	3.918.866,59

Caracteristici tehnice:

- Lungime totală conducte, $L = 26,453 \text{ m}$ (26,453 km)
- Presiunea maximă de operare, $P_{Mop} = 6 \text{ bar}$;
- Presiunea minimă de operare, $P_{mop} = 0,5 \text{ bar}$;

Nr. bransamente / Gospodării – (extindere rețea) = 818 buc

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții - 18 luni

4. 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.

Sursele de finantare a investitiilor se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si consta in finantare cu fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat, bugetul local, credite externe, garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legale.

In cazul de fata, valoarea totală a investiției pentru realizarea sistemului inteligent de distributie gaze naturale in satele apartinătoare Comunei PAUSESTI MAGLASI este conform studiului de fezabilitate de **19.477.942,59 lei cu TVA** si urmează să fie finanțată prin Programul national de investitii „Anghel Saligny” aprobat prin Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 95 /2021, dupa cum urmeaza:

Nr. crt	Sursa de finantare	Valoare in lei	Valoare in euro
		(cu TVA)	
1	TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	19.477.942,59	3.918.866,59
2	buget de stat	19.018.395,53	3.826.407,97
3	buget local	459.547,06	92.458,62
4	concesionar	0,00	0.00

5. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

- Avize tehnice de racordare DISTRIGAZ, conform documente atasate
- Aviz de principiu nr. AVZDN 154 din 23.06.2020 emis de către Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
- Aviz nr. 7278/10.06.2020 emis de către Consiliul Județean Vâlcea
- Aviz nr. DT-820 emis de către Ministerul Apărării Naționale
- Aviz nr. 123 din 19.03.2020 emis de către Telekom Romania S.R.L.
- Aviz nr. 319516 din 02.03.2020 emis de către MAI Inspectoratul de Poliție al Județului Vâlcea, Serviciu Rutier
- Aviz nr. 12958 din 12.06.2020 emis de catre APAVIL S.A.
- Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 52/28.07.2020 emis de către Administrația Națională "Apele Române"

6. LISTA REGLEMENTARILOR TEHNICE SI A LEGISLATIEI IN VIGOARE APLICABILE PROIECTULUI.

Prezenta documentatie a fost întocmita cu respectarea prevederilor H.G. nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare si continutul- cadru al documentatiilor tehnico – economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice si private si a Metodologiei privind elaborarea studiilor de fezabilitate si solicitarea avizului ANRE in vederea initierii procesului de atribuire a concesiunii serviciului public de distributie a gazelor naturale aprobata cu Ordinul nr. 37/10.06.2013 si publicata in Monitorul Oficial nr. 338 / 10.06.2013 cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a urmatoarelor documente de referinta:

Ordinul nr.89/2018 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatare sistemelor de alimentare cu gaze naturale cu modificarile si completarile ulterioare;

Legea nr. 123/2002 – Legea energiei electrice si a gazelor naturale cu modificarile si completarile ulterioare din Legea 202/2018;

Legea nr. 351/2004 - Legea gazelor, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 679 din 28 iulie 2004;

Legea nr. 10/1995 - Legea privind calitatea în constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 12 din 24 ianuarie 2005;

Legea nr.50/1991 – Legea privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 933 din 13 octombrie 2004;

Legea nr.608/2001 - Legea privind evaluarea conformitatii produselor republicata, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 313 din 6 aprilie 2006;

Legea nr.350/2001 – Legea privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 373 din 10 iulie 2001;

Legea nr.182/2000 – Legea privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 530 din 27 octombrie 2000;

Legea nr. 245/ 2004 - Legea privind securitatea generala a produselor, cu modificarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 565 din 25 iunie 2004;

Legea nr. 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii în munca, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 646 din 16 iulie 2006;

Legea nr. 307/2006 – Legea privind apararea împotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 633 din 21 iulie 2006;

Legea nr.107/1996 – Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 244 din 8 octombrie 1996;

Legea nr. 247/2005 – Legea privind reforma în domeniile proprietatii si justitiei, precum si unele masuri adiacente, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 653 din 22 iulie 2005.

HG nr. 907/2018 - privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii;

HG nr. 784/ 2000 - privind aprobarea Regulamentului pentru acordarea autorizatiilor si licentelor în sectorul gazelor naturale republicata, cu modificarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 160 din 13 martie 2003;

HG nr. 1.043/2004 - pentru aprobarea Regulamentului privind accesul la Sistemul national de transport al gazelor naturale si a Regulamentului privind accesul la sistemele de distributie a gazelor naturale, cu modificarile si completarile ulterioare (Regulamentul privind accesul la conductele de alimentare din amonte), publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 693 din 2 Septembrie 2004;

HG nr. 622/2004 - privind introducerea pe piata a produselor pentru constructii, republicata, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 487 din 20 iulie 2007;

HG nr. 273/1994 - privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 193 din 28 iulie 1994;

HG nr. 766/ 1997- pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 352 din 10 decembrie 1997;

HG nr. 272/1994 - pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii în constructii, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 193 din 28 iulie 1994;

HG nr. 584/2004 - privind introducerea pe piata a echipamentului sub presiune, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 404 din 6 mai 2004;

HG nr. 454/2003 - privind echipamentele simple sub presiune, cu modificarile si completarile ulterioare, republicata, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 538 din 8 Septembrie 2007;

HG nr. 453/2003 - privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a aparatelor consumatoare de combustibili gazosi, republicata, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 538 din 8 Septembrie 2007;

HG nr. 264/2006 - privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata si de punere în functiune a mijloacelor de masurare, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 282 din 29 martie 2006;

HG nr. 1055/2001 - privind conditiile de introducere pe piata a mijloacelor de masurare, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 701 din 5 noiembrie 2001;

HG nr. 752/2004 - privind stabilirea conditiilor pentru introducerea pe piata a echipamentelor si sistemelor protectoare destinate utilizarii în atmosfere potential explozive, cu modificarile si completarile ulterioare, , publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 499 din 3 iunie 2004;

HG nr. 925/1995 - pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 286 din 11 decembrie 1995;

HG nr. 115/2004 - privind cerintele esentiale de securitate a echipamentelor individuale de protectie si conditiile pentru introducerea lor pe piata, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 166 din 26 februarie 2004;

HG nr. 1048/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 722 din 23 Septembrie 2006;

HG nr. 1146/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de munca, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 815 din 3 octombrie 2006;

HG nr. 971/2006 - privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 683 din 9 Septembrie 2006;

OUG nr. 195/2005 – privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 1196 din 30 decembrie 2005;

OTA nr. 43/1997 - privind regimul drumurilor, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 237 din 29 iunie 1998;

OTA nr. 20/1994 - privind masuri pentru reducerea riscului seismic al constructiilor existente, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, nr. 665 din 23 octombrie 2001;

Ordin M.A.I. nr. 163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 216 din 29 martie 2007;

Ordin M.A.I. nr. 210/2007 - pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 360 din 28 mai 2007;

Ordinul M.T.C.T. nr. 2190/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind acordul tehnic european pentru produse pentru constructii, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 90 din 27 ianuarie 2005;

Ordinul M.T.C.T. nr. 1822/2004 - pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea si încadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc , publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 90 din 27 ianuarie 2005;

Ordinul M.I.R. nr. 397/22.08.2002 – PT A1 - Cerinte tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazei, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 674/11.09.2002;

Ordinul nr. 4/2007 – al presedintelui ANRE de aprobare a Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice - revizia I, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 259 din 18 aprilie 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;

Ordinul nr. 55/2007 – al presedintelui ANRE de aprobare a Regulamentului pentru autorizarea si verificarea persoanelor fizice care desfasoara activitati de proiectare, executie si exploatare în sectorul gazelor naturale si a Regulamentului pentru autorizarea si verificarea operatorilor economici care desfasoara activitati de proiectare, executie si exploatare în sectorul gazelor naturale, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 15/09.01.2008;

Ordinul nr. 62 /2008 - al presedintelui ANRE de aprobare a Regulamentului de masurare a cantitatilor de gaze naturale tranzactionate în România, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 489/01.07.2008, cu modificarile si completarile ulterioare;

Decizia nr. 616/2002 - a presedintelui ANRGN de aprobare a Codului Tehnic al sectorului gazelor naturale, publicata în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 438/24.06.2002.

NP 084/2003 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, utilizând conducte din mase plastice, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 905/05.12.2003, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 867 din 5 decembrie 2003;

NTE 003/04/00 - Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1.000 V, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 32/2004, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 1.092 din 24 noiembrie 2004;

NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 38/2008, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 356 din 8 mai 2008;

NP 112- 04- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 32/2004, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 451 din 27 mai 2005;

NP 086-05 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 217/2005, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 479 din 7 iunie 2005;

P100-1/2006 - Cod de proiectare seismica. Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 1.711/2006, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 803 din 25 septembrie 2006;

GP 111-04 - Ghid de proiectare privind protectia împotriva coroziunii a constructiilor din otel, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 193/2005, Monitorul Oficial al României, nr. 441 din 25 mai 2005;

SR EN 12007 – Sisteme de alimentare cu gaze. Conducte pentru presiuni maxime de lucru mai mici sau egale cu 16 bar.

SR EN 1775 – Alimentari cu gaze. Conducte de gaze pentru cladiri. Presiunea maxima de serviciu mai mica de sau egala cu 5 bar. Recomandari functionale.

SR EN 13480 - Conducte industriale metalice.

SR EN 13942 – Industriile petrolului si gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Robinete pentru conducte;

SR EN 14141 – Robinetarie pentru transportul gazului natural prin conducte. Conditii de performanta si încercari;

SR EN 10241 – Racorduri filetate din otel;

SR EN 13942 – Industriile petrolului si gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Robinete pentru conducte;

SR EN 13774 – Aparate de robinetarie pentru sisteme de distributie a gazului cu presiune maxima de lucru mai mica sau egala cu 16 bar. Conditii de performanta;

SR EN 331 – Robinete cu sfera si robinete cu cep cu fund plat cu actionare manuala utilizate la instalatiile de gaz din constructii;

SR EN ISO 15761 – Robinete cu sertar, robinete cu supapa si robinete de retinere, de otel, cu dimensiunile DN 100 sau mai mici, pentru industria petrolului si gazelor naturale;

SR EN 14313 – Industria petrolului si gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Robinete pentru conducte.

SR EN 17292 – Robinete cu bila mecanica pentru industriile petrolului, petrochimiei si industriile conexe;

SR EN 126 – Robinete multifunctionale pentru aparate care utilizeaza combustibili gazosi;

SR EN 1643 – Sisteme de control al etanseitatii pentru robinete de închidere automate ale arzatoarelor cu gaz si aparatelor cu gaz;

SR EN 50194 – Aparatura electrica pentru detectarea gazelor combustibile în locuri de uz casnic. Metode de încercare si prescriptii de performanta.

SR EN 14870 – Industriile petrolului si gazelor naturale. Coturi executate prin inductie, fittinguri si flanse pentru sistemele de transport prin conducte.

SR 827 – Industria petrolului si gazelor naturale. Fitinguri – Coturi si teuri la 45 grade cu flanse;

SR EN 13090 – Materiale de reetansare a îmbinarilor filetate pentru tevi de gaz în constructii;

SR EN ISO 15607 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru material metalice. Reguli generale;

SR EN ISO 15609-1 – Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Specificatia procedurii de sudare. Partea 1: Sudare cu arc electric;

SR EN 9692-1 – Sudare si procedee conexe. Recomandari pentru pregatirea îmbinarii. Partea 1: Sudare manuala cu arc electric cu electrod învelit, sudare cu arc electric cu electrod;

SR EN ISO 6520-1 – Sudare si procedee conexe. Clasificare imperfectiunilor geometrice din îmbinarile sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire;

SR EN 12732 – Sisteme de alimentare cu gaz. Sudarea conductelor de otel. Prescriptii functionale;

SR EN 287-1 – Calificarea sudorilor. Sudare prin topire. Partea 1: Oteluri;

SR EN 1712 - Examinari nedistructive ale sudurilor. Examinarea cu ultrasunete a îmbinarilor sudate. Niveluri de acceptare;

SR EN 970 - Examinari nedistructive ale îmbinarilor sudate prin topire. Examinare vizuala;

STAS 7335 – Protectia contra coroziunii a constructiilor metalice îngropate.

STAS 10702/1 – Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Acoperiri protectoare. Conditii generale;

STAS 10166/1 – Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supraterane. Pregatirea mecanica a suprafetelor;

SR EN 12954 - Protectia catodica a structurilor îngropate sau imersate. Principii generale si aplicatie pentru canalizare;

SR EN 1555-1 – Sisteme de canalizare din materiale plastice pentru distribuirea combustibililor gazosi. Polietilena (PE).

SR ISO 4437 – Tevi din polietilena (PE) utilizate la retelele îngropate de distributie a combustibililor gazosi. Serie metrica. Specificatii;

SR EN 13100 – Încercarea nedistructiva a elementelor de legatura sudate a produselor semifinite de materiale termoplastice.

SR EN 60079-10 - Aparatura electrica pentru atmosfere explozive gazoase. Partea 10: Clasificarea ariilor periculoase;

SR EN 60529 – Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP);

SR EN 2 – Clase de incendiu;

SR 3317 – Gaz natural. Conditii tehnice de calitate; SR EN ISO 13686 – Gaz natural. Definirea calitatii;

SR ISO/TS 16922 – Gaz natural. Ghid pentru odorizarea gazelor;

SR EN 14291 – Solutii spumante pentru detectarea scurgerilor la instalatiile de gaze;

SR EN ISO 6974 (serie) – Gaz natural. Determinarea compozitiei cu o incertitudine definita prin cromatografie în faza gazoasa;

STAS 9312 - Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare;

STAS 4102 – Piese pentru instalatii de legare la pamânt de protectie;

SR EN 124 – Dispozitive de acoperire si de închidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere în zone carosabile si pietonale. Principii de construire, încercari tip, marcare, inspectia calitatii;

SR EN 1917 – Camine de vizitare si camine de racord din beton simplu, beton slab armat si beton armat;

STAS 2448 – Canalizari. Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare;

STAS 9280 – Masurarea debitelor de gaze. Metode si mijloace de masurare;

SR EN 12480 – Contoare de gaz. Contoare de gaz cu pistoane rotative;

SR EN 12261 – Contoare de gaz. Contoare de gaz cu turbina;

SR EN 14236 – Contoare de gaz de uz casnic cu ultrasunete;

SR EN 12186 – Sisteme de alimentare cu gaz. Statii de reglare a presiunii gazelor pentru transport si distributie. Prescriptii functionale;

SR EN 1776 – Alimentare cu gaz. Statii de masurare gaze naturale. Prescriptii functionale.

Ordinul nr. 89/2018 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, inclusiv reglementarile tehnice specificate în lista documentelor tehnice de referinta;

Ordinul ANRE nr. 41/2018 - modificarea și completarea Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale, aprobate prin Ordinul ANRE nr. 118/2013, inclusiv reglementarile tehnice specificate în lista documentelor tehnice de referinta.

7. CONCLUZII

Având în vedere prevederile Programului National de Investitii „Anghel Saligny” aprobat prin Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 95 /2021 se va realiza racordarea populației și clienților noncasnici la sistemul inteligent de distribuție a gazelor naturale .

Prin extindere Rețelei de distribuție a gazelor în comuna PAUSESTI MAGLASI și prin racordarea populației și a clienților noncasnici la Sistemul 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.

Elaborarea Studiului de Fezabilitate este oportună deoarece comuna Păușești-Măglași , poate beneficia de finantare nerambursabilă oferită de Guvernul Romaniei prin Programul National de Investitii „Anghel Saligny”.

Intocmit,
Ing. Ion Prică



Președinte de ședință,
Marian VLĂDULESCU



Contrasemnează pentru legalitate
Secretarul general al comunei,
Mihaela-Florela POPESCU



*Anexa nr. 2 (care modifică și înlocuiește
Anexa nr. 2.2 la Normele metodologice)*

I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții: „Extindere sistem de distribuție gaze naturale în comuna Păusești Maglasi cu satele aparținătoare Pietrari, Vladuceni, Coasta, Ulmetel, Valea Cheii și Păusești Maglasi, județul Vâlcea”

2. Categoria de investiții conform art. 4 alin. (1) din O.U.G. nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”

Lit. e) - ”Sisteme de distribuție a gazelor naturale, branșamente și racorduri la sistemul de transport al gazelor naturale”

3. Stadiu implementare

~~Obiectiv de investiții nou~~/obiectiv de investiții în continuare

4. Tipul obiectivului de investiții

Înființare/Dezvoltare/Modernizare

5. Tipul construcției

~~Rețea nouă~~/Extindere rețea existentă/~~Modernizare rețea existentă~~

6. Beneficiar

U.A.T. PĂUSEȘTI-MAGLASI, județ VÂLCEA /~~ADI prin lider U.A.T., județ/parteneriat prin lider U.A.T., județ~~

7. Amplasament*

localitate/~~extravilan~~/DC/DJ/DN, U.A.T. PĂUSEȘTI-MAGLASI, județ VÂLCEA

8. Durata de implementare a obiectivului de investiții

..18.. luni

II. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI ECONOMICE

1. Sistem inteligent:

Da/Nu

2. Elementele sistemului inteligent:

a) utilizarea instrumentelor inteligente în domeniul măsurării presiunii și debitelor, contorizării, inspecției interioare a conductelor de distribuție a gazelor naturale, odorizării, ~~protecției catodice~~, filtrării și, după caz, uscării, încălzirii gazelor naturale, reacțiilor anticipative, trasabilității sistemului de distribuție a gazelor naturale, ~~dar și de colectare și procesare automată și de transmisie a datelor de la distanță, în vederea funcționării în condiții de eficiență și siguranță a sistemului de distribuție a gazelor naturale;~~

b) utilizarea tehnologiilor IT și a inteligenței artificiale integrate care permit integrarea activităților participanților pe piața gazelor naturale în procesele de colectare și transmitere a informațiilor, de distribuție, de stocare în conductă și de utilizare a gazelor naturale prin participarea activă a utilizatorilor sistemului la creșterea eficienței sistemului inteligent de distribuție a gazelor naturale;

c) utilizarea tehnologiilor care să asigure o fiabilitate sporită a aprovizionării cu gaze naturale, un acces continuu, sigur și rentabil la gazele naturale, precum și capacități tehnice pentru a oferi clienților servicii noi care să optimizeze consumul de gaze naturale.

3. Număr gospodării conectate

...818....

4. Consum anual estimat de gaze naturale

Tip consumator	Număr branșamente proiectate	Consum anual (mii mc)
Consumatori casnici	818	1.214,85
Consumatori non- casnici	-	-
Total	818	1.214,85

5. Tip racord:

SNT/~~rețea din amonte~~/extindere rețea existentă

6. Principalele componente ale sistemului:

Denumire componentă	U.M.	Cantitate	Valoare* (lei inclusiv TVA)
Stație de reglare-măsurare- predare/Stație de reglare-măsurare la consumator	buc.	-	-
Conductă racord	m	-	-
Rețea distribuție gaze naturale	m	26.453	14.209.886,24
Branșamente proiectate clienți casnici	buc.	818	-
Branșamente proiectate clienți non-	buc.	-	-

casnici			
Posturi de reglare-măsurare	buc.	-	-
Stații de reglare-măsurare	buc.	-	-

*se va indica valoarea aferentă cap. 4 din devizul general

7. Valoarea necesară realizării obiectivului de investiții

Valori necesare realizării obiectivului de investiții	Fără TVA (lei)	TVA (lei)	Cu TVA (lei)
Totală	16.393.966,43	3.083.976,16	19.477.942,59
Construcții-montaj	12.081.192,87	2.295.426,65	14.376.619,52
Solicitată de la bugetul de stat	15.981.844,98	3.036.550,5	19.018.395,53
Finanțată de la bugetul local	386.174,00	74.373,06	459.547,06
Finanțată de concesionar	0,00	0,00	0,00

8. Încadrarea în standardul de cost

- Număr de gospodării: 818
- Curs euro utilizat (lei/euro, data):

Valori fără TVA	Lei	Euro
Valoarea totală	16.393.966,43	3.298.385,70
Valoarea unitară	20.041,52	4.032,26
Valoarea standard de cost	20.041,52	4.032,26

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

9. Valoarea totală a investiției

a) Valoare fără TVA

16.393.966,43 lei, din care construcții-montaj 12.081.192,87 lei

b) Valoare cu TVA

c) 19.477.942,59 lei cu TVA, din care construcții-montaj 14.376.619,52 lei

d)

10. Numărul de gospodării conectate : 818

11. Numărul de bransamente : 818

Durata estimată de realizare a investiției (luni) – 18 luni



Președinte de ședință,
Marian VLĂDULESCU

Contrasemnează pentru legalitate
Secretarul general al comunei,
Mihaela-Florela POPESCU

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : "Extindere sistem de distribuție gaze naturale în Comuna Pausesti
Maglasi,județul Vâlcea"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și 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	20.000,00	3.800,00	23.800,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
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	776.050,42	147.449,58	923.500,00
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	126.050,42	23.949,58	150.000,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	18.200,00	3.458,00	21.658,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	581.800,00	110.542,00	692.342,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.7	Consultanță	84.900,00	16.131,00	101.031,00
3.8	Asistență tehnică	50.000,00	9.500,00	59.500,00

	TOTAL CAPITOL 3	930.950,42	176.880,58	1.107.831,00
Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	11.941.080,87	2.268.805,37	14.209.886,24
4.1.1	Rețea de distribuție gaze naturale	11.941.080,87	2.268.805,37	14.209.886,24
4.1.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	102.000,00	19.380,00	121.380,00
4.2.1	Rețea de distribuție gaze naturale	102.000,00	19.380,00	121.380,00
4.2.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	2.040.000,00	387.600,00	2.427.600,00
4.3.1	Rețea de distribuție gaze naturale	2.040.000,00	387.600,00	2.427.600,00
4.3.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0,00	0,00	0,00
4.4.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.5.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0,00	0,00	0,00
4.5.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
4.6.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0,00	0,00	0,00
4.6.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	14.083.080,87	2.675.785,37	16.758.866,24
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	18.112,00	3.441,28	21.553,28
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	6.888,00	1.308,72	8.196,72
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	162.513,02	0,00	162.513,02
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	60.233,19	0,00	60.233,19
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	12.046,64	0,00	12.046,64
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	60.233,19	0,00	60.233,19
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	30.000,00	0,00	30.000,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.099.296,63	208.866,36	1.308.162,99
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	53.125,49	10.093,85	63.219,34
	TOTAL CAPITOL 5	1.339.935,14	223.710,21	1.563.645,35
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00

6.2	Probe tehnologice și teste	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOL 6	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL GENERAL	16.393.966,43	3.083.976,16	19.477.942,59
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	12.081.192,87	2.295.426,65	14.376.619,52

TOTAL GENERAL (cu TVA)	19.477.942,59
din care:	
buget de stat	19.018.395,53
buget local	459.547,06

Preturi fără TVA	Rețea de distribuție gaze naturale	Instalația de racordare la SNT	Total cu standard de cost
Valoare CAP. 4	14.083.080,87	0,00	14.083.080,87
Valoare investiție	16.393.966,43	0,00	16.393.966,43
Cost unitar aferent investiției	20.041,52	0,00	20.041,52
Cost unitar aferent investiției (EURO)	4.032,26	0,00	4.032,26

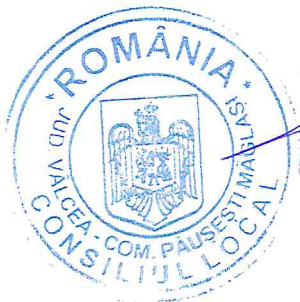
Data	11.03.2024
Curs Euro	4,9703
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (gospodării conectate)	818

Nota 1: Valoarea finanțată de concesionar este 0,00 lei.

Nota 2: Procentul din valoarea totală a obiectivului de investiții (buget de stat + buget local + valoarea finar respectiv 19.477.942,59 lei, care trebuie finanțat de concesionar este: 0,00%.

Nota 3: Devizul general estimativ aprobat prin prezenta hotărâre cuprinde doar lucrările care se finanțează c

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Marian VIĂDULESCU



CONTRASEMNENȚĂ PENTRU LEGĂTIM
SECRETARUL GENERAL AL COMUNEI
Mihaela-Florela POPESCU

