Nr.227/04.05.2026

Eniko Bordas Digitally signed by Eniko Bordas Date: 2026.05.20 14:21:47 +03'00'

Către: UAT Ozun
Adresa: Strada: Gabor Aron, nr. 75, Ozun, jud. Covasna

În atenția: Dnei. Primar Bordas Eniko

Telefon: 0267-331.002

Referitor la: **CONTRACT DE PROIECTARE ŞI EXECUȚIE DE LUCRĂRI nr. 257 din 11.01.2023, având ca obiect *„Înființarea rețelei inteligente de distribuție de gaze naturale, branșamente și alimentare cu gaze naturale, comuna Ozun, județul Covasna”***

Subiect: **Expertiza tehnica nr. 2, Ozun**

ASOCIEREA MIRAD INSTAL-GAZ S.R.L. (lider de asociere) – ARSAN ARTIMA INSAAT ANONIM SIRKETI S.R.L. (asociat 1) – PARTNER CONS ISTAG S.R.L. (asociat 2)

MIRAD INSTAL-GAZ S.R.L. în calitate de **LIDER AL ASOCIERII** în cadrul Contractului menționat în preambul, prin prezenta, vă transmitem, spre știință, o copie a Expertizei tehnice nr. 2 privind calitatea și conformitatea lucrărilor executate în cadrul contractului de lucrări menționat, privind comuna Ozun.

Expertiza tehnică a fost întocmită în scopul verificării și confirmării respectării cerințelor de calitate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, respectiv:
- Art. 9 alin. (1): privind obligația participanților la procesul de construire de a asigura calitatea lucrărilor;
- Art. 26 alin. (1): privind responsabilitatea investitorului/beneficiarului de a deține documentația completă de calitate;
- Art. 31 alin. (1): care permite completarea documentației tehnice cu expertize tehnice atunci când documentele de calitate lipsesc sau nu sunt disponibile.

De asemenea, transmiterea acestei expertize are în vedere prevederile H.G. nr. 273/1994, art. 19 lit. d), care stipulează obligația includerii documentelor de calitate și a expertizelor tehnice în dosarul tehnic al construcției.

Menţionăm că originalul expertizei va fi înaintat beneficiarului odată cu predarea completă a Cărţii Tehnice a construcţiei, la momentul recepţiei finale a lucrărilor.

Vă rugăm să primiţi expresia distinsei noastre consideraţii.

ASOCIEREA MIRAD INSTAL-GAZ S.R.L.– ARSAN ARTIMA INSAAT ANONIM SIRKETI S.R.L.– PARTNER CONS ISTAG S.R.L.

prin lider de asociere

MIRAD INSTAL-GAZ S.R.L.

Reprezentant cu drepturi depline al asocierii

Radu Florentin

SOCIETATEA MIRAD INSTAL-GAZ S.R.L. CUI: 40630560 BUCUREŞTI - ROMANIA

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

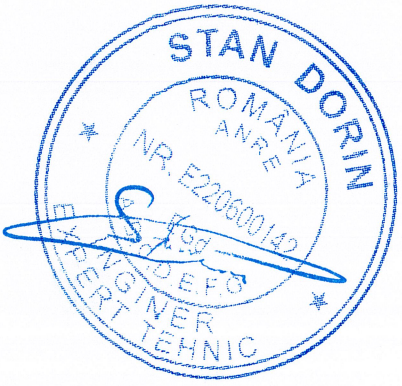
La finalizarea lucrarilor, pentru o parte a sistemului de distributie gaze naturale redusa presiune care alimenteaza localitatea Ozun, jud. Covasna conform Autorizatiei de Construire nr. 134 din 22.06.2023 si a Avizului Tehnic de Racordare nr. 95525 din 14.12.2023

BENEFICIAR: SC MIRAD INSTAL SRL

EXPERT TEHNIC ATESTAT A.N.R.E. : STAN DORIN

FAZA: EXPERTIZA TEHNICA

DOCUMENT NR.: REThi 02/20.04.2025



Confidential C

CONFORM ORIGINALULUI

PAGINA DE SEMNATURI

STAN DORIN

EXPERT TEHNIC ATESTAT A.N.R.E.

DOMENIUL EGd, NR. E220600142



20.04.2026

MIRAD INSTAL SRL



Confidential C

COPIA CONFORM ORIGINALULUI

BORDEROU

NR. CRT.	DOCUMENTE COMPONENTE	NR. PAGINI	FORMAT
1.	PAGINA DE TITLU	1	A4
2.	PAGINA DE SEMNATURI	1	A4
3.	BORDEROU	1	A4
4.	ATESTAT SI LEGITIMATIE ANRE	2	A4
5.	RAPORTUL DE EXPERTIZA TEHNICA	15	A4
6.	Anexa 1 - Sondaje zone expertizate, poze la sondaje zona expertizata.	35	A4
7.	Anexa 2 – Avize si declaratii conformitate materiale.	37	A4
8.	Anexa 3 - Plan tronsoane de relocat retea gaze naturale Ozun.	1	A3
9.	Anexa 4 - Plan sondaje ozun zone expertizate.	7	A3
10.	Anexa 5 - Plan probe presiune zone expertizate.	7	A3
11.	Anexa 6 – Referatele de specialitate.	12	A4
12.	Anexa 7 – ATR Transgaz.	2	A4
13.	Anexa 8 – Autorizatia de construire.	2	A4
14.	Anexa 9 – Certificat urbanism.	3	A4
15.	Anexa 10 – Autorizatia Instalator EGD.	1	A4
16.	Anexa 11 – Protocoale de sudura, metrologia aparat sudura.	59	A4
17.	Anexa 12 – Diagrame probe de presiune, metrologia aparat.	24	A4

Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

CUPRINS

1. OBIECTUL EXPERTIZEI..... 5
1.1. DATE CONTRACTUALE..... 5
1.2. SCOPUL..... 5
1.3. ACTUL PRIN CARE EXPERTIZAREA A FOST PROPUSA..... 5
1.4. LEGISLATIE SI PRESCRIPTII TEHNICE..... 6
2. DATELE PE CARE SE BAZEAZA EXPERTIZA TEHNICA..... 7
2.1. DOCUMENTELE PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR..... 7
2.2. DATELE PRIVIND AMPLASAMENTUL..... 7
3. DESCRIEREA INSTALATIEI DE UTILIZARE GAZE NATURALE EXISTENTA..... 8
3.1. ALCATUIREA..... 8
3.2. INTERVENTII PE PARCURSUL FUNCTIONARII..... 8
3.3. DATE DESCRIPTIVE SUCCINTE PRIVIND INSTALATIA DE UTILIZARE GAZE NATURALE CAREIA URMEAZA A I SE SCHIMBA DESTINATIA..... 9
4. MODIFICARI FUNCTIONALE CERUTE DE BENEFICIAR..... 12
5. PROCEDEE DE INVESTIGARE..... 12
5.1. STABILIREA PROCEDEELOR DE INVESTIGARE..... 12
5.2. STABILIREA LOCATIILOR PENTRU PUNCTELE DE CONTROL 12
5.3. METODE DE EVALUARE..... 13
5.3.1. EVALUAREA CALITATIVA..... 13
5.3.2. EVALUAREA ANALITICA..... 14
6. CONCLUZII SI RECOMANDARI 15
7. ANEXE

Confidential C

CONFORM ORIGINALULUI

1. OBIECTUL EXPERTIZEI



1.1. DATE CONTRACTUALE

RAPORTUL DE EXPERTIZA TEHNICA a fost intocmit la solicitarea S.C. MIRAD INSTAL S.R.L. in baza comenzii de prestari servicii emisa de aceasta.

1.2. SCOPUL

Prin prezentul raport se va realiza analiza situatiei existente si a conformarii din punct de vedere tehnic si se vor prezenta concluziile si propunerile de interventie asupra sistemului de conducte pentru care se expertizarea la finalizarea lucrarilor deoarece nu exista documente de calitate semnate de catre reprezentantul beneficiarului Primaria Ozun conform Autorizatiei de Construire nr. .

1.3. ACTUL PRIN CARE EXPERTIZAREA A FOST PROPUSA

Prezentul raport de expertiza tehnica a fost intocmit avand in vedere:

- reglementarile din *"Regulamentul privind verificarea si expertizarea tehnica a proiectelor, expertizarea tehnica a executiei lucrarilor si a constructiilor, precum si verificarea calitatii lucrarilor executate"*, prin care la capritolul III, art. 9 paragraful (1) se precizeaza ca *"Expertizarea tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, denumita în continuare expertizare tehnica, este o activitate complexa care cuprinde, dupa caz, încercari, relevee, analize si evaluari, necesare determinarii starii tehnice a unei constructii existente sau nefinalizate, a modului în care au fost executate lucrarile de constructie sau a modului în care un proiect respecta reglementarile tehnice în vederea asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile prevazute de lege"* iar la paragraful (2) se precizeaza ca *"Expertizarea tehnica se poate realiza si In urmatoarele situatii: a) interventii la constructii existente; b) în cazul dezastrelor sau accidentelor datorate factorilor naturali sau antropici sau activitatilor tehnologice, în vederea evaluarii starii tehnice a*

Confidential C

CONFORM ORIGINALULUI

constructiilor avariate; c) la solicitarea autoritatii contractante sau a beneficiarului privind proiectul/proiectele sau executia lucrarilor si a constructiilor; d) pentru evaluarea constructiilor existente la actiuni seismice si, dupa caz, stabilirea de masuri de interventie; e) în vederea determinarii calitatii tehnice a unor proiecte", si

- cerinta exprimata prin comanda de prestari servicii.

1.4. LEGISLATIE SI PRESCRIPTII TEHNICE

- Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Regulamentul pentru acordarea autorizatiilor de infiintare si a licentelor în sectorul gazelor naturale aprobat prin Ordinul ANRE nr. 199/2020;
- Regulamentul de masurare a cantitatilor de gaze naturale tranzactionate în Romania, aprobat prin Ordinul presedintelui ANRE nr. 62/2008, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul presedintelui ANRE nr. 89/2018 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Catalogul privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, aprobat prin Hotarârea Guvernului nr. 2139/2004, cu modificarile ulterioare.



Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

2. DATELE PE CARE SE BAZEAZA EXPERTIZA TEHNICA

2.1. DOCUMENTELE PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR

Prezentul raport de expertiza tehnica se bazeaza pe informatiile ce se regasesc in documentele puse la dispozitie de beneficiar si pe verificarile realizate in teren si anume:

a) Parti scrise furnizate in format electronic si care se regasesc in ANEXA 1 din prezentul raport:
   - Aviz tehnic de racordare emis de SNTGN TRANSGAZ SA nr. 95525 din 14.12.2023;
   - Certificat de urbanism pentru intrare in legalitate emis de Consiliul Judetean Covasna;
   - Autorizatia de Construire nr. 134 din 22.06.2023 emisa de Consiliul Judetean Covasna;
   - Avize si acorduri solicitate conform certificatul de urbanism eliberat.

b) Parti desenate furnizate in format electronic:
   - Plan de situatie informativ;

2.2. DATELE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Amplasamentul instalatiei de utilizare gaze naturale se afla pe teritoriul judetului Covasna in localitatea Ozun. Ansamblul de conducte de distributie gaze naturale expertizat face parte din sistemul de distributie gaze naturale realizat pentru alimentarea cu gaze naturale a locaitatii Ozun.

In scopul asigurarii functionarii normale si pentru evitarea punerii in pericol a persoanelor, bunurilor si mediului au fost analizate si puse in evidenta, urmatoarele :

- zonele de protectie si siguranta in care sunt instituite restrictii si interdictii;
- amplasamentul conductelor fata de constructii existente;
- amplasamentul conductelor in raport cu caile de circulatie;

Confidential C

- amplasamentul conductelor in raport cu alte instalatii tehnologice;
- grosimile de perete ale conductelor;
- starea protectiei anticorozive.

Aceste masuri, in conformitate cu normele, normativele si legislatia in vigoare sunt si vor fi exclusiv in sarcina beneficiarului, prin personal propriu autorizat sau prin intermediul societatilor autorizate, cu care acesta are contract de prestari servicii in acest sens.

Precizam ca acest raport de expertiza tehnica nu analizeaza tronsoanele de conducte pentru care executantul declara ca nu fac parte integranta a lucrarilor specificate in solicitarea de expertizare.

Prezentul raport a fost intocmit pornind de la ipoteza ca toate informatiile furnizate de beneficiarul lucrarii sunt autentice.

Expertul tehnic nu va fi facut responsabil pentru existenta unor vicii ascunse si nici pentru aspectele de natura juridica a proprietatii.

Expertul tehnic nu va avea nici un interes in legatura cu bunurile in cauza.

3. DESCRIEREA INSTALATIEI DE UTILIZARE GAZE NATURALE EXISTENTA

3.1. ALCATUIREA INSTALATIEI DE UTILIZARE A GAZELOR NATURALE

In prezent, tronsoanele de conducte ce compun conducta de distributie gaze naturale ce face obiectul prezentei expertize, sunt realizatev din polietilena si amplasate subteran.

3.2. INTERVENTII PE PARCURSUL FUNCTIONARII

Nu este cazul. **Ansamblul de conducta de distributie gaze naturale care fac obiectul expertizei nu este pusa in functiune**.

3.3. DATE DESCRIPTIVE PRIVIND CONDUCTA DE DISTRIBUTIE PENTRU CARE S-A DECIS INTRAREA IN LEGALITATE

Conducta de distributie gaze naturale analizata este proiectata sa functioneaze in prezent in regim de presiune medie (2 - 6 bar) si presiune

Confidential C

redusa (0.05 – 2 bar). Prezentul ansamblul de conducte a fost executat pe durata anului 2024.

Lungimea totala estimata a conductei de distributie gaze naturale ce este analizata si pentru care se doreste intrarea in legalitate este de aproximativ 3251,46 m si este compusa din totalitatea conductelor existente la data realizarii raportului de expertiza tehnica.

Informatii descriptive relevante:

- Detinator conducta de distributie gaze naturale – Comuna Ozun
- Regim de presiune - presiune medie
- Material tubular conducte - PEHD
- Diametre material tubular conducte – Dn90mm si Dn63mm pentru conductele din PEHD.
- Lungime totala conducta de distributie analizata – 3251,46m
- Amplasare in teren conducte – subteran.

Pentru a facilita descrierea respectiv identificarea cu usurinta a situatiei existente a fost realizata impartirea pe tronsoane a ansamblului de conducte studiat, impartire ce se regaseste in planurile din ANEXA 1 la prezentul raport. Astel, se pot identifica urmatoarele tronsoane:

- Tronsonul 84-84', realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 4.15m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 85-84, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 68.82m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 86-84, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 257.55m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;

Confidential C

CONFORM ORIGINALULUI

- Tronsonul 87-86, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 132.53m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- **Tronsonul 88-86, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 236.08m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune; ATENTIE !!! – NU SE RESPECTA DISTANTA DE SIGURANTA FATA DE UTILITATI CONFORM NORMATIVELOR – ATASAT PLANSE FOTO.**
- Tronsonul 88-93, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 66.21m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- **Tronsonul 95-88, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 141.90m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune; ATENTIE !!! – NU SE RESPECTA DISTANTA DE SIGURANTA FATA DE UTILITATI CONFORM NORMATIVELOR – ATASAT PLANSE FOTO.**
- Tronsonul 2-4, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 218.35m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 4-6, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 2.76m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 6-9, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 86.06m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;

Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

- Tronsonul 64-62, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 346.60m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 91-90, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 128.02m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 93-91, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 168.91m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 94-93, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 63mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 75.82m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 97-P2, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 350m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul P2-89, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 305.92m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 103-102, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 215.15m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;
- Tronsonul 179-177, realizat din teava de PEHD cu diametrul de Dn 90mm, amplasat subteran in teren natural, avand lungimea de aproximativ 448.63m si care este proiectat sa functioneaze in regim de medie presiune;

Confidential C

4. MODIFICARI FUNCTIONALE CERUTE DE BENEFICIAR

In vederea asigurarii distributiei gazelor naturale in regim de medie presiune beneficiarul a obtinut certificat de urbanism, avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, autorizatie de construire.



5. PROCEDEE DE INVESTIGARE

5.1. STABILIREA PROCEDEELOR DE INVESTIGARE

Lucrarea de fata va analiza toata tipologia de investigatii posibile care va aduce dovezi evidente in vederea stabilirii starii tehnice de calitate pentru sistemul de conducte expertizat.

In acest sens, s-a stabilit efectuarea unei serii de verificari realizate vizual, prin masuratori directe si prin procedee nedistructive, in amplasament, dinte care amintim:

- verificarea starii tehnice generale si a modului de pozare a conductelor;
- verificarea adancimii de pozare a conductelor;
- verificari privind prezenta in zonele expertizate a altor retele de utilitati /instalatii ce pot influenta starea tehnica a conductelor etc;

5.2. STABILIREA LOCATIILOR PENTRU PUNCTELE DE CONTROL

Alegerea locatiilor pentru efectuarea de investigare a conductelor, in vederea verificarii starii tehnice a acestora, a tinut cont de necesitatea vizualizarii tuturor aspectelor rezultate in urma verificarile mai sus mentionate.

In acelasi timp, alegerea locatiilor s-a realizat in baza unor criterii ce pot evidentia posibilitatile de aparatie a neconformitatilor.

Dintre aceste criterii amintim:

- amplasamentul conductelor fata de constructii existente;

Confidential C

- amplasamentul in vecinatatea cailor de circulatie rutiera si/sau pietonala;
- amplasamentul in incinta SRPM-urilor;

In urma analizarii documentelor puse la dispozitie de beneficiar, a situatiei din teren si a lungimii traseului expertizat, au fost stabilite 21 de locatii pentru punctele de control, in sectiuni caracterisitice ale tronsoanelor analizate.

5.3. METODE DE EVALUARE

Pentru evaluarea sistemului de conducte pentru care se doreste intrarea in legalitate, au fost alese metodele de evaluare calitativa si analitica.

5.3.1. EVALUAREA CALITATIVA

Aceasta metoda a fost aleasa tinand seama de caracteristicile generale, alcatuirea constructiva si amplasamentul conductei de distributie gaze naturale existente, in raport cu propunerea de intrare in legalitate, pe baza documentelor puse la dispozitie, a informatiilor culese din teren si a raportarii la standardele, normativele si legislatia in vigoare.

Principalele criterii avute in vedere la evaluarea calitativa au fost acelea prin care s-a urmarit corespondenta dintre solicitarile exprimate de beneficiar si respectarea reglementarilor tehnice in vigoare precum si asigurarea ca propunerile de interventii asupra obiectivului corespund din punct de vedere calitativ cu cerintele fundamentale prevazute de Legea nr. 10/1995 (republicata, cu completarile ulterioare), cerinte fundamentale ce vor fi mentinute pe toata durata de viata a viitoarei retele de distributie gaze.

Evaluarea calitativa urmareste starea tehnica si de conservare a elementelor si stabilirea defectiunilor, degradarilor si avariilor aparute pe parcursul exploatarii sistemului de conducte.

Se urmaresc în special urmatoarele aspecte vizibile:

- deplasari ale constructiei respectiv starea imbinarilor realizate prin sudura datorita alunecarilor de teren;

Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

- efectele conditiilor de mediu asupra sistemului de protectie anticoroziva si implicit asupra conductelor si anume starea procesului de coroziune: superficial, în profunzime, evolutiv, etc;

In acest scop au fost realizate o serie de verificari pentru tronsoanele analizate si anume:

a) verificarea starii tehnice generale a sistemului de conducte

Avand in vedere ca amplasamentul studiat se afla intor zona plana, fara diferente semnificative de nivel ale terenului, starea generala a elementelor de sustinere a conductelor supraterane nu prezinta deplasari care sa conduca la deterioarea imbinarilor realizate prin sudura si nici fisuri, crapaturi, deformatii vizibile la nivelul sistemului de sustinere a conductelor;

b) verificarea dimensionarii sistemului de conducte din punct de vedere a cerintei de asigurare a debitului maxim consumat;

Se constata, conform breviarului de calcul existent la Proiectul Tehnic si conform avizului tehnic de racordare emis de Transgaz ca sistemul de conducte poate asigura distributia unui debit maxim instalat de 3500 mc/ora la o presiune Pmax = 5,0 bar, prametrii tehnologici asigurati conform acord de interconectare.

c) verificarea adancimii de pozare a conductelor

Pentru verificarea adancimii de pozare a asamblului de conducte care face obiectul prezentei expertize s-au stabilit efectuarea unui numar de 21 de sondaje pe toata lungimea traseuluiverificari privind prezenta in zonele expertizate a altor retele de utilitati /instalatii ce pot influenta starea tehnica a conductelor

5.3.2. EVALUAREA ANALITICA

Evaluarea analitica se bazeaza în general pe determinarea, prin intermediul breviarelor de calcul, pentru întregul sistem de conducte, a conditiilor de functionare pentru o perioada de minim 30 de ani, in conditii de siguranta in exploatare, prin verificarea grosmii de perete minim

Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

identificate raportata la presiunea de operare si la presiunea de verificare si la conditiile de temperatura si mediu.

Breviarele de calcul realizate in acest scop, pentru sectiunile in care au fost realizate masuratorile de grosime de perete, se regasesc in cele ce urmeaza.

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

In urma celor prezentate anterior, se recomanda urmatoarele masuri de interventie asupra ansamblului de conducte pentru care se propune intrarea in legalitate :

- **Reamplasarea conductelor existente pe tronsoanele 88-86 (Str. Kossuth Lajos)- conducta din PE 100 SDR 11 Dn 63 mm in lungime de 236.08ml si 95-88 Str. Kossuth Lajos)- conducta din PE 100 SDR 11 Dn 63 mm in lungime de 141.90ml deoarece la executie nu s-a respectat distanta minima de amplasare fata de alte utilitati – conducta de canalizare, conform NTPEE 89-2019.**
- Realizarea unei dispozitii de santier cu modificarile fata de PTh, asumate de catre toti factorii de decizie conform legislatiei in vigoare.
- Refacerea probelor dupa reamplasarea conductelor specificate mai sus.
- Realizarea cartii tehnice conform normativelor si legislatiei in vigoarea pentru asamblul de conducte ce necesita reamplasare.
- Notarea sistemului de distributie conform normativului NTPEE 89-2019, post executie, notare care sa contina toate datele de identificare a conductei.

PRESCRIPTII DE PROIECTARE SPECIFICE

Reteaua de distributie gaze naturale este proiectata pentru regim de medie presiune si redusa presiune din punct de vedere al distantelor fata de

Confidential C

CONFORM ORIGINALULUI

constructii si utilitati, al materialelor folosite si al probelor de presiune si etanseitate, in conformitate cu normele tehnice si legislatia in vigoare.

CALITATEA MATERIALEOR PROPUSE SPRE UTILIZARE

Pentru realizarea retelei de distributie a gazelor naturale s-au folosit numai tevi, armaturi (vane) si elemente de asamblare standardizate si agrementate conform prevederilor legale în vigoare. Materia prima pentru producerea tevilor si elementelor de asamblare este polietilena de înalta densitate - PEHD, PE 100 SDR 11.

CERINTE FUNDAMENTALE APLICABILE

Pentru obtinerea unei retele de distibutie a gazelor naturale de calitate este obligatoriu sa se asigure si sa se mentina, pe întreaga sa durata de existenta, urmatoarele cerinte fundamentale aplicabile:

a) rezistenta mecanica si stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igiena, sanatate si mediu înconjurator;
d) siguranta si accesibilitate în exploatare;
e) protectie împotriva zgomotului;
f) economie de energie si izolare termica;
g) utilizare sustenabila a resurselor naturale.



Prin documentatia ce urmeaza a se realiza, se vor avea in vedere toate cerintele exprimate de beneficiar prin tema de proiectare, cerinte ce vor fi transpuse in documentatie avand permanent in vedere respectarea Normele tehnice aprobate prin Normele tehnice aprobate prin Ordinul preşedintelui ANRE nr. 89/2018 cu modificarile si completarile ulterioare, a legislatiei in vigoare si a conditiilor impuse prin documentatiile de urbanism aferente lucrarii.

Proiectantul va stabili, prin programul de control, etapele de verificare pe domenii si categorii de lucrari, în acord cu reglementarile tehnice specifice, inclusiv fazele determinante necesare realizarii cerintelor esentiale.

Confidential C

Se va acorda o atentie sporita, dar fara a se limita la acestea:

- detalierilor privind masurile de evitare a patrunderii infiltratiilor de gaze naturale în cladiri si de evacuare a eventualelor infiltratii de gaze naturale din cladiri
- detalierilor privind scoaterea definitiva din functiune a conductelor de distributie a gazelor naturale si a racordurilor;

- detalierilor privind amplasarea sistemului de distributie in raport cu celelalte constructii si instalatii existente pe traseul propus in conformitate.

Proiectul tehnic de executie este structurat si contine toate elementele specificate in articolele din cadrul CAPITOLUL II din Normele tehnice aprobate prin Ordinul preşedintelui ANRE nr. 89/2018 cu modificarile si completarile ulterioare, precum si:

- descrierea amanuntita a tuturor fazelor tehnologice;
- verificarile si probele de rezistenta si etanseitate la presiune;
- caiete de sarcini pe specialitati;
- breviarele de calcul pentru conducte si tuburile de protectie ale acestora;
- fise tehnice pentru materialele si echipamentele utilizate;
- descrierea tehnologiilor de lucru specifice;
- programul privind urmarirea comportarii în exploatare a SDI pe toata durata de existenta a acestuia, program ce va cuprinde ansamblul de activitati privind examinarea directa sau investigarea cu mijloace de observare si masurare specifice, în scopul mentinerii cerintelor fundamentale

In cadrul verificarilor prin calcul ce au fost realizate in faza de proiectare proiectare, s-a asigurat urmatoarele conditii de functionare pentru reteaua proiectata:

- viteza maxima a gazelor naturale in conductele proiectate sa nu depaseasca 40m/s in cazul conductelor amplasate subteran respectiv 20 m/s in cazul conductelor amplasate suprateran;
- asigurarea presiunii pentru regimul de functionare proiectat;

Confidential C

CONFORM ORIGINALUL

- asigurarea debitelor corespunzatoare pentru consumatorii existenti si propusi.

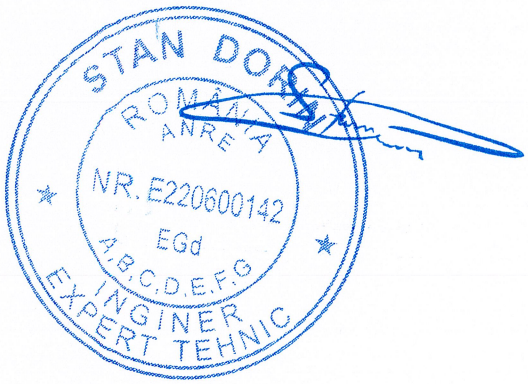
La finalizarea lucrarilor de executie, toate documentele legate de realizarea acestora (proiectul tehnic, detaliile de executie, procesele verbale etc.) vor fi incluse prin grija beneficiarului in cartea tehnica a constructiei.

CONCLUZIE FINALA

Conducta de distributie gaze naturale supusa expertizei, respecta conditiile de montaj si de siguranta impuse prin legislatia in vigoare, dar este necesar sa implementeze, dar fara a se limita la acestea, toate recomandarile din prezenta expertiza tehnica.

20.04.2025

STAN DORIN
EXPERT TEHNIC ATESTAT A.N.R.E
DOMENIUL EGd, NR. E220600142



Confidential C

SONDAJE CONDUCTA GAZE NATURALE
OZUN

Nr. Crt.	Dimensiune conducta	prezenta banda de marcaj	acoperire cu nisip [cm]	Adancime teava [m]	prezenta fir trasor	Lungime sondaj [m]	Sudura informatii	localizare	Distanta canalizare	Distanta apa	Distanta stalp
Sondaj 1	90	da	25	0,91	da		subtraversare teu nr.11/m10 nr.10/m10	Str. Kossuth Lajos	1,5	/	/
Sondaj bransament 2	90	da	20	0.95 - conducta 0.91 - teu	da	2	/	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 3	90	da	20	0,92	da	3	nr.1/m10 dop	Str. Kossuth Lajos	/	1,2	/
Sondaj 5	90	da	20	0,95	da	3	curba/protectie	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj bransament 6	90	da	20	0.95 - conducta 0.91 - teu	da	3		Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 8	90x63	da	30	0..93	da	3	nr.16/m10 nr.18/m10 nr.17/m10	Str. Kossuth Lajos	h 1.20	/	/
Sondaj bransament 10	63	da	20	1.0 -conducta 0.95 - teu	da	3	nr.156/m10 nr.157/m10	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 11	63	da	30	1,00	da	3	teu protectie nr.226/m10 nr.227/m10 nr.228/m10	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 13	63	da	25	0,95	da	4	/	Str. Kossuth Lajos	h -1.65 d -1.40	/	/
Sondaj 14	63	da	25	0,98	da	3	nr.223/m10 nr.224/m10	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 15	63	da	30	1,20	da	2	/	Str. Kossuth Lajos	/	/	0,64
Sondaj 16	63	da	20	0,95	da	2	/	Str. Kossuth Lajos	h - 1.30 d- 40	/	/

CONFORM ORIGINALUI

000272

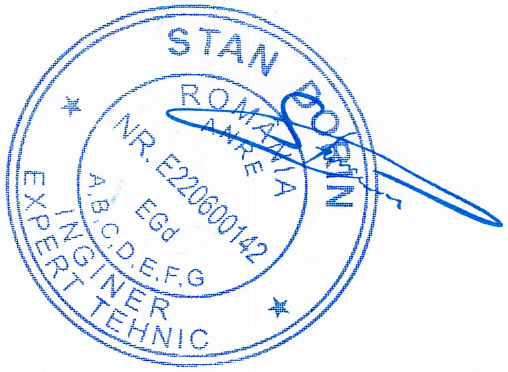
Nr. Crt.	Dimensiune conducta	prezenta banda de marcaj	acoperire cu nisip [cm]	Adancime teava [m]	prezenta fir trasor	Lungime sondaj [m]	Sudura informatii	localizare	Distanta canalizare	Distanta apa	Distanta stalp
Sondaj 17	63	da	25	0,91	da	3	protectie nr.229/m10 nr.230/m10	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 18	63	da	20	0,98	da	2	/	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj bransament 19	63	da	20	1.5 -conducta 0.93 - teu	da	2	nr.170/m10 nr.171/m10	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 20	63	da	20	1,00	da	3	/	Str. Kossuth Lajos	/	/	/
Sondaj 21	90	da	30	1,05	da	2		str. Vajna Istavan	/	/	/
Sondaj bransament 22	90	da	20	0.95 - conducta 0.95 - teu	da	1,5	nr.162/m10 nr.163/m10	str. Vajna Istavan	/	/	/
Sondaj 23	90	da	30	1,20	da	2	subtraversare protectie DJ 103B	str. Vajna Istavan	/	/	/
Sondaj bransament 24	90	da	25	0.95 - conducta 0.91 - teu	da	2	rasuflatoare nr.182/m10 nr181/m10	str. Vajna Istavan	/	/	/
Sondaj 25	90	da	20	1,00	da	2	fara sudura	str. Vajna Istavan	/	/	/
Sondaj 27	90	da	20	1,10	da	1	nr.432/m10 subtrabersare curba	intersectie str. Kispal - Vajna /istavan	/	/	/
Sondaj 27 bis	90	da	20	0,93	da	1	/	intersectie str. Kispal - Vajna /istavan	0,99	/	/
Sondaj 28	90	da	30	0,91	da	2	/ langa stalp	intersectie str. Kispal - Vajna /istavan	1,54	0,76	1,6
Sondaj 29	90	da	20	0,96	da	2	/	str. Beke Gyorgy	adancime 1.55 suprapus	/	/
Sondaj bransament 44	90	da	30	0.99- conducta 0.91- teu	da	5	nr.471/m10 nr.172/m10 nr.173/m10	str. Beke Gyorgy	H camin 1.45 2cm fata de camin	/	/

STAN DORIN ROMANIA ANRE NR. E220001/2 EC A.B.I.E.P.S INGINER EXPERT TEHNIC

CONFORM ORIGINALUI

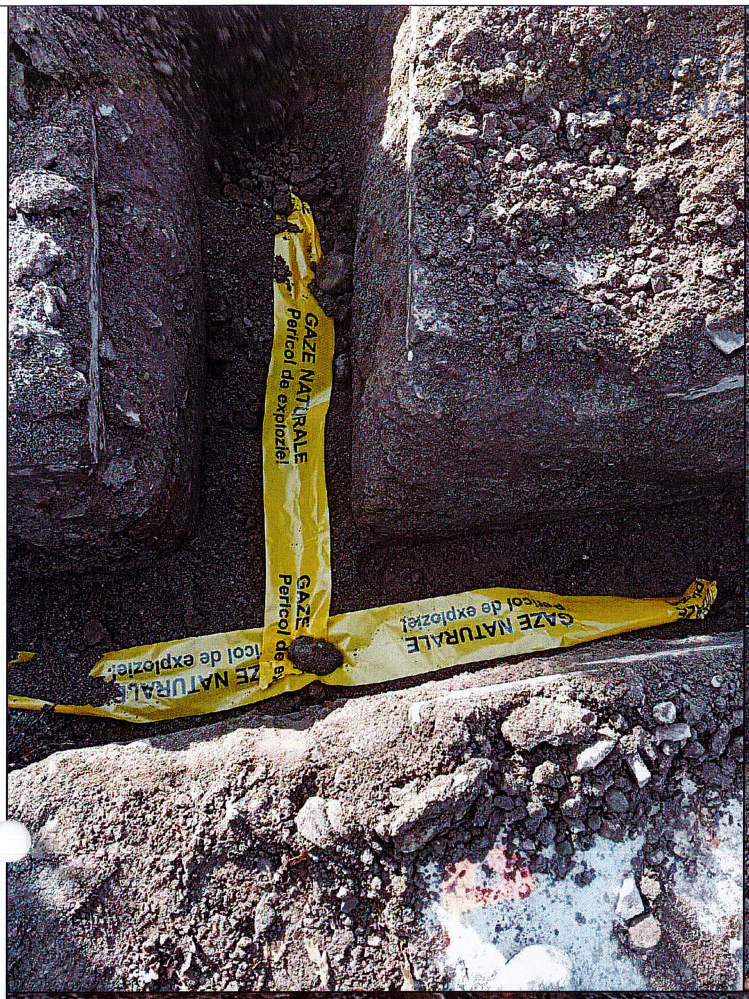
000273

Nr. Crt.	Dimensiune conducta	prezenta banda de marcaj	acoperire cu nisip [cm]	Adancime teava [m]	prezenta fir trasor	Lungime sondaj [m]	Sudura informatii	localizare	Distanta canalizare	Distanta apa	Distanta stalp
Sondaj 45	90	da	20	0,92	da	1,5	/	str. Beke Gyorgy	/	/	1,9
Sondaj 46	90	da	20	0,99	da	5	curba	str. Beke Gyorgy-Str. Köleskert	h camin 1.55 h teava 0.99 distanta camin 2.1	/	/
Sondaj 56	90	da	25	0,92	da	2	nr.34/m.10 nr.35/m.10	str.JOKAI MOR	/	/	/
Sondaj 57	90	da	25	0,92	da	2	nr.32/m.10 nr.33/m.10	str.JOKAI MOR	/	/	/
Sondaj 59	90	da	25	1,30	da	2	/	str. Garii	/	/	1,1
Sondaj 60	90	da	20	1,23	da	2,5	/	str. Garii	/	/	0,8
Sondaj bransament 62	90	da	20	0.97 - conducta 0.92 - teu	da	2	nr.249/m.10	str.JOKAI MOR	/	/	/



CONFORM ORIGINALULUI

000275







sondaj nr.1
str.Kossuth Lajos