

R O M Â N I A
J U D E Ţ U L A L B A
C O M U N A P I A N U
P R I M A R

PROIECT DE HOTĂRÂRE Nr. 66 din 21.08.2023

aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici în vederea concesiunii serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba”

Petruse Marin Ioan - primarul comunei Pianu, județul Alba.

În baza referatului de aprobare – ca instrument de prezentare și motivare a inițierii proiectului privind aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici în vederea concesiunii serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba” .

În baza prevederilor :

- a) art.120 art.121 din Constituția României, modificată și completată prin Legea de revizuire a Constituției României nr.429/2003;
- b) art.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) Anexa HG nr.209/2019 pentru aprobarea cadrului general privind regimul juridic al contractelor de concesiune a serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale, procedurile pentru acordarea concesiunilor, conținutul cadru al caietului de sarcini ;
- e) STAS 8591/1/91 privind Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură ;
- f) Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- g) Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- h) art.84, art.87 alin.(5), art.129 alin.(1),(2) litera d), alin.(4) litera d) și alin.(7) litera n), art.133 alin.(1), art.134 alin.(1) litera a), art.136, art.140, art.197 – 200 și art.240 din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- i) art.7 din Legea nr.554/2004 privind contenciosul administrativ ;
- j) art.7 alin.(13) și art.8 alin.(1) a Legii nr.52/2003 privind transparență decizională în administrația publică ;
- k) art.47 a Legii nr.24/2000 republicată, privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative.

În temeiul art.139 aliniat (3) litera a) și art.196 aliniat (1) litera a) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, adoptă prezenta:

HOTĂRÂRE

Art. 1 – Se aprobă Principalii indicatori tehnico-economici în vederea concesiunii serviciului de utilitate publică de distribuție gaze naturale în cadrul proiectului „**Infiiintare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba**” astfel:

-Valoarea totală a investiției: 42.551.581,84 lei cu TVA

Din care C+M: 36.805.837,74 lei cu TVA

conform deviz general atașat la prezenta hotărâre .

Art.2 – Primarul comunei Pianu, județul Alba, cu sprijinul compartimentelor de specialitate, va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.3 – (1) Împotriva prezentei hotărâri se poate depune în termen de 30 de zile, o plângere prealabilă la Consiliul Local al comunei Pianu și dacă nu se primește un răspuns favorabil, în alte 30 de zile hotărârea poate fi atacată în fața instanței de contencios administrativ. Sau ea poate fi atacată direct în fața instanței de contencios administrativ - în termen de 30 de zile, conform prevederilor Legii nr.554/2004 privind contenciosul administrativ, fără a mai urma procedura prealabilă.

(2) Pentru motive temeinice, persoana care se consideră vătămată de prezenta hotărâre, poate introduce plângerea prealabilă și peste termenul prevăzut la alin.(1), dar nu mai târziu de 6 luni de la data emiterii hotărârii.

Art.4 – (1) Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin grija secretarului comunei Pianu – d-na Cristina Catargiu, totodată înaintând câte un exemplar : Instituției Prefectului Județului Alba; Primarului comunei Pianu; Biroului Economico-Financiar; la dosarul de ședință.

(2) Publicitatea hotărârii se va asigura prin Monitorul Oficial al Comunei Pianu aflat pe pagina de internet www.primariapianu.ro.

INIȚIATOR PRIMAR,
Ing.Jr.Petruse Marin Ioan



ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
COMUNA PIANU
PRIMAR

Nr. 5028/21.08.2023

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind

aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici în vederea concesiunii serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba”

Având în vedere oportunitatea accesării de fonduri nerambursabile prin Programului Național de Investiții „Anghel Saligny” pentru înființarea serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba și întrucât Comuna Pianu nu poate gestiona acest serviciu - necesitatea inițierii procedurii de concesiune a acestuia în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba”, este necesară adoptarea hotărârii Consiliului Local Pianu .

Prin aceasta vizăm demararea introducerii gazului natural în comuna Pianu prin alimentarea cu acest tip de combustibil a localităților Pianu de Jos și Pianu de Sus, localități în care populația are cea mai mare pondere în comună.

În considerarea celor mai sus prezentate, am considerat ca necesară și oportună inițierea prezentului proiect de hotărâre nr.64 din 21.08.2023 privind aprobarea înființării serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba și inițierii procedurii de concesiune a acestuia în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba” și propunem aprobarea proiectului pregătit în acest sens.

INIȚIATOR PRIMAR,
Ing.Jr. Petrusse Marin Ioan



ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
COMUNA PIANU
PRIMĂRIA

Nr. 5029/21.08.2023

R A P O R T

privind aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici în vederea concesionării serviciului de utilitate publică de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba în cadrul proiectului „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba”

În fapt, ca urmare a adoptării Ordonanței de Urgență nr.95/2021 și a ordinului comun nr.278 al MDLPA și nr.167 al ME privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor OUG nr.95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny” avem posibilitatea solicitării finanțării investiției pe care comuna Pianu o dorește de multă vreme, respectiv : „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba”.

Cadrul legislativ aplicabil realizării investiției:

- Hotărârea Consiliului Local Pianu nr. 29 din 6 aprilie 2022 privind aprobarea Cererii de finanțare și a Devizului general, Caracteristicile principale și indicatorii tehnico – economici ai obiectivului de investiții „Înființare sistem inteligent de distribuție a gazelor naturale în comuna Pianu, județul Alba” ;
- Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor O.U.G. nr.95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”, pentru categoria de investiții prevăzută la art.4 alin.(1) lit. e) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.95/2021 ;
- Ordinul comun nr.278 al Ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației și nr. 167 al Ministrului energiei privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor O.U.G. nr.95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”, pentru categoria de investiții prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. e) din O.U.G. nr. 95/2021 ;
- Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012, cu toate modificările și completările ulterioare ;
- Legea nr.554/2004 privind contenciosul administrativ ;
- Legea nr.52/2003 privind transparență decizională în administrația publică ;

Întocmit,
Insp. Ghibu Ana



II.3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

II.3.4. Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul II- **SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE gaze naturale din oțel**. Devizul general estimativ.

Obiectiv: Infiiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba

Beneficiar: Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba

Proiectant : S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții

INFIIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2 - SCENARIU NEFEZABIL				
<i>Conform H.G. NR. 907/2016</i>				
Nr · crt ·	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	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
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	29,973.08	5,694.89	35,667.97
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		39,973.08	7,594.89	47,567.97
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloare investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16
	3.2.3. Tarif analiza solicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00

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
	Proiectare și inginerie	2,307,622.91	438,448.35	2,746,071.26
	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
3.5	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigații	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,882,622.91	357,698.35	2,240,321.26
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00
3.7	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	Asistență tehnică	693,856.35	131,832.71	825,689.05
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	187,331.76	35,593.04	222,924.80
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	149,865.41	28,474.43	178,339.84
3.8	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	37,466.35	7,118.61	44,584.96
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	376,524.58	71,539.67	448,064.25
Total capitol 3		3,674,647.45	698,183.02	4,372,830.47
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
	Construcții și instalații	37,466,352.80	7,118,607.03	44,584,959.83
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
4.1	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	29,009,052.80	5,511,720.03	34,520,772.83
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversari ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

Total capitol 4		37,466,352.8	7,118,607.0	44,584,959.8
		0	3	3
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
	Organizare de șantier	133,632.23	25,390.12	159,022.36
5.1	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	131,132.23	24,915.12	156,047.36
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	414,177.04	0.00	414,177.04
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	37,652.46	0.00	37,652.46
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	753,049.16	143,079.34	896,128.50
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,315,858.44	171,319.47	1,487,177.90
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	753,049.16	143,079.34	896,128.50
Total capitol 6		803,049.16	152,579.34	955,628.50
TOTAL GENERAL		43,314,880.9	8,151,133.7	51,466,014.6
		3	4	7
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		37,652,458.1	7,153,967.0	44,806,425.1
		2	4	6

Intocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



STUDIU DE FEZABILITATE

NR. 23 SF/2020

Denumirea studiului de fezabilitate:

ÎNFIINȚARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA PIANU, JUDEȚUL ALBA



ELABORATOR STUDIU DE FEZABILITATE
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

ACHIZITOR:
UAT PIANU

**BORDEROUL PIESELOR SCRISE SI DESENATE
INFIIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE A GAZELOR
NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA**

A. PIESE SCRISE

Foaie de capat

Borderoul pieselor scrise si desenate

Pagina de semnaturi

Centralizatorul principalilor indicatori tehnico-economici ai investitiei

Deviz general estimativ

Aviz de principiu pentru racordarea la SNT emis de TRANSGAZ SA

Autorizatii firma proiectare

MEMORIU GENERAL

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitii*
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor*
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)*
- 1.4. Beneficiarul investitiei*
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate*

2. Situatiia existenta si necesitatea realizarii obiectivului de investitii

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate*
- 2.2. Prezentarea contextului*
- 2.3. Analiza situatiei existente*
- 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii*
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei*

3. Identificarea, propunerea si prezentarea solutiilor tehnico-economice

Scenariul I – Realizarea sistemului inteligent de distributie din conducte de

polietilena de inalta densitate - PEHD 100 SDR11

- I. 3.1. Particularitati ale amplasamentului*
- I. 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic*
- I. 3.3. Costurile estimative ale investitiei*
- I. 3.4. Studii de specialitate*
- I. 3.5. Grafic orientativ de realizare a investitiei*

Scenariul II – Realizarea sistemului inteligent de distributie din conducte de otel izolate montate ingropat

- II. 3.1. Particularitati ale amplasamentului*
- II. 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic*
- II. 3.3. Costurile estimative ale investitiei*
- II. 3.4. Studii de specialitate*
- II. 3.5. Grafic orientativ de realizarea a investitie*

4. Analiza tehnico – economica

Scenariul I – Realizarea sistemului inteligent de distributie din conducte de polietilena de inalta densitate - PEHD 100 SDR11

I. 4.1. Prezentarea cadrului de analiza

I. 4.2. Analiza vulnerabilitatilor optiunilor propuse

I. 4.3. Situatiia utilitatilor si analiza de consum

I. 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

I. 4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii

I. 4.6. Analiza financiara

I. 4.7. Analiza economica

I. 4.8. Analiza de senzitivitate

I. 4.9. Analiza de riscuri

I. Prezentarea rezultatelor analizei cost beneficiu (concluzii)

Scenariul II – Realizarea sistemului inteligent de distributie din conducte de otel izolate montate ingropat

II. 4.1. Prezentarea cadrului de analiza

II. 4.2. Analiza vulnerabilitatilor optiunilor propuse

II. 4.3. Situatiia utilitatilor si analiza de consum

II. 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

II. 4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii

II. 4.6. Analiza financiara

II. 4.7. Analiza economica

II. 4.8. Analiza de senzitivitate

II. 4.9. Analiza de riscuri

II. Prezentarea rezultatelor analizei cost beneficiu (concluzii)

5. Scenariul tehnico-economic recomandat

5.1. Comparatia celor 2 scenarii propuse

5.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat

5.3. Descrierea scenariului recomandat

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici

5.5. Conformarea cu legislatia aplicabila investitiei

5.6. Surse de finantare

6. Urbanism, acorduri, avize

7. Implementarea investitiei

7.1 Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea

7.2 Strategia de implementare

7.3 Strategia de exploatare/operare si intretinere

7.4 Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale

8. Concluzii si recomandari

PIESE DESENATE

- Plan de incadrare in zona 1/5 - PLANȘA PIZ 1 - PIZ 6
- Schema de calcul 1/3 – PLANȘA SC 1 - SC 3
- Schema de racordare - PLANȘA – SR
- Plan de situatie 1/73 - PLANȘA G1-G73

SST GRUP TERMO S.R.L.



PAGINA DE SEMNATURI

1. ELABORATOR

Colectiv de elaborare

Proiectant de specialitate	ing. DUMEA EMANUEL-MIHAIL aut. gr.PGD/212150173 eliberata de A.N.R.E.
Proiectant de specialitate	ing. PARTAC FLAVIAN aut. gr.PGD/211170007 eliberata de A.N.R.E.
Proiectant de specialitate	ing. STOLNICU CRISTIAN aut. gr.PGD/211170006 eliberata de A.N.R.E.

2. ACHIZITOR

Nr. contract –3312 / 20.07.2020

Autoritatea contractanta - UAT COMUNA PIANU

	Nume, prenume	Semnatura
Primar	PETRUSE MARIN - IOAN	



Întocmit,
SSI GRUP TERMO S.R.L.

ACHIZITOR: COMUNA PIANU
PRINCIPALII INDICATORI TEHNIC - ECONOMICI AI INVESTITIEI

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN
COMUNA PIANU

Sistemul de distributie de gaze naturale nou propus spre infiintare va alimenta cu gaze naturale consumatorii din satele apartinatoare comunei PIANU enumerati in tabelul nr. 1. Sistemul de distributie gaze naturale se va alimenta din sistemul de distributie proiectat al comunei PIANU, dimensionata corespunzator.

Sistemul de distributie gaze naturale se va realiza din conducte montate subteran, in terenuri publice. In cazul in care nu este posibila montarea subterana, se va intercala un tronson din conducta montat suprateran.

Sistemul de distributie se va realiza din conducta de PEHD100 SDR11 avand lungimile si diametrele din tabelul 1.

Situatia sintetica privind numarul de locuitori, gospodarii, institutii publice si agenti economici din comuna PIANU:

COMUNA PIANU	Gospodarii	Institutii publice	
	nr	nr	
Total	1017	22	
Total General	1039		

In cadrul studiului de fezabilitate au fost luate in calcul un numar de 1039 de bransamente de gaze naturale presiune redusa, material polietilena de inalta densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, functie de necesarul de gaz stabilit.


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

Debitul calculat pentru sistemul de distributie proiectat este de 1032 mc/h..

TABELUL NR. 1

Centralizator al lungimilor si diametrelor conductelor apartinatoare sistemul de distributie gaze naturale din Comuna PIANU

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	7,345	35,392
DN 90	8,010	
DN 110	6,416	
DN 140	4,233	
DN 160	1,252	
DN 180	5,101	
DN 200	3,035	


SST GRUP TERMO S.R.L.

OBIECT: INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE
DIN CONDUCTE DE PEHD 100 SDR 11 IN COMUNA PIANU, , JUDETUL ALBA

**VARIANTA OPTIMA ALEASA IN URMA ANALIZEI PREZENTULUI STUDIU DE
FEZABILITATE**

DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii

Obiectiv: Infiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba

Beneficiar: Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba

Proiectant : S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1 - RECOMANDAT PROIECTANT				
<i>Conform H.G. NR. 907/2016</i>				
Nr · crt ·	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	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
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	24,617.56	4,677.34	29,294.90
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		34,617.56	6,577.34	41,194.90
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
3.1	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
3.2	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloare investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16

	3.2.3. Tarif analiza solicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00
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 si inginerie	1,971,463.77	374,578.12	2,346,041.89
	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigații	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,546,463.77	293,828.12	1,840,291.89
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistență tehnică	593,152.53	112,698.98	705,851.52
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	153,859.78	29,233.36	183,093.14
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	123,087.82	23,386.69	146,474.51
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	30,771.96	5,846.67	36,618.63
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	309,292.75	58,765.62	368,058.38
Total capitol 3		3,237,784.50	615,179.06	3,852,963.56
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	30,771,956.00	5,846,671.64	36,618,627.64
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	22,314,656.00	4,239,784.64	26,554,440.64
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversări ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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

4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		30,771,956.0	5,846,671.6	36,618,627.6
		0	4	4
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
	Organizare de șantier	110,201.85	20,938.35	131,140.20
5.1	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	107,701.85	20,463.35	128,165.20
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	340,222.03	0.00	340,222.03
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	30,929.28	0.00	30,929.28
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	618,585.51	117,531.25	736,116.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,084,009.38	141,319.60	1,225,328.98
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	618,585.51	117,531.25	736,116.75
Total capitol 6		668,585.51	127,031.25	795,616.75
TOTAL GENERAL		35,811,952.9	6,739,628.8	42,551,581.8
		6	8	4
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		30,929,275.4	5,876,562.3	36,805,837.7
		1	3	4

Intocmit,

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



Nr. 44626 / 10.08.2020

Către,
S.C SST GRUP TERMO S.R.L IAȘI
Domnului Vlad Nechita, reprezentant legal

Spre știință:
PRIMĂRIA COMUNEI PIANU JUD. ALBA

Referitor: Alimentarea cu gaze naturale a comunei Pianu (cu localitățile aparținătoare) jud. Alba

Urmarea adresei dvs., înregistrată la SNTGN Transgaz cu nr. TGZPR 228819003 – 1.824 / 28.07.2020, privind racordarea în ST a obiectivului mai sus menționat, vă transmitem următorul:

AVIZ DE PRINCIPIU

1. Soluția tehnică de principiu constă în racordarea la conducta de înaltă presiune Band – Gănești – Botorca – Băcia (Vest III), DN 600, PN 40 bar, a unui modul SRM de PN 40 bar, cu o capacitate tehnologică de $Q = 900 \text{ Sm}^3/\text{h}$ (din solicitare), care va fi amplasat la limita administrativă teritorială a localității Pianu de Jos (localitate aparținătoare comunei), prin intermediul unei conducte de racord **DN 100, PN 40 bar în lungime de cca. 2,8 km.** Coordonatele STEREO 70 estimate ale punctului de racordare la ST, pentru această soluție propusă, sunt: X:(381962) și Y:(497722).
2. Menționăm că amplasamentul și caracteristicile tehnice ale SRM-ului, cât și caracteristicile tehnice ale conductei de racord trebuie definitivate de către proiectant, funcție de situația din teren și de analiza tehnico-economică, astfel încât racordul și SRM-ul să se amplaseze cât mai aproape de conducta de transport gaze naturale, conform cerințelor din Regulamentul privind racordarea la sistemele de transport al gazelor naturale, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 82/2017.
3. Pentru racordarea la ST câștigătorul licitației serviciului de distribuție gaze naturale va solicita la SNTGN Transgaz S.A avizul tehnic de racordare (ATR) conform Ordinului ANRE nr. 82/2017 și Legea nr. 123/2012 – Legea Energiei Electrice și a Gazelor Naturale, cu modificările și completările ulterioare. Acesta va încheia contractul de racordare și va **achita tariful de racordare**, tarif stabilit pe baza unei proceduri avizată de ANRE. Tariful de racordare reprezintă contravaloarea activităților întreprinse de OTS în vederea racordării la ST și care acoperă costurile înregistrate de OTS în urma desfășurării activităților specifice procedurii de verificare și avizare a proiectului tehnic de execuție, de obținere a autorizației de construire, de urmărire a execuției lucrărilor, de recepție și punere în

funcțiune a racordului și a SRM, respectiv a extinderii și/sau redimensionării obiectivului /
conduței de transport al gazelor naturale.

Cu stimă,

DIRECTOR GENERAL
STERIAN ION





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

Se acordă

AUTORIZAȚIE

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

nr. 18224

SST GRUP TERMO S.R.L.

*cu sediul în comuna Miroslava, sat Valea Adâncă, str. Debarcaderului,
nr. 45, județul Iași*

**Prezenta autorizație este valabilă până la 13.05.2023, în condițiile de
valabilitate anexate.**

București, 14.05.2018

**p. PREȘEDINTE
Henorel Florin SOREAȚĂ**



ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

Publicarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0035057

Condiții de valabilitate aferente autorizației destinate activității de proiectare în domeniul gazelor naturale

1. Prezentele condiții stabilesc cerințele necesare pentru valabilitatea Autorizației nr. 18224 destinată proiectării sistemelor de distribuție a gazelor naturale, a sistemelor de distribuție închise, precum și a instalațiilor aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune, tip PDSB, denumită în continuare AUTORIZAȚIE
2. AUTORIZAȚIA este acordată de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, denumită în continuare ANRE, operatorului economic SST GRUP TERMO S.R.L., înregistrat la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. J22/559/06.03.2018, CUI 38974716, denumit în continuare TITULAR.
3. AUTORIZAȚIA este valabilă începând din data de 14.05.2018 până la data de 13.05.2023.
4. TITULARUL are dreptul să desfășoare activitatea de proiectare, care constă în elaborarea de: studii de fezabilitate, documentații tehnice și/sau proiecte tehnice, pentru sistemele de distribuție a gazelor naturale, sistemele de distribuție închise, precum și pentru instalațiile aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune, tip PDSB.
5. TITULARUL are dreptul să factureze și să încaseze contravaloarea serviciilor prestate în baza contractelor încheiate.
6. TITULARUL are dreptul să solicite, în scris, ANRE suspendarea AUTORIZAȚIEI, în situația în care nu mai dorește să-și continue activitatea autorizată pentru o perioadă determinată.
7. TITULARUL are dreptul să solicite, în scris, ANRE retragerea AUTORIZAȚIEI, în situația în care nu mai dorește să-și continue activitatea autorizată.
8. TITULARUL are obligația de a realiza activitatea prevăzută la pct. 4, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare, numai după obținerea autorizațiilor, acordurilor și avizelor prevăzute de legislația în materie și cu respectarea restricțiilor/condițiilor stabilite prin acestea.
9. TITULARUL are obligația să asigure structura minimă de personal autorizat, la momentul încheierii de contracte pentru desfășurarea unei/unor activități permise conform tipului de autorizație deținut și pe toată durata desfășurării efective a acestor activități.
10. TITULARUL are obligația, ca pe întreaga durată de valabilitate a AUTORIZAȚIEI, să desfășoare activitatea prevăzută la pct. 4 exclusiv pe baze contractuale, cu respectarea principiilor transparenței și egalității de tratament a clienților, evitând orice discriminare.
11. TITULARUL are obligația de a nu se angaja în practici anticoncurențiale și de a nu împiedica alți titulari de autorizații sau potențiali competitori să se angajeze în activitatea de proiectare a sistemelor de distribuție a gazelor naturale, 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, tip PDSB.
12. TITULARUL are obligația să respecte prevederile din:
 - a) Prezentele condiții de valabilitate aferente AUTORIZAȚIEI;
 - b) Regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități în domeniul gazelor naturale;
 - c) Legea energiei electrice și gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;
 - d) alte acte normative incidente.
13. TITULARUL are obligația să țină evidența studiilor de fezabilitate, documentațiilor tehnice și/sau proiectelor tehnice, în ordine cronologică într-un registru unic de evidență, inclusiv în format electronic, care să cuprindă cel puțin următoarele: denumirea beneficiarului, denumirea obiectivului de investiții, amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul), numărul și data încheierii contractului de prestări servicii, observații.
14. TITULARUL are obligația să mențină documentele/documentațiile elaborate pentru o perioadă de minim 10 ani în format fizic sau electronic și în format electronic pentru restul duratei de existență a societății.
15. TITULARUL are obligația să furnizeze corect și complet, în termenul precizat de ANRE, datele și informațiile solicitate, inclusiv notificările și raportările prevăzute în regulament.
16. TITULARUL are obligația să nu abuzeze de sistemul clasificării informațiilor și să permită asigurarea transparenței informațiilor publice.
17. Comunicările sau informațiile solicitate de ANRE se fac în scris și se transmit prin fax/e-mail cu condiția ca, în toate cazurile, originalul să se depună prin curier/servicii poștale la adresa: Str. Constantin Nacu nr. 3, sector 2, București. Date contact ANRE - telefon: 021/327.81.00, fax: 021/312.43.65, email: anre@anre.ro
18. TITULARUL are obligația să afișeze la sediul societății AUTORIZAȚIA emisă de ANRE.
19. TITULARUL are obligația să transmită la ANRE anual, până la data împlinirii fiecărui an de valabilitate a autorizației, în format electronic, la adresa autorizare.gaze@anre.ro, o listă a contractelor aferente lucrărilor de proiectare, execuție sau exploatare a obiectivelor/sistemelor/instalațiilor din domeniul gazelor naturale încheiate în ultimele 12 luni și a celor finalizate în ultimele 12 luni, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr. 14 la regulament; la cererea ANRE se transmite, în termen de 10 zile de la comunicarea solicitării, copii ale aprecierilor pentru fiecare lucrare finalizată, întocmite potrivit modelului prevăzut în anexa nr. 15 la regulament, semnate de către beneficiar.
20. TITULARUL are dreptul să subcontracteze lucrări de proiectare pentru obiective/sisteme/instalații din domeniul gazelor naturale numai către un titular de autorizație ce are competențe corespunzătoare tipurilor de lucrări pe care le subcontractează.
21. TITULARUL are obligația să permită accesul reprezentanților ANRE pentru realizarea de controale/inspecții/verificări, în conformitate cu reglementările în vigoare.
22. TITULARUL are obligația să întinute și să mențină un sistem de înregistrare și soluționare privind reclamațiile făcute la adresa sa de către clienți, în legătură cu modul în care își desfășoară activitățile pentru care este autorizat și să transmită, la cererea ANRE, informații privind reclamațiile înregistrate și modul lor de soluționare.

MEMORIU GENERAL

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN
COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA**

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:

BUGETUL DE STAT

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

PRIMARIA COMUNEI PIANU

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

**UAT COMUNA PIANU
Comuna PIANU, judetul ALBA**

1.5. ELABORATOR STUDIU:

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFERABILITATE

NU ESTE CAZUL

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI

Noul cadru legislativ care acorda prioritate masurilor de protectie a mediului inconjurator, face ca solutia existenta utilizata in prezent pentru incalzire preparare hrana (cu combustibili solizi sau lichizi ce au arderea incompleta si constituie surse de poluare dispersate si greu de controlat) sa fie reconsiderata si inlocuita cu o varianta optima posibila.

De asemenea, scumpirea masei lemnoase, a curentului electric, dar si a gazelor naturale imbuteliate face ca implementarea acestui proiect sa fie o alternativa mai viabila.

2.3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

Situatia actuala a alimentarii cu combustibil pentru incalzire si prepararea hranei a locuitorilor din Comuna PIANU implica exploatarea nerationala a fondului forestier, aprovizionarea cu gaze lichefiate, aparate alimentate cu energie electrica. Aceste variante au mari deficiente deoarece implica amenajarea de depozite pentru combustibilii solizi, taieri nepermise ale masei lemnoase, cheltuieli pentru transportul buteliilor de gaze lichefiate, cheltuieli ridicate ale populatiei si agentilor economici pentru utilizarea curentului electric in vederea asigurarii confortului in locuite. Localitatile din aceasta zona nu dispun de un sistem de distributie a gazelor naturale.

Comuna PIANU este situata in S-V judetului, avand vecini dupa cum urmeaza:

- in N - Vintu de Jos,
- in E - comuna Sasciori,
- in V - comuna Saliste,
- in S - orasul Cugir.

Comuna Pianu se compune din urmatoarele sate:

1. Pianu de Jos
2. Pianu de Sus
3. Strungari
4. Purcareti
5. Plaiuri.

Distanța până la reședința de județ este de 25 km. Comuna, cu o suprafață de 11507 km, este așezată de-a lungul văii râului Pian care curge de la Sud spre Nord și se varsă în Mureș pe teritoriul administrativ al comunei Vintu de Jos. În partea de Nord a comunei este o zonă de ses, pe măsură ce se înaintează spre Sud de la ieșirea din satul Pianu de Jos până la satul Stungari zona este colinară acoperită de păduri de foioase. Satele Purcăreți și Plaiuri sunt într-o zonă mai înaltă, punctele culminante fiind Magura și Tomnatec care ajung la poalele masivului Surianu la cota de aproximativ 1500- 1700m.

Pe raza comunei se mai găsesc următoarele cursuri de apă:

- Valea Pienel
- Paraul Trunchiului
- Valea Macui
- Paraul Lei
- Paraul Mirioanei
- Valea Hotarului
- Valea de Sebes
- Paraul Lisca.

Atestarea documentară a comunei este în jurul sec. al XII – lea existând și vestigii istorice mult mai vechi, respectiv din timpul colonizării romane în Dacia. Mai există și urme clare ale sederii romane pe aceste meleaguri și anume cele ale Legiunii a XIII-a Gemina. Menționez că și acum se păstrează obiceiul “stălpilor funerari la bărbații decedați”.

Localitatea Pianu de Sus este atestată documentar într-un emis de la 7 județe din 10 septembrie 1454 la Sibiu, prin care surorile Margareta și Barbara din Sibiu vând Pianului de Jos părțile lor de moștenire situate în Pianu de Sus. În deciziile emise de Universitatea Sasească, Pianu era numit “Pean, Pyen” la care se adăuga atributul saxonic *alis* pentru Pianu de Jos, ”*valahicalis*” iar pentru Pianu de Sus, ”*olahicalis*”. Mai târziu întâlnim denumirile: Deutsch, Szasz și Unter-Pian pentru Pianu de Jos, iar Ober și Olah Pian pentru Pianu de Sus.

Pe la sfârșitul secolului al XVII-lea apare denumirea de Pianu Inferior și Pianu Superior. Denumirea oficială din actele emise în timpul dominației Austro-Ungare era “Alsopian” pentru Pianu de Jos și “Felsopian” pentru Pianu de Sus.

Localitatea Strungari este atestată documentar în secolul al XVI-lea când Scaunul de Sebes, având nevoie de încă 10 sate, emite un act juridic prin care desparte Strungarul de Rachita, localitate la o distanță de 3 km față de Strungari iar în prezent aparține de comuna Sasciori. Din explicațiile localnicilor reiese că aici se strângeau și se împarteau oile satelor învecinate când plecau și când veneau de la munte, denumirea de Strungari ar

proveni de la, "strunga" care insemneaza loc ingradit prin care trec oile. Afirmatia este sustinuta si de configuratia geografica a localitatii intrucat seamana cu o trecatoare ingusta.

Satul Purcareti a apartinut tot de satul Rachita fiind considerat a doua parte a lui, unde rachiteni i-si duceau la pascut in timpul verii vitele, oile si porcii. Cu timpul unii dintre locuitori s-au stabilit definitiv in Purcareti. Abia in secolul al XVII-lea cand in urma unui lung proces ce a secaturit veniturile ambelor localitati, a obtinut jurisdicia de a se rupe de

Satul Matca, devenind localitate autonoma. Provenienta denumirii localitatii este foarte clara deoarece la inceput se numea Purcareata unde pasteau rachitenii vara vitele si porcii.

Satul Plaiuri este format doar din 37 de familii si s-a format mult mai tarziu prin emigrarea populatiei din Strungari si Purcareti. La inceput se numea Plaiul Purcuretului de unde provine in prezent denumirea de Plaiuri.

Relieful si caracteristicile geotehnice ale amplasamentului

Comuna cuprinde teritoriul din culoarul Muresului intre Vintul de Jos - Orastie cu o puternica dezvoltare in muntii Sureanu pe platforma Marginimii ce are intre 800-1300m altitudine. Este strabatuta de la Sud catre Nord de raul Pian afluent al Muresului. Relieful este format din doua unitati mari: bordura muntilor Sureanu cu cea mai mare inaltime in varful Muncelul 1372 m din Poiana Recea si culoarul Muresului cu altitudini cuprinse intre 200-300 m.

Vegetatia lemnoasa cultivata este prezenta prin prun, mar, par, cires, gutui, piersic si nuc. In vegetatia ierboasa domina pausul, barboasa, pieptanarita, mazarichea, sulfina etc. iar ca buruieni, papadia, busuiocul salbatic, mohorul, volbura, palamida, cicoarea. Treptat, in viaa acestei comune, ogoarele au inlocuit vechile paduri de goruni.

Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere hidrografic, comuna Pianu apartine in intregime raului Pian care se varsa in Mures la Vintul de Jos. Apa se gaseste in general la mica adancime; in zona colinara la 10-20 m, iar la baza acestei zone la 2-5 m.

Precipitatiile cele mai abundente cad in lunile iunie, iulie si august, iar in luna februarie sunt cele mai putine. Ploile torentiale cad in mod obilnuit in lunile iulie si august.

Clima

Clima este cea de dealuri joase pe valea Muresului cu temperaturi medii anuale de circa 8-9 grade, iar in partea inalta acestea scad la 6-8 grade. Precipitatiile sunt cuprinse intre 600-800 mm cu strat de zapada circa 3 luni in comuna Recea.

Teritoriul comunei se încadrează într-un climat „dulce”, cu ierni nu prea aspre și veri potrivit de călduroase, asigurând condiții atât culturii cerealelor, cât mai ales viței de vie și pomilor fructiferi.

Precipitațiile cele mai abundente cad în lunile iunie, iulie și august, iar în luna februarie sunt cele mai puține. Ploile torențiale cad în mod obilnuit în lunile iulie și august. Vânturile cele mai frecvente și cu intensitatea cea mai mare vin din sud-est și nord-vest.

Încadrarea seismică

Din punct de vedere seismic, teritoriul studiat se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldavic cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de 90 ÷ 150 km și se încadrează conform Codului de proiectare seismică indicativ **P 100-1/2006** (“Reglementări tehnice, Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”) în zona de hazard seismic D, cu o valoare a accelerației orizontale a terenului **$a_g = 0,16 g$** , și o perioadă de colț **$T_c = 0,7 sec$** .

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

Adâncimea de îngheț

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

Evoluția populație

Demografia studiază populațiile umane, urmărind, în principal, problematica referitoare la mărimea acestora, la structurile lor după anumite caracteristici și la unele fenomene specifice, toate aceste aspecte fiind abordate atât sub unghi static – starea lor la un moment dat – cât și sub unghi dinamic – schimbarea, evoluția.

Principalii factori de structurare ai demografiei sunt variabilele demografice: vârsta, sexul, starea civilă, statutul profesional/ocupatia, tipul de rezidență, etnia, naționalitatea, religia, nivelul de scolarizare al populației studiate, etc.

Fenomenele demografice apar ca o formă de manifestare a unei mase de evenimente demografice, într-o perioadă scurtă de timp, de regulă un an. Cele mai importante cupluri evenimente-fenomene cu influență demografică sunt: decesele-mortalitatea, nasterile-natalitatea (fertilitatea), casatoriile-nuptialitatea, divorțurile-divortialitatea, imigrațiile-migrația, la fel de importante fiind mobilitatea socială sau teritorială.

Principalii factori de structurare ai demografiei sunt variabilele demografice: vârsta, sexul, starea civilă, statutul profesional/ocupatia, tipul de rezidență, religia, nivelul de școlarizare, etc, fenomenele demografice aparand ca o forma de manifestare a unei mase de evenimente demografice, intr-o perioada scurta de timp, de regula un an. Cele mai importante cupluri de evenimente - fenomene demografice sunt: decesele-mortalitatea, corelat cu nasterile-natalitatea (fertilitatea), casatoriile (nuptialitatea), corelat cu divorțurile (divortialitatea), imigrațiile corelat cu migrația, la fel de importante fiind mobilitatea socială sau teritorială.

În comuna PIANU, conform recensământului efectuat în 2011, populația se ridică la 3.082 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.390 de locuitori.



Intocmit,

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII

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

Asigurarea catre agentii economici a utilitatilor publice, respectiv distributia si alimentarea cu gaze naturale, atrage dupa sine oportunitati de afaceri si facilitati in dezvoltarea afacerilor deja existente.

Pentru populatie, dezvoltarea infrastructurii sistemului de alimentare cu gaze naturale asigura conditiile necesare pentru sporirea confortului in locuinte ridicarea nivelului de trai (asigurarea gazelor naturale pentru prepararea hranei, apei calde menajere cat si pentru incalzire) si reducerea poluarii mediului ambiant.

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Obiectivul general al proiectului este imbunatatirea situatiei actuale a conditiilor de viata si ridicarea gradului de confort pentru locuitorii comunei PIANU, din judetul ALBA.

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

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

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

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

Proiectul de fata se incadreaza in obiectivele specifice si este conform cu:

- Crearea infrastructurii necesare pentru dezvoltarea unor activitati economice noi, precum si dezvoltarea infrastructurii energetice nationale la standarde europene aplicabile in domeniu;
- Utilizarea rationala a resurselor energetice prin reducerea pierderilor;
- Minimizarea impactului negativ asupra mediului

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA SOLUTIILOR TEHNICO-ECONOMICE

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

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

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

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

1.3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Comuna Pianu este situata in S-V judetului, avand vecini dupa cum urmeaza: in N Vintu de Jos, in E comuna Sasciori, in V comuna Saliste si in S orasul Cugir. Comuna Pianu se compune din urmatoarele sate:

1. Pianu de Jos
2. Pianu de Sus
3. Strungari
4. Purcareti
5. Plaiuri.

Distanta pana la resedinta de judet este de 25 km. Comuna, cu o suprafata de 11507 km, este asezata de-a lungul vaii raului Pian care curge de le Sud spre Nord si se varsa in Mures pe teritoriu administrativ al comunei Vintu de Jos. In partea de Nord a comunei este o zona de ses, pe masura ce se inainteaza spre Sud de la iesirea din satul Pianu de Jos pana la satul Stungari zona este colinara acoperita de paduri de foioase. Satele Purcareti si Plaiuri sunt intr-o zona mai inalta, punctele culminante fiind Magura si Tomnatec care ajung la poalele masivului Surianu la cota de aproximativ 1500- 1700m.

Atestarea documentara a comunei este in jurul sec. al XII – lea existand si vestigii istorice mult mai vechi, respectiv din timpul colonizarii romane in Dacia. Mai exista si urme clare ale sederii romane pe aceste meleaguri si anume cele ale Legiunii a XIII-a Gemina. Mentionam ca si acum se pastreaza obiceiul “stalpilor funerari la barbatii decedati”.

Încadrarea seismică

Din punct de vedere seismic, teritoriul studiat se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldavic cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de 90 ÷ 150 km și se încadrează conform Codului de proiectare seismică indicativ **P 100-1/2006** (“Reglementări tehnice, Cod de proiectare

seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”) în zona de hazard seismic D, cu o valoare a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,16 \text{ g}$, și o perioadă de colț $T_c = 0,7 \text{ sec}$.

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

Adâncimea de îngheț

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

Avand in vedere starea buna a suprafetei asfaltului pe strazile modernizate, se propune pe cat posibil efectuarea unei singure subtraversari a sistemului inteligent de distributie, urmand ca alimentarea consumatorilor de pe o parte a drumului sa se faca din conducta principala, iar alimentarea consumatorilor de pe cealalta parte a drumului sa se faca dintr-o conducta secundara, pentru care se va efectua subtraversarea.

Terenul pe care urmeaza sa fie amplasata rețeaua de distributie, constituie domeniu public.

Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat

Pentru realizarea obiectivului de investitii este necesara ocuparea unei suprafete totale de teren de cca. 18 kmp, din care:

- teren ocupat definitiv: (rețele de gaze naturale): $35,392 \text{ kml} \times 0,5\text{m} = 17,696 \text{ kmp}$. ;

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

Terenul ocupat temporar are urmatoarea folosința:

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

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

Situatia ocupărilor definitive de teren

Obiect. 01 Statie de masurare – SRMP(in cazul existentei SRMP)

Suprafata ocupata definitiv de acest obiect va fi de circa 100 mp

Obiect. 02 Rețea de distributie

Suprafata terenului pe care o va ocupa sistemul de distribuție este de 35,392 kml.



Intocmit,

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

1.3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC

Prezentul scenariu tratează înființarea unei rețele de distribuție gaze naturale în comuna PIANU realizat din conducte de polietilena PEHD100 SDR11, pe o lungime totală de 35,392 km.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 1032 mc/h..

Descrierea soluției tehnice de rețea inteligentă pentru distribuția gazelor naturale

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

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

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

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

Contoare inteligente. Rolul și funcțiile contoarelor inteligente

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

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

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

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

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

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

Contorizarea inteligentă trebuie să aibă următoarele caracteristici:

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

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

Beneficiile contorizării inteligente

Contoarele inteligente sunt parte componentă a infrastructurii avansate de contorizare.

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

Funcționalitățile contoarelor inteligente:

- ✓ permit citirea de la distanță de către Operator;*
- ✓ furnizează o comunicare bidirecțională între contor și rețelele externe de întreținere și control al contorului;*
- ✓ permit controlul de la distanță al activării/dezactivării alimentării și/sau al debitului sau limitarea puterii;*
- ✓ previn și detectează fraudele;*
- ✓ transmite către aplicațiile centrale informații despre starea senzorului de detectare a încălcării integrității contorului;*

- ✓ *permit citiri suficient de frecvente încât informațiile să fie utilizate la planificarea rețelei;*
- ✓ *sprijină sistemele de tarifare avansate;*
- ✓ *furnizează comunicații securizate de date;*
- ✓ *identifică defecțiunile/reconfigurarea rețelei, reducerea timpilor de întreruperi;*
- ✓ *permit utilizarea diferitelor tehnologii cu ajutorul cărora se realizează comunicarea cu rețeaua casnică și cu alte contoare;*
- ✓ *permit actualizarea de la distanță a software-ului contoarului.*

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

In cadrul studiului de fezabilitate au fost luate in calcul un numar de 1039 de bransamente de gaze naturale presiune redusa, material polietilena de inalta densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, functie de necesarul de gaz stabilit.

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

Scenariul tehnico-economic selectat presupune realizarea următoarelor obiecte principale:

- Conform avizului tehnic de principiu nr. 44626/10.08.2019, emis de TRANSGAZ SA, solutia tehnica pentru infiintarea sistemului inteligent de distributie al comunei PIANU, constă in racordarea la conducta de inalta presiune Band-Gănești-Botorca-Băcia, DN 600, PN 40 bar, a unui SRM, de PN 40 bar, cu o capacitate tehnologica de $Q=900\text{sm}^3/\text{h}$, prin intermediul unei conducte de racord DN 100, PN 40 bar.
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 200 mm in lungime de 3,035 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 5,101 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 1,252 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 4,233 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm in lungime de 6,416 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm in lungime de 8,010 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm in lungime de 7,345 km;



Infoemit
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

PRESCRIPTII DE EXECUTIE A SISTEMELOR DE DISTRIBUTIE

Generalitati

Executia lucrarilor din domeniul gazelor naturale se poate realiza doar de catre un operator autorizat ANRE.

Executia sistemului inteligent de distributie se va face cu respectarea prevederilor din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale ", aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018, precum si cu respectarea legilor si altor normative in vigoare.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate la executie, vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie si vor fi insotite de certificate de calitate care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare. Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrarii.

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

In timpul executiei se iau masuri pentru evitarea deteriorarii instalatiilor si constructiilor subterane sau supraterane apartinand altor detinatori. La executia lucrarilor, inainte de montare, se verifica calitatea echipamentelor, instalatiilor si produselor.

La executia lucrarilor se va tine cont de zona de protectie a conductei de distributie, care se intinde la suprafata solului, de ambele parti ale conductei, se masoara in proiectie orizontala de la generatoarea exterioara a conductei si este de 0.5m, precum si de distantele de securitate intre conducta nou proiectata si diferite constructii sau instalatii, conform tabelului nr. 1 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale ", aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018:

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

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

NOTA:

*) de la piciorul taluzului

**) din axul liniei de cale ferata.

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

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

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

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

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

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

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

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

Se interzice:

- montarea subterana a doua conducte de distributie a gazelor naturale pe trasee paralele la o distanta, masurata in proiectie orizontala de la generatoarea exterioara a conductelor, mai mica de 0,5 m; se recomanda ca distanta dintre conducte sa fie mai mare decat $1,5 \times (D1+D2)$, unde D1 si D2 reprezinta diametrele celor doua conducte;
- montarea sistemului inteligent de distributie din polietilena in soluri saturate cu produse petroliere sau solventi agresivi pentru acestea;

- vehicularea prin sistemului inteligent de distributie din polietilena a gazelor naturale care contin faza lichida rezultata din condensarea hidrocarburilor grele.
- montarea sistemului inteligent de distributie in terenuri susceptibile la tasari, alunecari, erodari etc.;
- montarea sistemului inteligent de distributie sub cladiri de orice categorie;
- montarea sistemului inteligent de distributie in tunele si galerii subterane;
- montarea sistemului inteligent de distributie in canale de orice categorie avand comunicatie directa cu cladiri, fara existenta masurilor de etansare;
- montarea sistemului inteligent de distributie la nivel inferior fundatiei cladirilor invecinate, situate la distante de pana la 2 m;
- trecerea conductelor de distributie prin camine, canale si constructii subterana ale alro unitati.
- montarea racordurilor inzidite in elementele de constructie.

Sistemul de distributie subteran se monteaza pe trasee mai putin aglomerate cu instalatii subterane, tinand seama de urmatoarea ordine de preferinta:

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

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

Pentru identificarea si marcarea conductelor de distributie a gazelor naturale montate subteran, pe traseele fara constructii si pe camp, se vor monta borne inscriptionate, din teava sau beton, la 150 m intre ele. Pe placute se specifica regimul de presiune a gazelor naturale, materialul tubular al conductei, distanta masurata pe orizontala intre axul conductei si placuta (L) si adancimea de pozare a conductei (h).

Tevi

In sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizeaza numai echipamente, instalatii, aparate, produse si procedee care indeplinesc prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea conditiilor pentru comercializarea produselor pentru consturctii.

Utilizarea echipamentelor, instalatiilor, aparatelor, produselor si procedeeelor in executarea sistemului inteligent de distributie se realizeaza conform prevederilor art 158 alin. (1) din Legea nr. 123/2012, cu completarile si modificarile ulterioare.

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

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

In sistemul de distributie se vor folosi tevi din otel si polietilena PE100 SDR11, cele din polietilena avand culoarea neagra cu dungi longitudinale galbene sau fiind complet galbene.

Tevile din otel utilizate la executarea conductelor se inscriu intr-o gama extrem de larga, in functie de calitatea otelului, tipul si dimensiunile tevii. In sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea tevilor.

Tuburi de protectie, rasuflatori

Tuburile de protectie montate pe conducte trebuie sa depaseasca, in ambele parti, limitele instalatiei sau constructiei traversate, cu cel putin 0.5 m.

Tuburile de protectie se prevad la partea superioara a capetelor tubului cu orificii si cu rasuflatori, iar capetele tubului se etanseaza pe conducta.

Diametrul interior al tubului de protectie se stabileste in functie de diametrul exterior si destinatia conductei protejate: $d_{i \text{ tub}} = d_{e \text{ cond}} + 100 \text{ mm}$;

Inainte de montarea tubului de protectie, pe conducta se vor dispune elemente distantiere pentru evitarea contactului dintre tub si conducta.

Tuburile de protectie se confectioneaza din otel, polietilena, beton sau alte materiale cu caracteristici similare.

Protectia conductelor din sistemul de distributie ce subtraverseaza linii de cale ferata se face numai cu tuburi de protectie din otel.

Se interzice montarea conductelor in tuburi de protectie de otel langa sau la intersectia cu cabluri electrice.

Se interzice montarea conductelor in tuburi de protectie din polietilena langa sau la intersectia cu canale termice; in carosabil, la preluarea sarcinilor mecanice.

Pentru conductele din polietilena, rasuflatorile se monteaza la capetele tuburilor de protectie. Distanța între generatoarea superioara a conductei pe care se monteaza rasuflatoarea si fata inferioara a calotei rasuflatorii este de 150 mm.

Confectionarea rasuflatorilor se face din teava din otel cu diametrul de D_n 50 mm sau din alte materiale cu rezistenta mecanica similara sau superioara.

Pentru evitarea degradarii conductelor din polietilena de catre dispozitivul de curatire a rasuflatorilor, rasuflatorile la care se monteaza capac au calota prevazuta cu opritor.

In dreptul rasuflatorilor peste conducta din polietilena care a fost acoperita cu un strat de nisip, se adauga un strat de piatra de 15 cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

In zonele construite, cu densitate mare de constructii subterane, pe conductele de distributie a gazelor naturale, pe racorduri si/sau pe instalatiile de utilizare exterioare subterane de gaze naturale, executate din otel, se monteaza rasuflatori astfel:

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

- la capetele tuburilor de protecție;
- la ieșirea din pământ a conductelor de distribuție gaze naturale sau arăciturilor;
- la ramificațiile conductelor de distribuție gaze naturale și la schimbări de direcție.

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

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

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

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

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

Fitinguri

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

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

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

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

Manipularea, transportul și depozitarea materialelor

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

Conductele și fittingurile din polietilenă se depozitează în magazine închise, uscate, bine aerisite sau în locuri acoperite și ferite de acțiunea directă a radiațiilor solare și a intemperiilor, la

cel puțin 2 m distanța de orice sursă de căldură.

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

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

Intersecțiile se realizează astfel:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Execuția santurilor pentru conducte subterane

Conductele de distribuție a gazelor naturale se montează la adâncimea minimă de montaj de 0,9 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz. La capatul bransamentului, adâncimea minimă de montaj este de 0,5 m.

Latimea santului pentru conducte se stabilește în funcție de diametrul conductei D_n :

- $D_n < 100 \text{ mm}$, $l_s = 0.4 \text{ m}$;
- $D_n > 100 \text{ mm}$, $l_s = 0.4 \text{ m} + D_n$.

Gropile pentru sudare în punctele de îmbinare a tronșoanelor conductelor se realizează cu următoarele dimensiuni:

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

Consolidarea peretilor santurilor se face în funcție de natura terenului și adâncimea de pozare.

Săparea santurilor se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor. Fundul santului se execută fără denivelări, se curată de pietre, iar peretii se execută fără asperități.

Îmbinarea conductelor din oțel montate subteran se face prin sudură. Se acordă prioritate îmbinării prin sudură a conductelor din oțel montate suprateran.

Îmbinările sudate la conductele din oțel se execută în funcție de modul de realizare: cap la cap și în funcție de procedeul de sudură : cu arc electric.

Îmbinările prin sudură se execută de sudori autorizați de organisme abilitate, conform reglementărilor în vigoare. Este obligatorie marcarea sudurilor, conform reglementărilor în vigoare. Procedeele de sudare utilizate sunt certificate, conform reglementărilor în vigoare.

Se evită sudarea în condiții meteorologice improprietăți; pentru situații speciale se iau măsurile de realizare impuse de tehnologia de sudare (paravane, corturi, preîncalzirea capetelor etc.).

Este interzisă racirea forțată a sudurilor.

Îmbinările prin sudură pentru conductele din oțel trebuie să corespundă clasei de calitate II. Controlul calității sudurilor se face vizual și prin metode nedistructive legal aprobate.

Îmbinarea conductelor din polietilena se realizează prin sudură – electrofuziune sau cap la cap. Îmbinarea tevelor și fittingurilor din polietilena se realizează cu aparate de sudură care sunt agrementate tehnic de către organisme abilitate. Aparatele de sudură sunt supuse reviziilor tehnice în conformitate cu cartile tehnice aferente. Reviziile tehnice ale aparatelor de sudură se fac de către unitățile de service ale furnizorului de aparate și la intervale de timp precizate de

producator.

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

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

Controlul calitatii sudurilor pentru conducte din PE se face vizual.

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

Protectia echipamentelor si conductelor din otel impotriva coroziunii

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

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

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

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

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

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

Verificarea calitatii izolatiei se face conform reglementarilor in vigoare.

Verificari si probe de rezistenta si etanseitate la presiune a conductelor

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

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

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

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

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

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

La efectuarea probelor de rezistenta si etanseitate, aparatele de baza pentru masurarea presiunii si temperaturii sunt de tipul cu inregistrare continua. Clasa de exactitate a aparatelor de masura trebuie sa fie de minimum 1,5. Inregistrarea parametrilor de presiune si temperatura pe diagrama sau pe protocolul tiparit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistenta si de etanseitate.

Verificarile si probele de rezistenta si etanseitate la presiune se efectueaza dupa egalizarea temperaturii aerului din conducta cu temperatura mediului ambiant. Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este in functie de volumul conductei, conform valorilor date in tabelul 9 din Ordinul nr. 89/2018 emis de presedintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Conditile de efectuare a probelor si rezultatele acestora se consemneaza in procesul verbal de receptie tehnica. Este interzisa remedierea defectelor la conducte si bransamente in timpul efectuarii probelor.

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



FISA TEHNICA DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Toate lucrarile de executie si exploatare a sistemelor de distributie gaze naturale se vor executa cu respectarea prevederilor din:

DENUMIRE ACT NORMATIV	M. O.
LEGE nr. 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca	646/26.07.2006
H.G. nr 1425/2006 privind aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii si sanatatii in munca nr. 319/2006, actualizata prin HG nr. 955/2010	882/30.10.2006 661/27.09.2010
H.G. nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, modificata si completata prin HG nr. 601/2007	252/21.03.2006 470/12.07.2007
H.G. nr.355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor, modificarile si completarile ulterioare	332/17.05.2007
H.G. nr.493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, modificata si completata prin HG nr. 601/2007	380/3.05.2006 470/12.07.2007
H.G. nr.1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca	722/23.08.2006
H.G. nr.1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare	713/21.08.2006
H.G. nr.1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive	737/29.08.2006
H.G. nr.1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca	739/30.08.2006
H.G. nr.1092/2006 privind protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti biologici in munca	762/7.09.2006
H.G. nr.1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca	815/3.10.2006
H.G. nr. 1875/2005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor	64/24.01.2006

fata de riscurile datorate expunerii la azbest	
H.G. nr.1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii	81/30.01.2006

În toate etapele de proiectare, executare și exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se respectă prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății, securitatea societății și reducerea riscului terorismului.

La executarea lucrărilor se va folosi numai personal autorizat, cu instruire profesională corespunzătoare, cu aptitudini, experiență și capacitate fizică și neuropsihică normală.

În documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor se includ recomandări cu privire la prevederile actelor normative care permit executarea și exploatarea sistemului inteligent de distribuție în condiții de deplină securitate și sănătate, pe de o parte pentru personalul de execuție, iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Conducătorii locurilor de muncă sau, după caz, delegații împuterniciți ai acestora, au obligația să asigure, în principal:

a) instruirea personalului la fazele și intervalele stabilite prin legislația în vigoare, întocmirea și semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;

b) dotarea cu echipament individual de protecție și de lucru corespunzător sarcinilor;

c) acordarea alimentației de protecție și a materialelor igienico-sanitare pentru prevenirea îmbolnăvirilor profesionale;

d) verificarea stării utilajelor, agregatelor, aparatelor și sculelor cu care se lucrează și înlăturarea sau repararea celor care prezintă defecțiuni;

e) măsurile organizatorice de protecție, securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de gaze naturale, printre care: formarea și componenta echipelor de lucru, anunțarea consumatorilor afectați de lucrările în sistemele de alimentare cu gaze naturale, închiderea și deschiderea alimentării cu gaze naturale, lucrări asupra conductelor aflate sub presiune, manipularea buteliilor sub presiune etc.

f) formarea și componenta echipelor de lucru;

g) anunțarea consumatorilor înainte de închiderea / deschiderea gazelor;

Personalul de exploatare a sistemului inteligent de distribuție are următoarele obligații:

a) să participe la toate instructajele în conformitate cu legislația în vigoare;

b) să poarte echipamentul de lucru și de protecție la locul de muncă și să-l întretină în stare de curățenie;

c) să nu utilizeze scule, aparate și echipamente defecte;

d) să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștința în cadrul instruirilor, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea accidentelor.

Principalele măsuri obligatorii la executarea / intervenția pentru remedierea defectelor / reparații

curente si / sau capitale in sistemul de distributie a gazelor naturale sunt:

a) transportul tevilor spre santiere numai cu mijloace de transport apte pentru aceasta operatiune;

b) incarcarea si descarcarea tevilor se face cu macaraua ori pe planuri inclinate sau manual prin purtare directa, astfel incat sa se evite pericolul de lovire, ranire sau electrocutare a persoanelor care efectueaza operatiile respective;

c) nu este permisa stationarea lucratorilor sub conducte, in fata planurilor inclinate pe care se descarca conducte;

Manevrele necesare exploatarii in conditii de siguranta a sistemului inteligent de distributie de gaze naturale se efectueaza numai de personalul instruit in acest scop.

In timpul lucrului, lucratorii utilizeaza echipament de protectie adecvat pentru a evita contactul cu substantele utilizate pentru curatarea conductelor si fittingurilor.

La desfasurarea activitatii in unitati ale operatorilor economici cu norme specifice de securitate si sanatate in munca se respecta si prevederile din normele respective.


S.C. SSI GRUP TERMO S.R.L.

FISA TEHNICA PRIVIND SITUATIILE DE URGENTA

In ceea ce priveste situatiile de urgenta, trebuie respectate prevederile urmatoarelor acte normative:

1.1. Situatii de urgenta

HOTARARE nr. 1491 din 9 septembrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului - cadru privind structura organizatorica, atributiile, functionarea si dotarea comitetelor si centrelor operative pentru situatii de urgenta;

HOTARARE nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, functionarea si atributiile serviciilor de urgenta profesioniste; cu modificarile si completarile ulterioare
ORDONANTA DE URGENTA nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta; aprobata de legea 15/2005, cu modificarile si completarile ulterioare

ORDIN nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;

ORDIN nr. 360 din 14 septembrie 2004 pentru aprobarea Criteriilor de performanta privind structura organizatorica si dotarea serviciilor profesioniste pentru situatii de urgenta;

ORDIN nr. 1134 din 13 ianuarie 2006 pentru aprobarea Regulamentului privind planificarea, pregatirea, organizarea, desfasurarea si conducerea actiunilor de interventie ale serviciilor de urgenta profesioniste;

ORDIN nr. 1160/2006 pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta specifice riscului la cutremure si/sau alunecari de teren;

ORDIN nr. 132 din 29 ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiza si acoperire a riscurilor si a Structurii - cadru a Planului de analiza si acoperire a riscurilor;

ORDIN nr. 160 din 23 februarie 2007 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, desfasurare si finalizare a activitatii de prevenire a situatiilor de urgenta prestate de serviciile voluntare si private pentru situatii de urgenta.

1.2. Prevenirea si stingerea incendiilor

LEGEA nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

HOTARARE nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu;

ORDIN M.A.I. nr. 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor;

ORDIN nr. 210/2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;

ORDIN nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale si operatorilor economici care au obligatia de a angaja cel putin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atributii in domeniul apararii impotriva incendiilor;

Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere - indicativ P 118 /2- 2013.

Ordinul 166/2010 – pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind apararea impotriva incendiilor la constructii si instalatii aferente.

FISA TENICA DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR

Legislatia privind apararea impotriva incendiilor este prezentata in tabelul urmatoare :

DENUMIRE ACT NORMATIV	M.O.
LEGE nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor	633/21.07.2006
Ordin 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor	216/29.03.2007
LEGE nr. 481/2004 Republicata privind protectia civila	554/22.07.2008
O.U.G. nr. 21/2004 privind Sistemul National de Management Situatiilor de Urgenta aprobata de Legea nr. 15/2005, cu modificarile si completarile ulterioare	
H.G. nr. 547/2005 pentru aprobarea Strategiei nationale de protectie civila	600/12.07.2005
Ordin nr. 108/2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice - D.G.P.S.I.-004	597/24.09.2001
Ordin nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta	599/12.07.2005

In toate etapele de proiectare, executare si executie a sistemului inteligent de distributie a gazelor naturale se respecta prevederile din legislatia in vigoare privind:

apararea impotriva incendiilor; instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta; echiparea si dotarea constructiilor si echipamentelor din sistemul de distributie a gazelor naturale cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor.

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

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

Conducatorii locurilor de munca au obligatia sa asigure in principal:

- a) instruirea personalului la etapele stabilite prin legislatie, intocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- b) verificarea starii utilajelor, aparatelor, echipamentelor si sculelor cu care se lucreaza si inlaturarea sau repararea celor care prezinta pericol de incendiu;
- c) masurile organizatorice de aparare impotriva incendiilor specifice sistemelor/ instalatiilor de gaze naturale, referitoare la formarea si componenta echipelor de lucru;
- d) asigurarea indeplinirii la termen a masurilor de aparare impotriva incendiilor, stabilite potrivit legii;
- e) formarea si componenta echipelor de lucru;
- f) dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru;
- g) anuntarea consumatorilor inainte de inchiderea/deschiderea gazelor;

Personalul de executie are urmatoarele obligatii:

- a) sa participe la toate instructajele;
- b) sa nu utilizeze scule si echipamente defecte;
- c) sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta la instruire, precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Personalul de exploatare are urmatoarele obligatii:

- a) sa participe la toate instructajele in conformitate cu legislatia in vigoare;
- b) sa nu utilizeze utilaje, aparate, echipamente si scule defecte sau neadecvate mediului de lucru;
- c) sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta la instruire, precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea incendiilor;
- d) sa asigure indeplinirea masurilor de aparare impotriva incendiilor, stabilite potrivit legii.

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

Executarea lucrarilor cu foc deschis, in spatii cu pericol de incendiu, este admisa numai dupa luarea masurilor necesare de aparare impotriva incendiilor si numai dupa obtinerea permisului de lucru cu foc. Lucrarile prevazute se executa numai de catre echipe instruite in acest scop si dotate

cu echipament de lucru, protectie si interventie adecvat.

In vederea primei interventii in caz de incendiu se prevede organizarea de echipe cu atributii concrete; masuri si posibilitati de alertare la numarul unic de urgenta 112 si, dupa caz, a serviciilor voluntare si private pentru situatii de urgenta.

In cazul producerii unui incendiu in sistemele/ instalatiile de gaze naturale, personalul prezent inchide in primul rand robinetul de incendiu si apoi procedeaza la stingerea incendiului, concomitent cu anuntarea serviciilor pentru situatii de urgenta.

In cazul in care nu este posibila oprirea alimentarii cu gaze naturale, si pentru a preveni crearea de acumulari de gaze naturale urmate de explozii, pana la sosirea serviciilor pentru situatii de urgenta, se procedeaza numai la racirea zonelor invecinate fara stingerea flacarii de gaz.

Se interzice racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi la canalele de fum aferente focarelor alimentate cu alt tip de combustibil (lemn, pacura, carbune etc.), cu exceptia aparatelor consumatoare de combustibili gazosi care au fost construite pentru alimentare mixta (gaze naturale - combustibil lichid/ solid) .

Inainte de aprinderea focului, in aparate consumatoare de combustibili gazosi neautomatizate, utilizatorul respecta si asigura urmatoarele:

- a) ventilarea incaperilor in care functioneaza aparate consumatoare de combustibili gazosi cu flacara libera;
- b) controlul tirajelor cosurilor la care sunt racordate aparatele consumatoare de combustibili gazosi;
- c) controlul robinetului de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi, depistarea si inlaturarea eventualelor scapari de gaze;
- d) accesul liber al aerului de ardere in focar;
- e) ventilarea focarului.

La aprinderea focului se respecta principiul "gaz pe flacara". Aprinderea focului se face cu aprinzatorul special, fiind interzisa folosirea chibriturilor, precum si a hartiei, deseurilor sau a altor materiale, care pot obtura orificiile arzatoarelor.

La aprinderea focului, gazele sunt deschise de la robinetul de siguranta si apoi de la robinetul de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi.

Stingerea focului se face prin inchiderea robinetului de siguranta, iar dupa stingerea flacarii se inchide si robinetul de manevra, amplasat inaintea aparatului consumator de combustibili gazosi.

In cazul sesizarii intr-un spatiu inchis a mirosului caracteristic substantelor odorizante din gazele naturale, personalul prezent va proceda imediat la:

- a) ventilarea rapida a spatiului respectiv, prin deschiderea ferestrelor care conduc direct spre exteriorul cladirii (nu spre holuri, case ale scarilor, curti de lumina etc.);
- b) intreruperea alimentarii cu gaze naturale prin inchiderea robinetului de incendiu;
- c) interzicerea fumatului si folosirii unor surse de generare a scanteilor;
- d) decuplarea instalatiei electrice;
- e) anuntarea celorlalti consumatori racordati la sistemul de distributie.


S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

FISA TEHNICA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

In toate etapele de proiectare, executare si exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se vor respecta prevederile legale specifice protectiei mediului:

Ordin 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si emiterea a acordului de mediu

Ordin 1037/2005 privind modificarea ordinului ministrului apelor si protectiei mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si emiterea a acordului de mediu

OUG 195/2005 privind protectia mediului

Ordin 2/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizul de amplasament

HG 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental

OUG 243/2000 privind protectia atmosferei

OUG 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile OUG

61/2006 pentru modif. OUG nr.78/2000 privind regimul deseurilor OUG

78/2000 privind regimul deseurilor

HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor

HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei

HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje

HG 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului

HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte si private asupra mediului

In evaluarea impactului asupra mediului se vor lua in considerare cel putin lucrarile din perioada executiei conductei; amplasarea si termenul de functionare a conductei; eventualele pierderi de gaze naturale;

La realizarea sistemului inteligent de distributie a gazelor naturale, se va acorda o atentie sporita in ceea ce priveste impactul lucrarilor asupra mediului. Astfel, molozul rezultat din realizarea sistemului inteligent de distributie a gazelor naturale se va colecta si depozita in spatii special amenajate. De asemenea, lavetele sau echipamentul uzat se va depozita in spatii special amenajate.



S.C. SSTGRUP TERMO S.R.L.

STUDIUL DEBIT DE CALCUL STUDIUL FEZABILITATE COMUNA PIANU

1. GOSPODARIILE

1.1. Incalzire (pentru o locuinta)

Necesar orar:

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

$$C_h = 0.47 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar mediu lunar:

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

$$C_m = 159.51 \text{ Nm}^3/luna$$

Necesar anual:

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

$$C_{an} = 1026.18 \text{ Nm}^3/an$$

1.2. Preparare acc (pentru o persoana)

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

$$Q_{hm} = \frac{q_{acc} \times c \times \Delta t}{n} = 0.22$$

Necesar orar:

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

$$C_h = 0.026 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar anual:

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

$$C_{an} = 151.06 \text{ Nm}^3/an$$

1.3. Preparare hrana (pentru o locuinta)

Necesar orar:

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

$$C_h = 0.101 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar anual:

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

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

2. SCOLI

2.1. Incalzire (pentru o scoala)

Necesar orar:

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

$$C_h = 7.05 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar mediu lunar:

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

$$C_m = 877.30 \text{ Nm}^3/luna$$

Necesar anual:

$$C_{an} = \frac{C_m}{12} \times N \left[\frac{Nm^3}{an} \right]$$

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

3. Biserici

3.1. Incalzire (pentru o biserică)

Necesar orar:

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

$$C_h = 2.94 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar mediu lunar:

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

$$C_m = 137.89 \text{ Nm}^3/\text{luna}$$

Necesar anual:

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

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

4. Cladiri social administrative si societati comerciale

4.1. Incalzire (pentru o unitate)

Necesar orar:

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

$$C_h = 4.12 \text{ Nm}^3/h$$

Necesar mediu lunar:

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

$$C_m = 341.17 \text{ Nm}^3/\text{luna}$$

Necesar anual:

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

$$C_{an} = 1649.01 \text{ Nm}^3/\text{an}$$



STUDIU DE DEBIT COMUNA PIANU

TABEL CENTRALIZATOR LOCALITATI

Nr.crt.	Localitate componenta comuna PIANU	Numar de familii posibil a fi racordate la reseaua de gaze naturale	Numar institutii posibile a fi racordate la reseaua de gaze naturale	Total localitate
1	PIANU	1017	22	1039
	TOTAL	1017	22	1039

CENTRALIZATOR DEBIT DE CALCUL

Nr.crt.	Localitate componenta comuna Pianu	Necesar orar [mc/h]	Necesar anual [mii mc/an]
1	<i>Pianu</i>	1017.679	2269.602

Localitatea	Incalzire		Preparare acc		Preparare hrana	
	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]	Orar [mc/h]	Anual [mii mc/an]
Pianu, total din care:	805.761	1893.234	43.379	253.334	168.539	123.033
-populatie	788.713	1720.904	43.379	253.334	168.539	123.033
-scoli	14.109	8.481				
-biserici	2.939	0.598				
-social administrative + societati comerciale	407.407	163.252				


S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

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

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

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

Intocmit,
S.C. SSTGRUP TERMO S.R.L.



TABEL CENTRALIZATOR COM. PIANU TRONSOANE CONDUCTA

TRONSON		Diametru	Lungime	Qtronson
		[mm]	[m]	[mc/h]
SRMP	1	200	1147	1032.00
1	2	200	1888	939.00
2	3	180	303	884.00
3	4	180	814	794.00
4	5	180	2977	688.00
5	6	180	1007	456.00
6	7	160	95	423.00
7	8	160	342	396.00
8	9	160	150	346.00
9	32	160	325	308.00
32	10	160	298	301.00
10	11	160	42	238.00
11	12	140	56	200.00
12	13	140	3906	189.00
13	33	140	40	86.00
33	34	110	661	50.00
34	35	110	42	20.00
35	36	110	539	12.00
1	C1	110	3385	48.00
2	C2	63	189	6.00
3	14	110	104	6.00
14	14'	63	247	6.00
14	C14	90	318	21.00
14	29	90	284	8.00
29	C29	63	231	22.00
29	15	90	372	12.00
15	15'	63	220	5.00
15	C15	90	523	22.00
4	16	110	212	12.00
16	C16	90	288	20.00
16	17	90	214	14.00
17	17'	63	92	6.00
17	C17	90	421	24.00
5	18	140	231	6.00
18	30	110	310	16.00
30	C30	63	449	14.00
30	19	110	154	9.00
19	19'	63	254	9.00
19	C19	90	910	31.00
18	20	110	82	7.00
20	21	110	116	6.00
21	C21	63	89	5.00
21	22	90	58	5.00
22	C22	63	307	5.00

22	23	90	170	13.00
23	23'	63	382	12.00
23	C23	63	421	14.00
20	24	110	368	24.00
24	C24	90	575	16.00
24	24'	110	206	15.00
6	31	63	258	9.00
31	31'	63	100	5.00
31	C31	63	208	7.00
7	C7	63	646	18.00
8	8'	63	154	6.00
8	C8	90	1320	30.00
9	25	90	89	2.00
25	C25	63	147	6.00
25	26	63	300	9.00
26	26'	63	211	7.00
26	C26	63	300	9.00
32	32'	63	80	5.00
32	C32	63	120	5.00
10	27	90	153	5.00
27	27'	63	191	9.00
27	C27	63	468	18.00
11	28	90	202	12.00
28	28'	63	182	9.00
28	C28	63	269	13.00
12	C12	63	176	8.00
13	13'	110	237	7.00
13	C13	90	531	26.00
33	C33	63	512	5.00
34	C34	90	512	10.00
35	C35	63	142	4.00
33	37	90	53	5.00
37	C37	90	678	14.00
37	37'	90	339	10.00
		63	7345	
		90	8010	
		110	6416	
		140	4233	
		160	1252	
		180	5101	
		200	3035	
		Total	35392	



S.C. SSGRUP TERMO S.R.L.

I.3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul I - **SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE gaze naturale din polietilena** - Devizul general estimativ.

Obiectiv: Infiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba

Beneficiar: Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba

Proiectant : S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1 - RECOMANDAT PROIECTANT				
<i>Conform H.G. NR. 907/2016</i>				
Nr · crt ·	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	24,617.56	4,677.34	29,294.90
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		34,617.56	6,577.34	41,194.90
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
3.1	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
3.2	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloarea investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16
	3.2.3. Tarif analiza sollicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00
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
	Proiectare și inginerie	1,971,463.77	374,578.12	2,346,041.89
	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
3.5	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigații	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,546,463.77	293,828.12	1,840,291.89
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00
3.7	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	Asistență tehnică	593,152.53	112,698.98	705,851.52
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	153,859.78	29,233.36	183,093.14
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	123,087.82	23,386.69	146,474.51
3.8	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	30,771.96	5,846.67	36,618.63
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	309,292.75	58,765.62	368,058.38
Total capitol 3		3,237,784.50	615,179.06	3,852,963.56
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
	Construcții și instalații	30,771,956.00	5,846,671.64	36,618,627.64
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
4.1	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	22,314,656.00	4,239,784.64	26,554,440.64
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversări ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		30,771,956.00	5,846,671.64	36,618,627.64

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
	Organizare de șantier	110,201.85	20,938.35	131,140.20
5.1	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	107,701.85	20,463.35	128,165.20
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	340,222.03	0.00	340,222.03
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	30,929.28	0.00	30,929.28
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	618,585.51	117,531.25	736,116.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,084,009.38	141,319.60	1,225,328.98
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	618,585.51	117,531.25	736,116.75
Total capitol 6		668,585.51	127,031.25	795,616.75
TOTAL GENERAL		35,811,952.96	6,739,628.88	42,551,581.84
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		30,929,275.41	5,876,562.33	36,805,837.74

Intocmit,

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



I.3.4. STUDII DE SPECIALITATE

Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor - Scenariul I / Scenariul II

Studiul topografic este anexat prezentului Studiu de fezabilitate.

Studiul geotehnic este anexat prezentului studiu de fezabilitate. Studiile de specialitate intocmite pentru investitia de baza au fost comune pentru ambele scenarii propuse spre analiza.

I.3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZAREA A INVESTITIEI

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

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


S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.


Grafic de esalonare a investitiei(lei) fara TVA

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11...36		
Elaborarea studiului de fezabilitate, verificarea si aprobarea studiului de fezabilitate	120.000												
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				48.500									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					1.546.463,77								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							130.000						
Achizitie executie lucrari								48.500					
Executie lucrari (C+M)										30,929,275.41			
Receptie lucrari												618,585.51	

Esalonarea investitiei pe ani

Esalonare	Lei	Lei	Lei
	Fara TVA	TVA	cu TVA
Anul I	10.309.758	1.958.854	12.268.613
Anul II	10.309.758	1.958.854	12.268.613
Anul III	10.309.758	1.958.854	12.268.613

Intocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE INGROPAT

II.3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

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

II.3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC

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

Astfel, pentru alimentarea comunei PIANU este necesar a se realiza urmatorul traseu care este evidentiata in partea desenata.

PRESCRIPTII DE EXECUTIE A SISTEMELOR DE DISTRIBUTIE

Prescriptiile tehnice sunt prezentate in **SCENARIUL I**.

Analiza de consum gaze naturale pentru o gospodarie pe an

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

Necesarul de combustibil – gaze naturale

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

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

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

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

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

S.C. SST GRUP FERMO S.R.L.



II.3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

II.3.4. Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul II- **SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE gaze naturale din oțel**. Devizul general estimativ.

Obiectiv: Infiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba

Beneficiar: Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba

Proiectant : S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2 - SCENARIU NEFEZABIL				
<i>Conform H.G. NR. 907/2016</i>				
Nr . cert .	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	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
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	29,973.08	5,694.89	35,667.97
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		39,973.08	7,594.89	47,567.97
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
3.1	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
3.2	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloare investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16
	3.2.3. Tarif analiza solicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00

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
	Proiectare si inginerie	2,307,622.91	438,448.35	2,746,071.26
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120,000.00	22,800.00	142,800.00
3.5	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigatii	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,882,622.91	357,698.35	2,240,321.26
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00
3.7	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	Asistență tehnică	693,856.35	131,832.71	825,689.05
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	187,331.76	35,593.04	222,924.80
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	149,865.41	28,474.43	178,339.84
3.8	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	37,466.35	7,118.61	44,584.96
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	376,524.58	71,539.67	448,064.25
Total capitol 3		3,674,647.45	698,183.02	4,372,830.47
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
	Construcții și instalații	37,466,352.80	7,118,607.03	44,584,959.83
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
4.1	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	29,009,052.80	5,511,720.03	34,520,772.83
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversări ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

Total capitol 4		37,466,352.8	7,118,607.0	44,584,959.8
		0	3	3
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	133,632.23	25,390.12	159,022.36
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	131,132.23	24,915.12	156,047.36
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	414,177.04	0.00	414,177.04
	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	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	37,652.46	0.00	37,652.46
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	753,049.16	143,079.34	896,128.50
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,315,858.44	171,319.47	1,487,177.90
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	753,049.16	143,079.34	896,128.50
Total capitol 6		803,049.16	152,579.34	955,628.50
TOTAL GENERAL		43,314,880.9	8,151,133.7	51,466,014.6
		3	4	7
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		37,652,458.1	7,153,967.0	44,806,425.1
		2	4	6

Intocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



II.3.5. STUDII DE SPECIALITATE

Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor - Scenariul I / Scenariul II

Studiul topografic este anexat prezentului Studiu de fezabilitate.

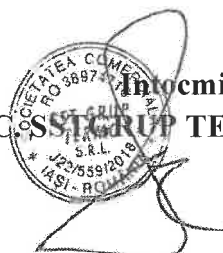
Studiul geotehnic este anexat prezentului studiu de fezabilitate. Studiile de specialitate intocmite pentru investitia de baza au fost comune pentru ambele scenarii propuse spre analiza.

II.3.6. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZAREA A INVESTITIEI

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

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

Intocmit,
S.C. SSIGRUP TERMO S.R.L.



Grafic de realizare a investitiei(lei) fara TVA

Specificatie	Durata(luni)												
	LUNA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11...36		
Elaborarea studiului de fezabilitate, verificarea si aprobarea studiului de fezabilitate	120.000												
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				48.500									
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie					1,882,622.91								
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie							130.000						
Achizitie executie lucrari								48.500					
Executie lucrari (C+M)											37,652,458.12		
Receptie lucrari													753,049.16

Esalonarea investitiei pe ani

Esalonare	Lei	Lei	Lei
	Fara TVA	TVA	cu TVA
Anul I	12.550.819	2.384.655	14.935.475
Anul II	12.550.819	2.384.655	14.935.475
Anul III	12.550.819	2.384.655	14.935.475



S.C. SSTGRUP TERMO S.R.L.

4. ANALIZA TEHNICO – ECONOMICĂ

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

I.4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA

Obiective:

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

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

Tipul investiției

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

Comuna Pianu este situată în S-V județului, având vecini după cum urmează: în N Vintu de Jos, în E comuna Sasciori, în V comuna Saliste și în S orașul Cugir.

Comuna Pianu se compune din următoarele sate: Pianu de Jos, Pianu de Sus, Strungari, Purcareți și Plaiuri.

Distanța până la reședința de județ este de 25 km.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Pianu se ridică la 3.082 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.390 de locuitori.

Pentru definirea tipului de servicii s-a luat în considerare:

- ✓ analiza cererii;
- ✓ evaluarea gradului în care proiectul este adecvat și din punct de vedere tehnologic;
- ✓ studiul componentelor costurilor, veniturilor și beneficiilor.

Activitatea de înființare a distribuției de gaze naturale în comună va fi corelată atât cu măsurile de creștere a siguranței în exploatare a sistemului cât și cu solicitările de extindere și introducerea gazelor naturale la populație sau cu dezvoltarea serviciilor și prestațiilor specifice cerute de abonați.

I.4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR OPȚIUNILOR PROPUSE PENTRU OBTINEREA FINANȚĂRII

• SCENARIUL 0

Păstrarea situației actuale:

NU ESTE CAZUL ÎN CONTEXTUL PREZENTULUI PROIECT

Scenariul 0 presupune următoarele dezavantaje:

- ✓ grupul tinta, nu va beneficia de avantajele utilizării unei soluții de încălzire, asigurare a apei calde și a necesarului pentru asigurarea hranei mai ieftină și mai prietenoasă cu mediul inconjurator;
- ✓ populația din regiune nu va beneficia de locurile de muncă ce vor fi create prin implementarea investiției (în faza de operare);
- ✓ realizate investițiile potențiale de întreprinderile care, având la dispoziție gazele naturale, ar căuta să înființeze, dezvolte ori să diversifice afacerile, nu ar exista;
- ✓ efectele de antrenare și propagare vor fi nule. Realizarea investiției în înființarea sistemului inteligent de distribuție gaze naturale ar oferi posibilitatea dezvoltării mediului economic privat în localitate. Drept efect indirect, ar avea loc o propagare a modelelor de bună practică în rândul întreprinderilor din zonă (în special întreprinderi mici). Nemaifiind creată infrastructura, nu se va mai realiza și nici nu vor exista efecte de antrenare (zona din proximitate nu se va dezvolta la parametrii doriti pentru că nu va exista rețeaua de alimentare cu gaze pentru a asigura o sursă de energie - element definitoriu în funcționarea întreprinderilor de producție în particular, dar și a celor din sectorul serviciilor).

Avantajul **Scenariului 0** constă în principal în evitarea riscurilor aferente unei investiții de anvergură (posibilitatea unei rentabilități scăzute a investiției ca urmare a unei cereri reduse pentru gaze naturale ce se traduce implicit într-o subutilizare a infrastructurii). Riscurile de acest gen sunt puțin probabile, data fiind nevoia stringentă a comunității locale de a beneficia de energie mai ieftină și mai prietenoasă cu mediul. Acest lucru ar reduce și costurile de aprovizionare din surse alternative cu carbuni, lemne sau alți combustibili.

Cu toate acestea **Scenariul 0** a investiției implică un efort financiar nul din partea initiatorului, optarea pentru acest scenariu determină pierderea unor beneficii economice și sociale pe termen mediu și lung de către comunitatea locală. Nu trebuie pierdut din vedere că, în cazul unei investiții care are ca finalitate asigurarea unei utilități publice locuitorilor, aspectele economice cântăresc mult mai mult în comparație cu cele financiare.

• SCENARIUL 1

Prezentul scenariu tratează înființarea unei rețele de distribuție gaze naturale în comuna PIANU realizată din conducte de polietilenă PEHD100 SDR11, pe o lungime totală de 35,392 km.

Debitul calculat pentru sistemul de distribuție proiectat este de 1032 mc/h.

Descrierea soluției tehnice de rețea inteligentă pentru distribuția gazelor naturale

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

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

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

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

Contoare inteligente. Rolul și funcțiile contoarelor inteligente

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

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

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

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

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

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

Contorizarea inteligentă trebuie să aibă următoarele caracteristici:

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

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

Beneficiile contorizării inteligente

Contoarele inteligente sunt parte componentă a infrastructurii avansate de contorizare.

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

Funcționalitățile contoarelor inteligente:

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

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

In cadrul studiului de fezabilitate au fost luate in calcul un numar de 1039 de bransamente de gaze naturale presiune redusa, material polietilena de inalta densitate PE100 SDR11, cu diametre Dn 32/63mm, functie de necesarul de gaz stabilit.

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

Scenariul tehnico-economic selectat presupune realizarea următoarelor obiecte principale:

- Conform avizului tehnic de principiu **nr. 44626/10.08.2019**, emis de TRANSGAZ SA, solutia tehnica pentru infiintarea sistemului inteligent de distributie al comunei PIANU, constă in racordarea la conducta de inalta presiune Band-Gănesti-Botorca-Băcia, DN 600, PN 40 bar, a unui SRM, de PN 40 bar, cu o capacitate tehnologica de $Q=900\text{sm}^3/\text{h}$, prin intermediul unei conducte de racord DN 100, PN 40 bar.
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 200 mm in lungime de 3,035 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 180 mm in lungime de 5,101 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 160 mm in lungime de 1,252 km;
- realizarea unei conducte de distributie gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 140 mm in lungime de 4,233 km;

- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 110 mm în lungime de 6,416 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 90 mm în lungime de 8,010 km;
- realizarea unei conducte de distribuție gaze naturale din PE 100, SDR11 cu Dn 63 mm în lungime de 7,345 km.

• SCENARIUL 2

Obiectivul specific pentru realizarea scopului general, adică realizarea alimentării cu gaze naturale presiune redusă a potențialilor consumatori mai poate fi îndeplinit și prin realizarea cu țevă din oțel trasă și izolată a sistemului inteligent de distribuție a gazelor naturale. Această soluție conduce la un cost mai ridicat al investiției, timp de lucru mai îndelungat și o durată de viață mai mică a materialului tubular.

Pentru evaluarea alternativei optime s-a recurs la analiza multicriterială realizată având la bază aspecte tehnice, economice și de mediu, după cum urmează:

- ✓ Costul înființării în raport cu cerințele necesare pentru atingerea obiectivelor;
- ✓ Posibilitatea creșterii cererii;
- ✓ Costurile de operare și de întreținere;
- ✓ Impactul asupra mediului înconjurător prin realizarea investiției.

I.4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM

Cererea pentru energie este divizată în componente în conformitate cu utilizarea și programarea cererii. Cererea este alcătuită din două elemente fundamentale:

1. **Numărul de utilizatori** în cazul consumului civil, incluzând utilizatorii temporari (turiștii) și unitățile de producție care vor fi deservite în cazul uzului industrial. De asemenea, s-au luat în considerare și unitățile social-administrative, precum Primăria, școala, căminul cultural etc. care se află pe raza comunei și care vor fi alimentate din sistemul proiectat.

- Corespunzător datelor de calcul preluate de la beneficiar și din stadiul tehnic de fizabilitate, se estimează că numărul de potențiali consumatori posibili care vor fi racordați la rețeaua de gaze naturale este de circa 1039 entități.

CENTRALIZATOR LOCALITĂȚI

Nr.crt.	Comuna Pianu	Numar de familii posibil a fi racordate la rețeaua de gaze naturale	Numar de agenți economici posibil a fi racordate la rețeaua de gaze naturale	Total
1	PIANU	1017	22	1039
	TOTAL	1017	22	1039

2. **Cantitatea de gaze** care va fi livrată utilizatorilor pentru o perioadă determinată de timp.

La cantitatea de gaze totală livrată se ia în considerare și pierderile brute. Consumul real de gaz este calculat după cum urmează:

$$\text{Consumul real} = \text{Cantitatea totală livrată} - \text{Pierderile}$$

Consumurile de gaz au fost calculate pentru satisfacerea următoarelor necesități:

- ✓ Consumul de gaz pentru nevoi gospodărești;

- ✓ Consumul de gaz pentru nevoi publice și sociale;
- ✓ Consumul de gaz pentru unitățile de mică industrie.

Estimarea curbei cererii se bazează pe datele obținute din experiența anterioară în zona implicată și din metodele de prognoză publicate și obținute de beneficiar.

Se vor lua în considerare elasticitatea cererii la tarife, estimându-se elasticitatea pentru diferite grupuri de venituri, deoarece acesta poate produce valori destul de diferite și impacturi distributive.

Structura cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor finali

La calculul consumatorilor de gaze și la calculul debitelor s-a avut în vedere că distribuția se va face în următoarea schemă de alimentare, conform ANEXA nr. 1.

I. 4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Stabilirea criteriilor

Parametrii economici:

C1: Parametru economic 1: **Costuri investiție C+M**

C2: Parametru economic 2: **Costuri întreținere periodică**

C3: Parametru economic 3: **Raport cost-beneficiu**

Parametrii de risc:

C4: Parametru de risc 1: **Traseul și implicit lungimea rețelei de distribuție**

C5: Parametru de risc 2: **Numărul de lucrări de teren necesare pentru a monta pe poziție conducta**

Parametrii tehnici:

C6: Parametru tehnic 1: **Stabilitatea sistemului de înființare a distribuției de gaze**

C7: Parametru tehnic 2: **Siguranța în exploatare a sistemului de înființare a distribuției de gaze**

C8: Parametru tehnic 3: **Durata de viață**

C9: Parametru tehnic 4: **Protecția împotriva zgomotului**

C10: Parametru tehnic 5: **Influența asupra clădirilor învecinate**

Parametru privind mediul:

C11: Parametru privind mediul: **Grad de protecție al mediului**

Parametru legal:

C12: Parametru legal: **Respectarea legislației existente**

Alți parametri:

C13: **Influența asupra comunității**

C14: **Timpul necesar realizării investiției**

Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor

Ierarhizarea și stabilirea ponderii criteriilor au în vedere compararea criteriilor alese, acordându-se două puncte criteriului considerat mai important și înscriind punctajul pe coloana criteriului respectiv. În mod firesc, în căsuța simetrică față de diagonala principală se va scrie cifra 0. În tabelul următor este evidențiat punctajul pe care îl primește fiecare variantă de proiect pentru fiecare criteriu, după cum urmează:

- Se va nota cu 2 (două) puncte situația în care o variantă de proiect este considerată ca fiind benefică în raport cu criteriul luat în considerare;
- Se va nota cu 1 (un) punct situația în care se consideră că o variantă de proiect nu influențează nici pozitiv, dar nici negativ un criteriu luat în considerare;
- În cazul în care se consideră că o variantă de proiect ar influența negativ un criteriu, aceasta va primi 0 puncte.

Tabel 1: Ponderea criteriilor luate în considerare pentru analiza alternativei optime:

Criterii	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Total puncte	Pondere
C1	0	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	17	9,88%
C2	0	0	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	18	10,46%
C3	0	0	0	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	6,39%
C4	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	6	3,48%
C5	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	0	0	1	9	5,23%
C6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	4	2,32%
C7	1	0	0	2	2	1	0	1	2	1	1	1	2	2	16	9,30%
C8	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	11	6,39%
C9	1	0	1	2	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	13	7,55%
C10	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	10	5,81%
C11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	14	8,13%
C12	1	2	2	1	2	1	0	2	1	1	0	0	0	0	13	7,55%
C13	1	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	2	1	1	16	9,30%
C14	0	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	2	1	0	14	8,13%

Stabilirea punctajului fiecărei variante de proiect pe criteriul considerat

În contextul evaluării scenariului optim, s-a notat în tabelul următor valoarea de utilitate a fiecărui criteriu luat în considerare, în cadrul fiecărei variante de construcție analizate.

Tabel 2: Evaluarea variantelor (notarea) în funcție de criterii

Criterii/ Variante	V1	V2
C1	2	1
C2	2	1
C3	1	1
C4	1	0
C5	1	0
C6	2	1
C7	2	0
C8	1	2
C9	2	2
C10	1	1
C11	1	1
C12	2	2
C13	2	2
C14	2	1
TOTAL	22	15

În tabelul următor este reprezentată legătura de cauzalitate realizată între ponderea criteriilor relevante pentru variantele propuse și decizia de alegerea a variantei optime a investiției. Astfel, se corelează valorile acordate fiecărui criteriu în funcție de utilitatea acestora în cadrul fiecărei variante propuse, ponderea rezultată din comparația criteriilor între ele.

Se obține astfel o imagine completă și detaliată a pârgiilor folosite pentru luarea deciziei privind varianta aleasă pentru investiția propusă prin proiect.

Tabel 3: Matricea consecințelor

Varianta	V1			Varianta	V2		
criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon	criterii	Punctaj	Pondere	Pct*Pon
C1	2	9,88%	0,1976	C1	1	9,88%	0,0988
C2	2	10,46%	0,2092	C2	1	10,46%	0,1046
C3	1	6,39%	0,0639	C3	1	6,39%	0,0639
C4	1	3,48%	0,0348	C4	0	3,48%	0,0000
C5	1	5,23%	0,0523	C5	0	5,23%	0,0000
C6	2	2,32%	0,0464	C6	1	2,32%	0,0232
C7	2	9,30%	0,1860	C7	0	9,30%	0,0000
C8	1	6,39%	0,0639	C8	2	6,39%	0,1278
C9	2	7,55%	0,1510	C9	2	7,55%	0,1510
C10	1	5,81%	0,0581	C10	1	5,81%	0,0581
C11	1	8,13%	0,0813	C11	1	8,13%	0,0813
C12	2	7,55%	0,1510	C12	2	7,55%	0,1510
C13	2	9,30%	0,1860	C13	2	9,30%	0,1860
C14	2	8,13%	0,1626	C14	1	8,13%	0,0813
TOTAL Pct*Pon			1,6441	TOTAL Pct*Pon			1,1270

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



Costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Scenariul I - **SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE gaze naturale din polietilena** - Devizul general estimativ.

Obiectiv: Infiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba

Beneficiar: Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba

Proiectant : S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1 - RECOMANDAT PROIECTANT				
<i>Conform H.G. NR. 907/2016</i>				
Nr . crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	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
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	24,617.56	4,677.34	29,294.90
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		34,617.56	6,577.34	41,194.90
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
3.1	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
3.2	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloare investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16
	3.2.3. Tarif analiza solicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00
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
	Proiectare si inginerie	1,971,463.77	374,578.12	2,346,041.89
3.5	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigatii	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,546,463.77	293,828.12	1,840,291.89
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00

	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistență tehnică	593,152.53	112,698.98	705,851.52
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	153,859.78	29,233.36	183,093.14
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	123,087.82	23,386.69	146,474.51
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	30,771.96	5,846.67	36,618.63
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	309,292.75	58,765.62	368,058.38
Total capitol 3		3,237,784.50	615,179.06	3,852,963.56
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	30,771,956.00	5,846,671.64	36,618,627.64
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	22,314,656.00	4,239,784.64	26,554,440.64
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversări ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		30,771,956.00	5,846,671.64	36,618,627.64
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	110,201.85	20,938.35	131,140.20
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	107,701.85	20,463.35	128,165.20
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	340,222.03	0.00	340,222.03
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	30,929.28	0.00	30,929.28
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	154,646.38	0.00	154,646.38
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	618,585.51	117,531.25	736,116.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,084,009.38	141,319.60	1,225,328.98
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	618,585.51	117,531.25	736,116.75
Total capitol 6		668,585.51	127,031.25	795,616.75
TOTAL GENERAL		35,811,952.96	6,739,628.88	42,551,581.84
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		30,929,275.41	5,876,562.33	36,805,837.74

Intocmit,

S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



I. 4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII

Analiza cererii

Conform datelor obținute în urma ultimului recensământ, numărul locuitorilor, al gospodăriilor individuale, al obiectivelor sociale, culturale și economice care ar putea, pe viitor, să constituie potențiali clienți ai sistemului inteligent de distribuție a gazelor naturale, sunt după cum urmează:

Consumatori potențiali	Total
Nr. locuitori	3082
Gospodării existente	1017
Nr. clădiri existente	1039
Societăți comerciale, magazine	22
Biserici	1
Școli, grădinițe	2
Dispensar (cabinet medical)	1
Cămin cultural, bibliotecă, muzeu	1
Sală de sport, bază sportivă	1
Sediu primărie	1
Consiliul Local	1
Politiție	1

Gazele naturale sunt o sursă de energie eficientă, nepoluantă, care conferă siguranță în exploatare. Beneficiile utilizării gazului natural în mediul casnic sunt:

- ✓ costuri reduse pentru încălzirea spațiului de locuit și pentru producerea apei calde menajere;
- ✓ asigurarea confortului termic;
- ✓ timp redus petrecut în bucătărie pentru prepararea hranei și implicit mai mult timp liber;
- ✓ plus de siguranță în exploatare – utilizarea sistemelor moderne de încălzire;
- ✓ sursă de energie competitivă și sigură cu un randament mare și un coeficient de poluare redus.

În prezent, pentru prepararea hranei se utilizează butelii GPL, energie electrică și combustibil solid, iar pentru încălzirea și prepararea apei calde menajere se folosește combustibil lichid, combustibil solid și energie electrică.

Satele au în componență o densitate mare de locuințe, școli, dispensare, societăți comerciale, unități de cult etc. Acestea solicită racordarea la rețelele de gaze naturale existente pentru procese tehnologice în cadrul unor societăți cu activități diverse: brutării, producție de produse lactate, sare, tipografii, confecții, preparare hrană, încălzire și preparare apă caldă menajeră pentru locuințe.

Dinamica cererii

Dinamica cererii a fost determinată având în vedere evoluția populației rezidențiale în comună și deține următoarele componente:

- ✓ O rată demografică a creșterii (media la nivelul regiunii) de la 0,1% pe an;
- ✓ Un flux al migrației cu un bilanț pozitiv (datorat în principal creșterii activităților industriale și potențialului de dezvoltare al zonei);
- ✓ O evoluție minim pozitivă de 1%/an a numărului de imobile construite pe raza comunei PIANU, dat fiind potențialul de dezvoltare imobiliară a zonei;
- ✓ Se presupune că nu vor avea loc schimbări în cererea industrială.

CEREREA POTENȚIALĂ

Nr. de locuințe existente (deserviți de rețeaua de distribuție gaze)	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
	1.039	1.049	1.060	1.070	1.081	1.092	1.103	1.114	1.125
Nr. de locuințe existente (deserviți de rețeaua de distribuție gaze)	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	
	1.136	1.148	1.159	1.171	1.182	1.194	1.206	1.218	
Nr. de locuințe existente (deserviți de rețeaua de distribuție gaze)	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25	
	1.230	1.243	1.255	1.268	1.280	1.293	1.306	1.319	
Nr. de locuințe existente (deserviți de rețeaua de distribuție gaze)	Anul 26	Anul 27	Anul 28	Anul 29	Anul 30	Anul 31	Anul 32	Anul 33	
	1.332	1.346	1.359	1.373	1.387	1.400	1.414	1.429	
Nr. de locuințe existente (deserviți de rețeaua de distribuție gaze)	Anul 34	Anul 35	Anul 36	Anul 37	Anul 38	Anul 39	Anul 40		
	1.443	1.457	1.472	1.487	1.501	1.516	1.532		

Se face o distincție între cererea potențială și cea actuală. Cererea potențială va corespunde nevoii maxime care trebuie luată în considerare în cazul investiției. De exemplu, cererea poate fi evaluată în cazul scopurilor civile, pe baza cerințelor pentru același tip de utilizare (în general este exprimată pe o bază zilnică și sezonieră) care apar din compararea cu orice altă situație care poate fi cât mai apropiată posibil de cea a proiectului și care are un bun nivel de servire.

Cererea actuală este cererea care este identificată în prezent, satisfăcută prin investiția în cauză și care corespunde consumului așteptat. Cererea actuală de pornire este reprezentată de consumul actual înaintea intervenției. Un prim criteriu de evaluare evidentă a investiției depinde de mărimea până la care cererea actuală poate fi apropiată de cererea potențială.

S-au luat în considerare și alți factori, în primul rând cei aferenți sustenabilității ecologice și economice a investiției. Cererea pe care investiția o poate satisface actualmente corespunde ofertei nete, fără orice fel de pierdere de resursă tehnică.

Rețeaua de distribuție propusă, conform planului de situație, este amplasată pe drumul principal și în zonele cu densitate mare de locuințe, spații social-culturale și societăți comerciale, lăsându-se posibilitatea unor extinderi viitoare ale rețelei în funcție de solicitările abonaților și a posibilităților financiare ale furnizorului licențiat de distribuție gaze.

I. 4.6. ANALIZA FINANCIARĂ

Piața gazelor naturale din România este formată din:

1. **segmentul concurențial**, care cuprinde comercializarea gazelor naturale între furnizori și între furnizori și consumatori eligibili.; în segmentul concurențial prețurile se formează liber, pe baza cererii și ofertei;
2. **segmentul reglementat**, care cuprinde activitățile cu caracter de monopol natural și furnizarea la preț reglementat și în baza contractelor cadru; în segmentul reglementat al pieței, sistemele de prețuri și tarife se stabilesc de ANRE pe baza metodologiilor proprii.

Activitățile aferente segmentului de reglementare cuprind: furnizarea gazelor naturale la preț reglementat și în baza contractelor cadru către consumatori, administrarea contractelor comerciale și de echilibrare contractuală a pieței interne, transportul gazelor naturale, înmagazinarea subterană a gazelor naturale, distribuția gazelor naturale, tranzitul gazelor naturale - cu excepția tranzitului desfășurat prin conducte magistrale dedicate, deoarece acesta se supune regimului stabilit prin acordurile internaționale în baza cărora acestea au fost realizate.

Fundamentarea prețurilor și al tarifelor reglementate are la bază recunoașterea costurilor justificate de operatorii de distribuție a gazelor naturale. Astfel, prețurile finale reglementate la care se realizează furnizarea gazelor naturale acoperă toate costurile efectuate pentru asigurarea cu gaze naturale a consumatorului final.

În România, prețul gazelor naturale la consumatorii casnici și cei industriali au valori relativ reduse comparativ cu cele din alte țări europene. De fapt, creșterea prețului s-a datorat în mare parte evoluției însemnate a prețurilor gazelor naturale de import.

Analiza financiară a fost elaborată pe o perioadă de timp de 40 de ani, rata de actualizare fiind de 8,43%.

O interpretare a analizei financiare și a rezultatelor este prezentată în *Anexa 2*.

Costurile luate în considerare necesare pentru dezvoltarea proiectului, incluzând cheltuieli pentru studii, planificare, managementul activității, probe și alte cheltuieli generale, precum și toate costurile aferente dezvoltării și testării lucrărilor prevăzute. Acestea au fost împărțite în categorii omogene, ale căror valori au fost atribuite pentru primele 24 de luni, pe baza graficului de implementare a proiectului. La calculul indicatorilor nu a fost luată în considerare valoarea TVA.

Costurile adiționale de exploatare necesare pentru realizarea serviciilor generate de investiție (Stația de reglare – măsurare, rețeaua de distribuție, utilaje aferente instalației), includ costurile de personal (împărțite pe personalul tehnic și personalul administrativ), pentru electricitate, întreținere, inclusiv piesele de schimb și alte bunuri necesare, pentru achiziția altor bunuri și servicii intermediare (tehnice și administrative).

Inflația

- ✓ Pentru salariile reale - prețuri estimate constante pe toată perioada analizată;
- ✓ Costul de achiziție a gazului – prețuri estimate constante pe toată perioada analizată ce reprezintă 55% din prețul de vânzare;
- ✓ Prețurile energiei electrice înregistrează o creștere de 1,03% de la an la an.

Calcularea veniturilor

Veniturile previzionate au fost calculate după cum urmează:

$$\text{Venituri} = \text{Cantitate de gaz livrată} * \text{Tarif}$$

Cadrul normativ: conform Metodologiei în vigoare – la calculele de eficiență s-a considerat un venit reglementat mediu de 29 lei-MWh.

Venituri din alte servicii - NU ESTE CAZUL

În concordanță cu reglementările de elaborare ACB, tarifele sunt estimate constante.

Un factor specific activității de distribuție gaze naturale este reprezentat de faptul că volumele de gaze distribuite variază semnificativ în funcție de anotimp. Astfel, devine foarte importantă cunoașterea modului în care evoluează cantitățile de gaze naturale distribuite pe parcursul lunilor dintr-un an pentru a ne asigura că se pot lua toate măsurile privind asigurarea proiectului cu un flux de numerar pozitiv lunar.

Capacitatea de plată a populației

Dimensionarea pentru viitor a volumelor de gaze vândute trebuie realizată numai în strânsă legătură cu puterea consumatorilor de a suporta costurile acestor servicii.

Analiza necesarului de energie termică relevă că pentru o gospodărie rurală medie există un necesar de 2,5 Gcal pentru luna cea mai friguroasă din an.

Pornind de la aceste date și coroborat cu distribuția procentuală a consumurilor lunare de-a lungul anului, vom calcula necesarul anual de gaze naturale pentru o familie, ținând cont de un grad de acoperire a necesităților casnice de 95%.

Presupunând că o familie medie are minim o sursă de venit, iar acest venit reprezintă 75% din salariul mediu, putem concluziona că factura anuală la gaze poate reprezenta 18% din veniturile totale.

Calcularea costurilor - costul achiziției de gaze naturale

Prezenta prognoză conține evaluările ANRE privind estimarea costurilor necesare pentru achiziția gazelor naturale destinate furnizării în regim reglementat, inclusiv serviciile aferente în trimestrul I al anului 2020.

Costurile de achiziție estimate de către ANRE pentru gazele naturale destinate furnizării către consumatorii captivi (furnizare în regim reglementat) reflectă informațiile existente, la momentul reevaluării, pe piața internă și internațională. Aceste costuri sunt evaluate astfel încât să acopere integral cheltuielile ce vor fi efectuate de furnizorii licențiați pentru achiziția gazelor naturale, într-o manieră prudentă și eficientă.

În evaluarea costurilor de achiziție, s-a dispus de următoarele surse de informații:

- ✓ prognoza privind sursele și cererea totală de gaze naturale în anul 2020, împărțită trimestrial, elaborată de ANRE;
- ✓ estimarea privind evoluția prețului la gaze naturale din import, realizată pe baza cotațiilor internaționale publicate și a unei formule de aproximare a prețului;
- ✓ valoarea tarifelor de transport în vigoare la data evaluării.

Calcularea costurilor de exploatare și întreținere a infrastructurii a fost efectuată pe baza prețurilor pieții locale sau, când acestea nu au fost disponibile, pe baza prețurilor pieței regionale sau naționale.

Costul energiei electrice (tarif electrica) = 0.36 Ron/Kw.

Costul cu salarizarea: un operator rețea distribuție (3.000 Ron/ lună), un operator stație măsurare control (3.000 Ron/ lună).

În completarea costurilor anterioare, costurile pentru înlocuirea componentelor cu o durată scurtă de viață în comparație cu orizontul de timp al proiectului, au fost luate în considerare mașinile și alte echipamente electromecanice pentru instalațiile de tratare și de ridicare care, în concordanță cu datele tehnice din literatură, se presupun că au o durată de viață de 15 ani.

La întocmirea analizei financiare au fost luate în considerare următoarele:

- ✓ durata de realizare a sistemului inteligent de distribuție, respectiv 36 luni;
- ✓ valoarea totală estimată pentru realizarea obiectivului, conform devizului general prezentat;
- ✓ proiecția în timp a veniturilor și a cheltuielilor care reflectă inclusiv investiția necesară a fi efectuată în vederea realizării obiectivelor, ținând cont de un venit mediu reglementat aprobat pentru o zonă similară;
- ✓ indicatorii specifici analizei cost-beneficiu privind rentabilitatea investiției, analizați cumulativ:
 - Valoarea actualizată netă – VAN;

- Rata internă de rentabilitate - RIR;
- Rata reglementată a rentabilității capitalului - ROR;
- Raportul cost-beneficiu - RCB;
- Durata de recuperare a investiției - DRI.

Analiza financiară: perioada de investiție + exploatare 40 ANI

Investiția se consideră economic rentabilă, dacă indicatorii prevăzuți anterior îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- VAN > 0;
- RIR ≥ ROR;
- 0 < RCB < 1.

S-a considerat că o durată de recuperare a investiției este de 40 de ani și o cantitate anuală de 13,68 MWh de imobil.

Rezultatele analizei sunt prezentat în **Anexa 2**.

Indicatorii calculați:

Venitul net actualizat VAN	511.716,50 lei
Rata internă de rentabilitate RIR	8,7214%
Rata reglementată a rentabilității ROR	8,43%
Raportul cost/ beneficiu RCB	0,7231
Durata de recuperare a investiției DRI	15 ANI

Din datele prezentate reiese că investiția este fezabilă.

I. 4.7. ANALIZA ECONOMICĂ

Scopul principal vizat de primăria comunei Pianu, prin implementarea proiectului, constă în oferirea de gaze naturale locuitorilor din comuna în condiții de rezonabilitate a tarifelor, în raport cu cheltuielile actuale ale locuitorilor, cu procurarea de combustibili (carbuni, lemne etc.) și cu o protecție ridicată a mediului înconjurător.

Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflectă în fluxurile economice de numerar:

- corecția fiscală și conversia prețurilor
- monetizarea externalităților

Un alt factor de conversie important este cel aferent costurilor de investiție. După cum a fost menționat, realizarea investiției induce efecte de antrenare și propagare la nivel local considerabile (pe toată durata de analiză). Dintre efectele de antrenare pot fi enumerate:

- ✓ dezvoltarea infrastructurii rutiere, de apă și canalizare pentru a oferi potențialilor investitori și locuitorilor existenți toate facilitățile pentru un trai optim;
- ✓ dezvoltarea mediului de afaceri local drept consecință a posibilității de a utiliza în producție activitatea de prestări servicii a gazelor naturale.

Efectul de propagare principal constă în preluarea exemplului de bună practică de către alți operatori economici de pe plan local (ex. dezvoltarea mediului de afaceri ca urmare a creării/modernizării infrastructurii).

La nivel economic și social, înființarea rețelei de distribuție gaze naturale determină următoarele efecte directe și indirecte (externalizări pozitive):

- ✓ crearea a unui loc de munca în operare pe perioada nedeterminată;
- ✓ economii importante aduse gospodăriilor/persoanelor din comuna pe partea de cheltuieli de consum;
- ✓ aportul adus de investiție la creșterea produsului intern brut;
- ✓ creșterea investițiilor la nivel local.

Implementarea proiectului determină și externalizări negative, precum:

- ✓ disconfortul creat de lucrările de construcție;
- ✓ costurile cu operarea infrastructurii create;

Pe lângă aceste externalizări negative apare și costul de oportunitate al investiției (costul de oportunitate reprezintă ceea ce se pierde ca eventual venit prin utilizarea surselor de finanțare în scopul finanțării proiectului).

În concluzie, prin monetizarea externalizărilor negative și a celor pozitive și ajustările realizate costurilor și veniturilor implicate de activitatea de operare a sistemului inteligent de distribuție se oferă o imagine clară asupra impactului economic și social pe care implementarea proiectului îl va avea asupra zonei țintă.

I. 4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza sensibilității aplicată acelor parametri pe care inițiatorul i-a considerat ca fiind cei mai critici, a produs rezultatele prezentate în **Anexa 3** și **Anexa 4**, sub forma schimbării valorii actuale nete financiare în comparație cu valorile din cazul de referință.

Analiza riscului a fost efectuată asupra variabilelor cele mai critice: tarife gaz și neexecutarea la parametrii de calitate ceruți. Acești indicatori generează costuri de exploatare și întreținere suplimentară pe perioada de viață a proiectului de investiții, diminuând beneficiile prognozate.

Astfel, neexecutarea la parametrii de calitate (Anexa 3) ceruți ar determina diminuarea valorii actuale nete (VAN) de la 511.716,50 lei la 471.802,61 lei, reprezentând o variație însemnată.

În ceea ce privește variația RIR, aceasta scade semnificativ de la 8,7214% la 8,7341%.

Un alt indicator luat în considerare în analiza sensibilității proiectului este costul gazului și al energiei electrice (Anexa 4), care generează costuri totale mult mai mari. Am constatat o creștere a prețului de achiziție a gazului și a energiei electrice de 0,98% de la an la an.

Din **Anexa 4** se remarcă reducerea VAN la 436.120,16 lei și o reducere RIR la 8,6852%.

I. 4.9. ANALIZA DE RISCURI

Identificarea riscurilor

Factorii critici care influențează succesul unei investiții în acest sector sunt:

- ✓ Orice eveniment neașteptat în construcția instalației, care poate schimba considerabil costul investiției în curs;
- ✓ Prognozele dinamicii cererii;
- ✓ Rata de schimbare a tarifelor sau taxelor, depinzând în mare măsură de deciziile luate de organismele de reglementare regionale sau naționale;
- ✓ Lipsa de capacitate de a răspunde stocurilor pe durata investiției (care, adesea, necesită un exces de capacitate în primele perioade de exploatare);
- ✓ Influența determinată a intervențiilor colaterale.

Eficiența administrării

În acest sens, este recomandat pentru analiza riscului și a sensibilității să se ia în considerare cel puțin următoarele variabile:

- ✓ Costul investiției;
- ✓ Rata creșterii demografice și prognoze pentru orice flux de migrație;
- ✓ Modificările tarifelor și taxelor pe parcursul unei perioade de timp;
- ✓ Costurile de exploatare (întreținere și administrare) și dinamica lor în timp;
- ✓ Dinamica costurilor de-a lungul timpului pentru anumite bunuri și servicii critice (costul combustibililor și al energiei electrice necesare pentru investiții).

Pe parcursul derulării proiectului și a desfășurării activității, au fost identificate următoarele riscuri. Totodată, a fost cuantificată probabilitatea de producere a acestora și impactul pe care îl pot produce.

Risc identificat	Posibilitatea de producere a riscului (de la 1 la 5)	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)	Ierarhizarea riscurilor
I. Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite	2	6	3
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	3	4	2
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	4	5	4
II. Riscuri de ordin financiar			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	3	5	2
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la materiale)	3	6	3
III. Riscuri de ordin instituțional			
Schimbarea administratorului	1	4	3
IV. Riscuri de ordin legal			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	2	6	5

Din analiza riscurilor remarcăm că „neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite”, precum și „depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor materialelor”, pot constitui riscuri majore cu impact major asupra proiectului și cu probabilitatea destul de ridicată de a se produce.

Strategii de management al riscului ce pot fi adoptate:

Față de ierarhia stabilită a riscurilor care au fost identificate, se vor adopta următoarele strategii de management al riscului:

- ✓ Acceptarea (asumarea) riscului - probabilitatea de producere a acestuia este acceptată, iar impactul este recunoscut;
- ✓ Reducerea riscului - încheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrări, organizarea de proceduri de selecție care să permită schimbarea constructorului;
- ✓ Pentru celelalte riscuri se va adopta strategia de asumare a riscului, deoarece există o probabilitate destul de redusă de a se produce.

Intocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



I. PREZENTAREA REZULTATELOR ANALIZEI COST BENEFICIU

SCENARIUL I – CONDUCTE DE PEHD 100 SDR 11

(CONCLUZII)

SCENARIUL RECOMANDAT

Analiza multicriterială recomandată ca soluție optimă de realizare a investiției, **Varianta 1- realizarea obiectivelor sistemului inteligent de distribuție gaz cu material tubular din polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11**, aceasta evidențiindu-se ca fiind cea mai eficientă dintre criteriile analizate, cu nesitățile proiectului.

Investiția are următoarele avantaje:

- ✓ Rezistența sporită la coroziune;
- ✓ Exploatare avantajoasă, rata defecțiunilor fiind mai redusă;
- ✓ Costuri mai mici;
- ✓ Nu necesită izolarea anticorozivă a țevii și nici protecția ei catodică;
- ✓ Presiunea de regim constantă;
- ✓ Timp mai mic de realizare a investiției;
- ✓ Durata de viață mai mare (50 de ani la țevile din polietilină, față de 20 de ani la țevile din oțel);
- ✓ Diametre de conducte mai mici;
- ✓ Execuția lucrărilor pe toată perioada anului.

În urma analizării scenariilor, se constată că Alternativa (V1) este cea mai avantajoasă din punct de vedere economico-financiar.

Prin această variantă, avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- ✓ Asigurarea unui sistem de distribuție de gaze în condiții crescute de siguranță și confort;
- ✓ Asigurarea cantității de lucrări de teren optimă pentru a monta pe poziție conducta;
- ✓ Asigurarea condițiilor optime pentru investiții și verificări necesare conform normativelor;
- ✓ Crearea condițiilor optime de distribuție a volumului de gaz natural;
- ✓ Reducerea factorilor poluanți de mediu;
- ✓ Crearea condițiilor pentru atragerea de investitori în zonă.

Valoarea totală a proiectului în această variantă este de **35,811,952.96 lei fără TVA** (conform deviz).

Intocmit.
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



The stamp is circular and contains the following text: 'SST GRUP TERMO S.R.L.', '22/0599/2018', and 'IASI - ROMANIA'. A signature is written over the stamp.

SCENARIUL II – REALIZAREA SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE DIN CONDUCTE DE OTEL IZOLATE MONTATE INGROPAT

II.4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA.

Cadrul de analiza este prezentat in **SCENARIUL I**.

II.4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR OPTIUNILOR PROPUSE.

Analiza vulnerabilitatilor este prezentata in **SCENARIUL I**.

II.4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

- ✓ Necesarul de utilitati si de relocare / protejare, dupa caz
- ✓ Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

II.4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

In calcularea sustenabilitatii financiare a investitiei intervin fluxurile financiare pozitive (de intrare) a fondurilor necesare finantarii infiintarii retelei de gaze naturale. Cheltuielile de investitie din cele **36** luni de implementare sunt acoperite din „Programul operational Infrastructura Mare 2014-2020, axa prioritara 8 Sisteme inteligente si sustenabile de transport al energiei electrice si gazelor naturale naturale” si alte programe de finantare, iar pe toata perioada de operare singurele fluxuri inregistrate sunt cele pozitive (de intrare) din distributia de gaze naturale. Ca atare, pe toata perioada analizata, fluxurile financiare nete sunt pozitive.

Întocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



Costurile estimative ale investiției sunt prezentate în Scenariul II- **SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE gaze naturale din oțel**. Devizul general estimativ.

Obiectiv: **Infiiintare sistem inteligent de distributie gaze naturale in comuna Pianu, judetul Alba**

Beneficiar: **Comuna Pianu, localitatea Pianu, judetul Alba**

Proiectant : **S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.**

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

INFIIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU, JUDETUL ALBA				
SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2 - SCENARIU NEFEZABIL				
Conform H.G. NR. 907/2016				
Nr crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	29,973.08	5,694.89	35,667.97
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		39,973.08	7,594.89	47,567.97
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Utilitati necesare obiectivului (racord energie electrica, apa,canal, etc.)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 2		15,000.00	2,850.00	17,850.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
	Studii	205,000.00	38,950.00	243,950.00
3.1	3.1.1. Studii de teren (geologice, hidrologice, topografice, de stabilitate a terenului, etc.)	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.1.3. Alte studii specifice	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	229,668.20	43,636.96	273,305.16
3.2	3.2.1. Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.2.2. Tarif pentru acordarea autorizatiei de infiintare cf. Anexa 1, pct.1, tab. 3, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata(0,32xvaloare investitie)	114,668.20	21,786.96	136,455.16
	3.2.3. Tarif analiza solicitare licenta cf. Anexa 1, pct.2, tab. 4, din Ordin ANRE 118/20.12.2016, modificata si completata	15,000.00	2,850.00	17,850.00
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
	Proiectare si inginerie	2,307,622.91	438,448.35	2,746,071.26
3.5	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	120,000.00	22,800.00	142,800.00
	3.5.4. Proiect subtraversare C.F./ DN, supratraversari ape/canale irigatii	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.5. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.5.7. Proiect tehnic și detalii de execuție	1,882,622.9	357,698.3	2,240,321.2
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7	Consultanță	218,500.00	41,515.00	260,015.00

	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,500.00	9,215.00	57,715.00
	3.7.2. Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.3. Asistența pentru managementul proiectelor, supervizarea lucrărilor	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.7.4. Sprijin pentru derularea activității UIP	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistență tehnică	693,856.35	131,832.71	825,689.05
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	187,331.76	35,593.04	222,924.80
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	149,865.41	28,474.43	178,339.84
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	37,466.35	7,118.61	44,584.96
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Urmărire lucrări operator licențiat	376,524.58	71,539.67	448,064.25
Total capitol 3		3,674,647.45	698,183.02	4,372,830.47
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	37,466,352.80	7,118,607.03	44,584,959.83
	4.1.1. Construcții pentru racordul de înaltă presiune	250,000.00	47,500.00	297,500.00
	4.1.2. Construcții pentru SRMp	2,500,000.00	475,000.00	2,975,000.00
	4.1.3. Construcții pentru rețeaua de distribuție gaze naturale	29,009,052.80	5,511,720.03	34,520,772.83
	4.1.4. Bransamente gaze naturale	4,156,000.00	789,640.00	4,945,640.00
	4.1.5. Contori inteligenți măsurare gaze naturale	1,251,300.00	237,747.00	1,489,047.00
	4.1.6. Subtraversare DJ, DN, CFR și alte tipuri de drumuri	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	4.1.7. Supratraversări ape, canale de irigații	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	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
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		37,466,352.80	7,118,607.03	44,584,959.83
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	133,632.23	25,390.12	159,022.36
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	131,132.23	24,915.12	156,047.36
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,500.00	475.00	2,975.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	414,177.04	0.00	414,177.04
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	37,652.46	0.00	37,652.46
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	188,262.29	0.00	188,262.29
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	753,049.16	143,079.34	896,128.50
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		1,315,858.44	171,319.47	1,487,177.90
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50,000.00	9,500.00	59,500.00
6.2	Probe tehnologice și teste	753,049.16	143,079.34	896,128.50
Total capitol 6		803,049.16	152,579.34	955,628.50
TOTAL GENERAL		43,314,880.93	8,151,133.74	51,466,014.67
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 4.3 + 5.1.1)		37,652,458.12	7,153,967.04	44,806,425.16

Intocmit
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



II.4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII

Analiza cererii de bunuri si servicii este prezentata in **SCENARIUL I**.

II.4.6. ANALIZA FINANCIARA

Analiza financiara este descrisa in **SCENARIUL I**.

II.4.7. ANALIZA ECONOMICA

Analiza economica este descrisa in **SCENARIUL I**.

II.4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Indicatorii calculați:

Venitul net actualizat VAN	485.883,24 lei
Rata internă de rentabilitate RIR	8,6526%
Rata reglementată a rentabilității ROR	8,43%
Raportul cost/ beneficiu RCB	0,7396
Durata de recuperare a investiției DRI	19 ANI

Analiza senzitivității aplicată acelor parametri pe care inițiatorul i-a considerat ca fiind cei mai critici, a produs rezultatele prezentate în **Anexa 6** și **Anexa 7**, sub forma schimbării valorii actuale nete financiare în comparație cu valorile din cazul de referință.

Analiza riscului a fost efectuat- asupra variabilelor cele mai critice: tarife gaz și neexecutarea la parametrii de calitate ceruți. Acești indicatori generează costuri de exploatare și întreținere suplimentară pe perioada de viață a proiectului de investiții, diminuând beneficiile prognozate.

Astfel, neexecutarea la parametrii de calitate (Anexa 6) ceruți ar determina diminuarea valorii actuale nete (VAN) de la 485.883,24 lei la 447.984,35 lei, reprezentând o variație însemnată. În ceea ce privește variația RIR, aceasta scade semnificativ de la 8,6526% la 8,5752%.

Un alt indicator luat în considerare în analiza senzitivității proiectului este costul gazului și al energiei electrice (Anexa 7), care generează costuri totale mult mai mari. Din **Anexa 7** se remarcă reducerea VAN la 405.355,65 lei și o reducere RIR la 8,5324%.

II.4.9. ANALIZA DE RISCURI

Obiectivul analizei de senzitivitate si risc consta in evaluarea performantei indicatorilor financiari si economici de profitabilitate a proiectului. Analiza de senzitivitate vizeaza identificarea variabilelor critice si impactul lor potential asupra indicatorilor de profitabilitate/rentabilitate.

Identificarea variabilelor critice la nivel financiar

Pentru a surprinde variatia indicatorilor de profitabilitate-rentabilitate ca urmare a modificarii procentuale a variabilelor proiectului este relevanta analiza de senzitivitate a cheltuielilor si veniturilor aferente investitiei.

Intocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



II. PREZENTAREA REZULTATELOR ANALIZEI COST BENEFICIU

SCENARIUL II – CONDUCTE DE OTEL MONTATE INGROPAT

(CONCLUZII)

Valoarea totală a proiectului în această variantă este de **43,314,880.93 lei fără TVA** (conform deviz).

1. Analiza optiunilor

Primaria Comunei PIANU a luat în considerare trei opțiuni atunci când a analizat oportunitatea realizării investiției:

- **Opțiunea zero** (opțiunea fără investiție) - reprezintă alternativa de continuare a activității Primăriei Comunei PIANU fără a realiza investiția în crearea infrastructurii de distribuție a gazelor naturale;
- **Opțiunea cu investiție 1** - conform acestei opțiuni primăria comunei Studina va obține fonduri din „Programul operațional Infrastructura Mare 2014-2020, axa prioritară 8 Sisteme inteligente și sustenabile de transport al energiei electrice și gazelor naturale” și alte programe de finanțare, iar sistemul de distribuție să fie înființat din aceste fonduri, urmând ca operarea sistemului inteligent de distribuție să fie concesionată pe o perioadă de timp determinată selectată pe baza concurențială;
- **Opțiunea cu investiției 2** - reprezintă ipostaza potrivit căreia un operator economic licențiat ANRE pentru desfășurarea activității de operare a sistemului inteligent de distribuție conform Ord. 34/2013 emis de Președintele ANRE, cu modificările și completările ulterioare, va concesiona serviciul de operare și va suporta toate cheltuielile de investiție.

Inițiatorul investiției a vizat în primul rând aspectele economice ale investiției, respectiv rentabilitatea economică a capitalului investit. Aceste considerații au reprezentat factori obiectivi de evaluare a deciziei operaționale și investiționale.

Totuși, Primăria Comunei PIANU nu a omis aspectele financiare legate de proiect. Prin urmare, Primăria Comunei PIANU a luat în calcul atât factorii financiari, cât și pe cei economici și sociali atunci când a optat pentru **opțiunea cu investiție 1**.

Întocmit,
S.C. SST GRUP TERMO S.R.L.



SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI RECOMANDAT

Scenariul recomandat il reprezinta **SCENARIUL I - REALIZAREA OBIECTIVELOR SISTEMULUI INTELIGENT DE DISTRIBUTIE CU MATERIAL TUBULAR DIN POLIETILENA DE INALTA DENSITATE, PE 100 SDR 11**, conform planurilor de situatie anexate prezentului studiu.

Selectarea acestui scenariu s-a facut comparand atat aspectele pozitive cat si cele negative ale celor 2 scenarii propuse.

Scenariul 1, prezinta avantaje la toate categoriile la care s-a facut comparatie, pe cand scenariul 2 a prezentat dezavantaje la toate categoriile.

5.1. DESCRIEREA SCENARIULUI RECOMANDAT

- rețeaua de distribuție gaze naturale se va executa în domeniu public, în lungul drumurilor și va avea o lungime totală de **35,392 km** și va fi executată din conductă de polietilenă PE 100, SDR11, având următoarele diametre:

Diametru conducta	Lungime (km)	Total (km)
DN 63	7,345	35,392
DN 90	8,010	
DN 110	6,416	
DN 140	4,233	
DN 160	1,252	
DN 180	5,101	
DN 200	3,035	

5.2. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

1. Valoarea totală a obiectivului de investiții este: **42,551,581.84 lei cu TVA**, respectiv **35,811,952.96 lei fără TVA**, din care C+M: **36,805,837.74 lei cu TVA**, respectiv **30,929,275.41 lei fără TVA**.

2. Lungimea totală a rețelei de distribuție este de **35,392 km**;

3. Indicatori financiari:

Venitul net actualizat VAN	511.716,50 lei
Rata internă de rentabilitate RIR	8,7214%
Rata reglementată a rentabilității ROR	8,43%
Raportul cost/ beneficiu RCB	0,7231
Durata de recuperare a investiției DRI	15 ANI

4. Durata estimată de realizare a investiției este de 36 luni, în conformitate cu art. 15 alin. 2. Norme metodologice de aplicare a art. 1-10 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 114/2018 privind instruirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal – bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare.

5.3. CONFORMAREA CU LEGISLATIA APLICABILA INVESTITIEI

Toate lucrarile aferente retelelor de distributie a gazelor naturale se vor face de catre firme autorizate ANRE atat in faza de proiectare cat si in faza de executie.

In faza de implementare, comuna PIANU va concesiona serviciul public de distributie a gazelor naturale unui operator licentiat ANRE care va opera efectiv sistemul de distributie care va alimenta cu gaze naturale consumatorii finali.

5.4. SURSE DE FINANTARE

Finantarea sistemului inteligent de distributie gaze naturale se va face din Fondul de Dezvoltare si Investitii, denumit in continuare Fond, fara personalitate juridica, gestionat de „Programul operational Infrastructura Mare 2014-2020, axa prioritara 8 Sisteme inteligente si sustenabile de transport al energiei electrice si gazelor naturale naturale” si alte programe de finantare urmand ca operarea sistemului inteligent de distributie sa fie concesionata pe o perioada de timp determinata, selectata pe baza concurentiala.

6. URBANISM, ACORDURI, AVIZE

Certificat de urbanism: -

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1 INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este comuna PIANU, avand in vedere finantarea investitiei cat si in vederea concesionarii serviciului public de distributie a gazelor naturale.

7.2 STRATEGIA DE IMPLEMENTARE

In vederea implementarii investitiei sunt necesare a fi atinse doua scopuri principale :

- Autorizarea lucrarilor urmata de executia acestora prin firme specializate, autorizate ANRE;
- Concesionarea serviciului public de distributie a gazelor naturale catre un operator de distributie autorizat ANRE, urmata de predarea spre exploatare a sistemului inteligent de distributie executat.

7.3 STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE

In aceasta faza sarcina exploatarei, operarii si intretinerii cade exclusiv asupra operatorului de distributie concesionar al serviciului de distributie a gazelor naturale din comuna PIANU, care, cu personalul propriu, autorizat ANRE si in baza licentei de operare a sistemului inteligent de distributie a gazelor naturale din comuna PIANU, si cu respectarea prevederilor din „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”, aprobate prin Ordinul Presedintelui ANRE nr. 89/2018, va face toate activitatile reglementate ce tin de exploatare, operare si intretinerea sistemului inteligent de distributie a gazelor naturale. Racordarea consumatorilor la reseaua de distributie se face de asemenea dupa reglementarile aprobate prin Ordine ANRE.

7.4 RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE

Activitatea de distributie este un serviciu public si este asigurata de operatorii de distributie licentiati ANRE, supusi reglementarilor specifice in domeniu, respectand cerintele impuse de Legea 123/2012 (Legea energiei electrice si a gazelor naturale) cu modificarile si completarile ulterioare dar si reglementarilor specifice aprobate prin Ordine ANRE.

Legislatia aplicabila acestui domeniu prevede toate conditiile referitoare la asigurarea managementului operatorului cat si obligatiile acestuia.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI


Investitia “ INFIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN COMUNA PIANU DIN JUDETUL ALBA” vizeaza **SCENARIUL I – OPTIUNEA CU INVESTITIE 1**, propus in prezentul studiu de fezabilitate si anume:

- ✓ Realizarea retelei de distributie a gazelor naturale in localitatile apartinatoare comunei PIANU; Costul investitiei se ridica la valoarea de: **35,811,952.96 lei fara TVA**;
- ✓ Realizarea investitiei presupune construirea a **35,392 km** de retea de distributie a gazelor naturale in terenuri publice;
- ✓ Deservirea grupului tinta asigurandu-li-se posibilitatea alimentarii cu gaze naturale.

Executia sistemului inteligent de distributie se va face de catre achizitor (Primarie) prin fonduri din „Programul operational Infrastructura Mare 2014-2020, axa prioritara 8 Sisteme inteligente si sustenabile de transport al energiei electrice si gazelor naturale naturale” si alte programe de finantare, urmand a se initia procesul de concesionare pentru serviciul de operare a sistemului inteligent de distributie gaze naturale din comuna PIANU, judetul ALBA.

Avand in vedere beneficiile aduse de realizarea investitiei prin cresterea nivelului de trai al locuitorilor atat prin beneficiile imediate aduse de utilizarea solutiei de incalzire, prepararea apei calde menajere si gatit cu gaze naturale, cat si prin efectul asupra mediului, obtinut prin eliminarea poluarii cauzata de arderea materialului lemnos si prin eliminarea defrisarilor, este necesara si oportuna realizarea investitiei de infiintare a sistemului inteligent de distributie gaze naturale in comuna PIANU, din judetul ALBA.

Intocmit,
SST GRUP TERMO S.R.L.



The stamp is circular and contains the following text: 'SOCIETATE ROMANA', 'SST GRUP TERMO S.R.L.', 'J221659/2018', and 'IASI - ROMANIA'. A handwritten signature is written over the stamp.