

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect:

**INFIINTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN
ZONA ADI GAZ B.B.B.S UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad**

Beneficiar: ASOCIATIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARA DISTRIBUTIE GAZ
B.B.B.S. UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad

Proiectant: S.C. GAZ VEST REȚELE S.R.L

Proiect Nr.: 16/2025

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

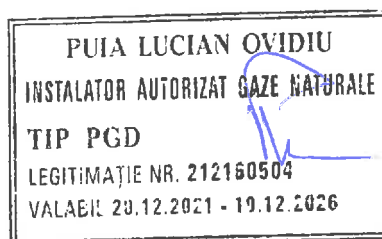
Data: 2025

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

DOCUMENTATIA TEHNICA:

ing. PUIA LUCIAN OVIDIU

INSTALATOR AUTORIZAT GAZE NATURALE



DIRECTOR GENERAL
ILIEVICI OVIDIU MARIUS



BORDEROU

PIESE SCRISE:

- 1) Foaie de capat
- 2) Fisa de responsabilitati
- 3) Borderou
- 4) Certificat de Urbanism nr.8/22.05.2025
- 5) Memoriu tehnico-justificativ

PIESE DESENATE:

- 1) Plan de incadrare in zona
- 2) Plan de situatie general
- 3) Schema de calcul

3. REGIMUL TEHNIC

Se solicită înființarea unei rețele inteligente de distribuție a gazelor naturale în orașul Sebiș, comuna Bocsig cu satele Bocsig, Bocsig Gară, Mănerău, Răpsig, comuna Bârsa cu satele Bârsa, Voivodeni, Aldești și comuna Beliu cu satele Beliu, Vasile Goldiș, Tăgădău.

Alimentarea cu gaze a localităților se va face din două surse, după cum urmează:

- alimentarea cu gaze naturale a localităților Vasile Goldiș, Beliu și Tăgădău aparținând UAT Beliu se realizează prin extinderea conductei de gaz de presiune medie existentă în localitatea Cermei.

- alimentarea cu gaze naturale a localităților Bocsig, Bocsig Gară Mănerău, Răpsig aparținând UAT Bocsig, Voivodeni, Aldești, Bârsa aparținând UAT Bârsa precum și orașul Ineu se realizează din stația de reglare măsurare predare gaze naturale existentă în orașul Ineu.

Se vor respecta prevederile din Legea nr. 292/2018 privind Protecția Mediului (actualizată), Legea Apelor nr. 107/1996 (actualizată), Regulamentul General de Urbanism aprobat cu H.G. nr. 525/1996 republicat, Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publică actualizată și coroborată cu O.U.G. nr. 57/2019 – Codul Administrativ, H.G. nr. 930/2005 privind aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică și legislație în vigoare, Legea nr.50/1991 republicată și actualizată, Codul civil. Documentația va include și identificarea tuturor proprietarilor de terenuri afectate de lucrările de construire, de la care se va obține acordul în formă autentică, după caz.

Se va stabili clasa, categoria de importanță și cerințele esențiale de calitate pentru verificarea proiectului în conformitate cu Legea nr.10/1995 actualizată. Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (DTAC) va respecta cadrul-conținut, conform Anexei nr.1 la Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare, republicată și Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat pentru întocmire documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire pentru realizarea obiectivului de investiții: „ÎNFIINȚARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN ZONA ADI GAZ B.B.B.S. U.A.T.-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș”

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM: În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire/de desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: str.Splaiul Mureșului FN Arad.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului. În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente. În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice. În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada Titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale).
☒ D.T.A.C. ☐ D.T.O.E. ☐ D.T.A.D.
- d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
d.1) Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

☒ alimentare cu apă
Compania de Apă Arad S.A.
Termo Construct S.A. Sebiș

☒ gaze naturale
Gaz Vest S.A.

☒ canalizare
Compania de Apă Arad S.A.
Termo Construct S.A. Sebiș
☒ alimentare cu energie electrică
Rețele Electrice România

☒ telefonizare
RCS&RDS S.A.; Orange S.A.

☐ salubritate

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

Alte avize/acorduri:

☒ acordul proprietarilor de terenuri afectate de lucrările de construire și titularilor de sarcini în formă autentică, după caz
☒ C.J.Arad – S.A.D.P.

☒ administratorii drumurilor comunale și de exploatare, afectate de lucrările de construire

☒ H.C.J. Arad, respectiv HCL Sebiș, HCL Ineu, HCL Bocsig, HCL Beliu, HCL Bârsa, HCL Cermei (după caz) privind constituirea dreptului de uz și a dreptului de servitute de trecere

d.2) Avize și acorduri privind:
☐ securitatea la incendii

☐ protecția civilă

☒ sănătatea populației

d.3) Avizele/acordurile specifice administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie): A.N. Apele Române (A.B.A. Crișuri); O.C.P.I. Arad; S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.; A.N. de Îmbunătățiri Funciare; Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere; MAPN – Statul Major General; Direcția Județeană pentru Cultură Arad; I.P.J. Arad - Serviciul Circulație; C.N. de Căi ferate “CFR” S.A.; D.A.D.R. pentru decizie de scoatere din circuitul agricol definitiv și/sau temporară, după caz; R.N.P. ROMSILVA-Direcția Silvică Arad

d.4) Studii de specialitate (1 exemplar original): plan de situație pe suport topografic cu indicarea vecinătăților, vizat OCPI Arad, studii geotehnice, expertize.

- e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
- f) A fost eliminat de pct.9, art.1 din Ordinul nr. 1867 din 16 iulie 2010, publicat în M.O. nr.534 din 30 iulie 2010.
- g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

PREȘEDINTE,
Iustin Cionca



SECRETAR AL JUDEȚULUI,
Silvana Lupu

ARHITECT ȘEF,
arh. Florian Virvescu

Achitat taxa de scutit taxă, conform - nr. - din -

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____

ing. Fugăță Valentin

ing. Sas Draga

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

SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de _____ până la data de _____

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

PREȘEDINTE,

SECRETAR AL JUDEȚULUI,

L.S.

ARHITECT ȘEF,

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
CONSILIUL JUDEȚEAN ARAD
PREȘEDINTE
Nr.8527 din 03.04.2025

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 8 din 22.05.2025

În scopul: „ÎNFIINȚARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN ZONA ADI GAZ B.B.B.S. U.A.T.-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș”

Ca urmare a Cererii adresate de **ADI GAZ B.B.B.S.** cu sediul în județul Arad, orașul Sebiș satul - sectorul - cod poștal: 315700 strada Tineretului nr.1 bl.- sc. - et.- ap.- telefon/fax 0745399452 e-mail lucian.puia@gzvretele.ro, înregistrată la nr. 8527 din 03.04.2025;

Pentru imobilul – teren și/sau construcții – situat în județul **Arad**, orașele: (2) Sebiș, Ineu; comunele: (4) Bocsig, Beliu, Bârsa, Cermei, satele Bocsig, Bocsig Gară, Mănerău, Răpsig, Beliu, Vasile Goldiș, Tăgădău, Bârsa, oivodeni, Aldești, Cermei, extravilan și intravilan identificat prin plan de ansamblu, planuri de situație, CF conform Anexa;

În temeiul reglementărilor: documentației de amenajare a teritoriului PATJ Arad nr.228/2019 aprobată prin HCL nr.255/2024 și a documentațiilor de urbanism PUG Ineu nr. 26128/1995, aprobat prin HCL nr. 48/1998, prelungit prin HCL nr. 201/2023; PUG Sebiș nr. 270665/2001, aprobat prin HCL nr. 54/2001, prelungit prin HCL nr.143/2018; PUG Bocsig nr. 45/2003, aprobat prin HCL nr. 06/2005, prelungit prin HCL nr. 78/2015; PUG Beliu nr. 44/2003, aprobat prin HCL nr. 75/2004, prelungit prin HCL nr. 61/2016; PUG Bârsa nr. 354/2000, aprobat prin HCL nr. 27/2004, prelungit prin HCL nr. 25/2018; PUG Cermei nr. 43/2009, aprobat prin HCL nr. 76/2010, prelungit prin HCL nr. 95/2020.

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

1. Imobil situat în: intravilan și extravilan - orașele Ineu, Sebiș și comunele Bocsig, Beliu, Bârsa, Cermei precum și extravilanul/intravilanul localităților componente ale UAT-urilor menționate, respectiv localitățile Ineu, Cermei, Bocsig, Bocsig Gară, Mănerău, Răpsig, Beliu, Vasile Goldiș, Tăgădău, Bârsa, Voivodeni, Aldești, Sebiș;

2. Proprietar: imobile situate în domeniul public și/sau privat al UAT și în proprietatea privată a persoanelor fizice și/sau juridice conform Anexei la prezentul certificat de urbanism;

3. Servituți: conform extraselor CF/inventarul bunurilor care aparțin domeniului public afectate de proiect–Anexa la prezentul certificat de urbanism;

4. Imobile incluse în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii sau zone de protecție a acestora: - traseele conductelor traversează zona protecție monumente istorice -AR-II-a-B-00612 Ansamblul urban Ineu și siturile Natura 2000 astfel: -ROSCI 0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu; ROSCI 0218 Dealul Mocrei-Rovina-Ineu; ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

2. REGIMUL ECONOMIC

1. Folosință actuală conform extrase CF: diguri, drumuri, străzi, căi ferate, ape curgătoare, poduri, canale, curți construcții, păduri, pășuni, fânețe, arabil.

2. Destinație stabilită prin PUG-uri Ineu, Sebiș, Bocsig, Beliu, Bârsa, Cermei: zonă căi de comunicație, ape, terenuri agricole.

3. Se vor respecta **reglementările fiscale** specifice localității sau zonei, stabilite prin acte administrative de către Consiliile Locale ale localităților traversate de rețeaua de gaze.

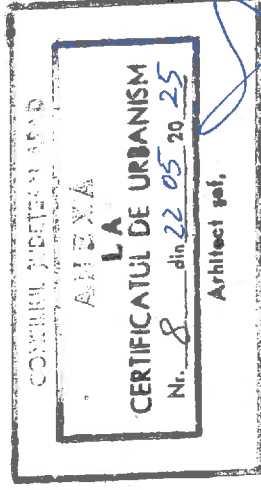
4. Alte prevederi rezultate din hotărârile consiliului local sau județean cu privire la zona în care se află imobilul-nu sunt

Data prelungirii valabilității: _____

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

Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poștă.

8/22.05.2025

[illegible]

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții :

INFIIINTARE RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN ZONA ADI GAZ B.B.B.S UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

ASOCIATIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARA DISTRIBUTIE GAZ B.B.B.S. UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției:

ASOCIATIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARA DISTRIBUTIE GAZ B.B.B.S. UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad

Adresa: Sebis, str.Tineretului nr.1, jud.Arad

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. GAZ VEST REȚELE S.R.L

Arad calea Timisorii nr.212/2, jud.Arad

CUI RO 40318233, J02/2173/2018, tel.0741-022404

Autorizația ANRE nr. 23281, tip PDSB valabilă până la 17.05.2027

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

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate:

Nu este cazul, deoarece nu a fost întocmit studiul de prefezabilitate

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

În prezent, orasul Sebis, comunele Bocsig, Beliu si Barsa din judetul Arad, nu dispun de rețea de distribuție a gazelor naturale. Locuitorii acestor localități, obiectivele socio-culturale (Primărie, biserică, secție de poliție, școli și grădinițe, etc) și agenții economici, folosesc pentru încălzire și prepararea hranei, lemnul sau gazul lichefiat (GPL), a căror aprovizionare se face de la distanțe mari și implică costuri mari. Acești combustibili asigură un grad de confort redus, costuri ridicate pentru aprovizionare și un impact negativ asupra mediului și asupra fondului forestier.

Reducerea costurilor legate de aprovizionarea cu combustibili, a reducerii impactului negativ asupra mediului, dar și pentru ridicarea nivelului de trai în mediul rural, sunt argumente pentru înființarea distribuției de gaze naturale în orasul Sebis, comunele Bocsig, Beliu si Barsa din judetul Arad.

Prezenta documentație este întocmită cu respectarea prevederilor HG nr.907/2016 actualizată, a Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport a gazelor naturale, a Normelor Tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale (NTPEE-2018 cu modificările aduse prin Ord. ANRE nr. 2/18.01.2023), a Ordinului nr.37/2013 și a legii nr.10/1995 actualizată privind calitatea în construcții.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor :

Orasul Sebis, comunele Bocsig, Beliu si Barsa din judetul Arad, nu dispun de rețea de distribuție a gazelor naturale.

Scopul realizării investiției propuse pentru aceasta etapa, îl reprezintă îmbunătățirea nivelului de trai al populației din localitățile mai sus menționate, prin ridicarea substanțială a gradului de confort al gospodăriilor din mediul rural, reducerea impactului negativ asupra mediului (eliminarea defrișării pădurilor) și asigurarea dezvoltării economice a zonei, după introducerea rețelei de gaz în localitate.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții:

Conform datelor primite de la Primăriile din localitățile mai sus menționate, situația existentă este următoarea :

Orasul Sebis :

- Gospodării	2000
- Obiective socio-culturale	35
- Operatori economici	215

Comuna Bocsig :

- Gospodării	1600
- Obiective socio-culturale	26
- Operatori economici	27

Comuna Beliu :

- Gospodării	1057
- Obiective socio-culturale	16
- Operatori economici	110

Comuna Barsa :

- Gospodării	798
- Obiective socio-culturale	23
- Operatori economici	15

Necesarul de gaze naturale zilnic și anual s-a calculat în următoarele condiții:

Durata zilnică : 3 ore pentru prepararea hranei
 8 ore pentru încălzire și preparare apă caldă de consum

Durata anuală : 365 zile pentru prepararea hranei
 150 zile pentru încălzire

S-a luat în calcul, pentru fiecare gospodărie un debit de 0,67mc/h (mașină de gătit) pentru prepararea hranei și respectiv 2,00mc/h (centrală termică) pentru încălzire.

Pentru obiectivele social-culturale se va lua în calcul un debit estimat de proiectant în funcție de necesități.

Pentru orasul Sebis necesarul de gaze naturale este:

a) Necesarul de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

Debit instalat pentru o gospodărie 0,67mc/h

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $2000 \times 0,67\text{mc/h} = 1.340,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 1.340,00\text{mc/h}$

b) Consum anual de gaz pentru prepararea hranei(gospodării)

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 3 \text{ ore / zi} \times 365 \text{ zile} = 1.467.300,00\text{mc/an}$

c) Consum anual de gaz corectat pentru prepararea hranei(gospodării)

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru prepararea hranei, se aplică un factor de simultaneitate de 0,40 rezultând astfel un consum anual corectat pentru prepararea hranei.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,40 = 586.920,00\text{mc/an}$

d) Necesarul de gaz pentru încălzire (gospodării) și preparare apă caldă de consum

Debit instalat pentru o gospodărie 2,00mc/h

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $2000 \times 2,00\text{mc/h} = 4.000,00\text{mc/h}$
 $Q_{\text{instalat}} = 4.000,00\text{mc/h}$

e) Consum anual de gaz pentru încălzire(gospodării) și preparare apă caldă de consum

$$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 4.800.000,00\text{mc/an}$$

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru încălzire, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat pentru încălzire.

$$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 4.080.000,00 \text{ mc/an}$$

f) Necesarul de gaz estimat pentru obiectivele social – culturale

Numărul de obiective social-culturale, conform datelor primite de la Primăria Sebis, este 35.
Se apreciază pentru fiecare obiectiv, un consum de gaz de 10,00mc/h.

Debit instalat total (pentru toate obiectivele social-culturale) $35 \times 10,00\text{mc/h} = 350,00\text{mc/h}$

$$Q_{\text{instalat}} = 350,00\text{mc/h}$$

Consum anual de gaz pentru obiectivele social-culturale este

$$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 6 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 315.000,00 \text{ mc/an}$$

Întrucât nu toate obiectivele social-culturale folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 267.750,00 \text{ mc/an}$$

g) Necesarul de gaz estimat pentru agenții economici

Numărul de agenți economici, conform datelor primite de la Primăria Sebis, este 215.
Deoarece nu s-a precizat necesarul de gaz pentru fiecare agent economic, se va lua în considerare un debit de gaz de 15,00mc/h pentru fiecare agent economic.

$$Q_{\text{instalat}} = 215 \times 15,00\text{mc/h} = 3.225,00\text{mc/h}$$

Consum anual de gaz pentru agenții economici este

$$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 3.870.000,00 \text{ mc/an}$$

Întrucât nu toți agenții economici folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,85 = 3.289.500,00 \text{ mc/an}$$

Total necesar gaz oras Sebis

$$Q_{an} = 1.467.300,00 + 4.800.000,00 + 315.000,00 + 3.870.000,00 = 10.452.300,00 \text{ mc/an}$$

$$Q_{an \text{ corectat}} = 586.920,00 + 4.080.000,00 + 267.750,00 + 3.289.500,00 = 8.224.170,00 \text{ mc/an}$$

$$Q_{\text{instal}} = 1.340,00 + 4.000,00 + 350,00 + 3.225,00 = 8.915,00 \text{ mc/h}$$

Din totalul consumatorilor existenti, pentru calculul debitului pentru dimensionarea rețelei de distribuție a gazelor naturale s-a preconizat o rată de racordare de 40,00 % a acestora, avându-se în vedere:

- costurile de realizare a unui sistem individual de încălzire bazat pe utilizarea gazelor naturale raportate la posibilitățile financiare reduse ale unora dintre locuitori;
- faptul că o anumită parte din gospodăriile individuale sunt utilizate doar ca locuințe de vacanță;
- existența unor sisteme de încălzire bazate pe alți combustibili, etc.

În aceste condiții, vom considera pentru calcule un debit de gaz instalat $Q_{\text{instal}} = 8.915,00 \text{ mc/h} \times 0,40 = 3.566,00 \text{ mc/h}$, la care se adaugă un debit de perspectivă de $34,00 \text{ mc/h}$, rezultând un debit instalat preconizat de $3.600,00 \text{ mc/h}$.

Debit anual corectat $3.289.668,00 \text{ mc/an}$.

Pentru comuna Bocsig necesarul de gaze naturale este:

h) Necesarul de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

Debit instalat pentru o gospodărie $0,67 \text{ mc/h}$

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $1600 \times 0,67 \text{ mc/h} = 1.072,00 \text{ mc/h}$

$Q_{\text{instal}} = 1.072,00 \text{ mc/h}$

i) Consum anual de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

$$Q_{an} = Q_{\text{instal}} \times 3 \text{ ore / zi} \times 365 \text{ zile} = 1.173.840,00 \text{ mc/an}$$

j) Consum anual de gaz corectat pentru prepararea hranei (gospodării)

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru prepararea hranei, se aplică un factor de simultaneitate de 0,40 rezultând astfel un consum anual corectat pentru prepararea hranei.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,40 = 469.536,00 \text{ mc/an}$$

k) Necesarul de gaz pentru încălzire (gospodării) și preparare apă caldă de consum

Debit instalat pentru o gospodărie 2,00mc/h

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $1600 \times 2,00\text{mc/h} = 3.200,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 3.200,00\text{mc/h}$

l) Consum anual de gaz pentru încălzire(gospodării) și preparare apă caldă de consum

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 3.840.000,00\text{mc/an}$

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru încălzire, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat pentru încălzire.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 3.264.000,00 \text{ mc/an}$

m) Necesarul de gaz estimat pentru obiectivele social – culturale

Numărul de obiective social-culturale, conform datelor primite de la Primăria Bocsig, este 26.
Se apreciază pentru fiecare obiectiv, un consum de gaz de 10,00mc/h.

Debit instalat total (pentru toate obiectivele social-culturale) $26 \times 10,00\text{mc/h} = 260,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 260,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru obiectivele social-culturale este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 6 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 234.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toate obiectivele social-culturale folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 198.900,00 \text{ mc/an}$

n) Necesarul de gaz estimat pentru agenții economici

Numărul de agenți economici, conform datelor primite de la Primăria Bocsig, este 27.
Deoarece nu s-a precizat necesarul de gaz pentru fiecare agent economic, se va lua în considerare un debit de gaz de 15,00mc/h pentru fiecare agent economic.

$Q_{\text{instalat}} = 27 \times 15,00\text{mc/h} = 405,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru agentii economici este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 486.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toți agenții economici folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,85 = 413.100,00 \text{ mc/an}$$

Total necesar gaz comuna Bocsig

$$Q_{an} = 1.173.840,00 + 3.840.000,00 + 234.000,00 + 486.000,00 = 5.733.840,00 \text{ mc/an}$$

$$Q_{an \text{ corectat}} = 469.536,00 + 3.264.000,00 + 198.900,00 + 413.100,00 = 4.345.536,00 \text{ mc/an}$$

$$Q_{\text{instal}} = 1.072,00 + 3.200,00 + 260,00 + 405,00 = 4.937,00 \text{ mc/h}$$

Din totalul consumatorilor existenți, pentru calculul debitului pentru dimensionarea rețelei de distribuție a gazelor naturale s-a preconizat o rată de racordare de 40,00 % a acestora, avându-se în vedere:

- costurile de realizare a unui sistem individual de încălzire bazat pe utilizarea gazelor naturale raportate la posibilitățile financiare reduse ale unora dintre locuitori;
- faptul că o anumită parte din gospodăriile individuale sunt utilizate doar ca locuințe de vacanță;
- existența unor sisteme de încălzire bazate pe alți combustibili, etc.

În aceste condiții, vom considera pentru calcule un debit de gaz instalat $Q_{\text{instal}} = 4.937,00 \text{ mc/h} \times 0,40 = 1.974,80 \text{ mc/h}$, la care se adaugă un debit de perspectivă de $25,20 \text{ mc/h}$, rezultând un debit instalat preconizat de $2000,00 \text{ mc/h}$.

Debit anual corectat $1.738.214,40 \text{ mc/an}$.

Pentru comuna Beliu necesarul de gaze naturale este:

o) Necesarul de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

Debit instalat pentru o gospodărie $0,67 \text{ mc/h}$

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $1057 \times 0,67 \text{ mc/h} = 708,19 \text{ mc/h}$

$$Q_{\text{instal}} = 708,19 \text{ mc/h}$$

p) Consum anual de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

$$Q_{an} = Q_{\text{instal}} \times 3 \text{ ore / zi} \times 365 \text{ zile} = 775.468,05 \text{ mc/an}$$

q) Consum anual de gaz corectat pentru prepararea hranei (gospodării)

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru prepararea hranei, se aplică un factor de simultaneitate de 0,40 rezultând astfel un consum anual corectat pentru prepararea hranei.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,40 = 310.187,22 \text{ mc/an}$$

r) Necesarul de gaz pentru încălzire (gospodării) și preparare apă caldă de consum

Debit instalat pentru o gospodărie 2,00mc/h

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $1057 \times 2,00\text{mc/h} = 2.114,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 2.114,00\text{mc/h}$

s) Consum anual de gaz pentru încălzire(gospodării) și preparare apă caldă de consum

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 2.536.800,00\text{mc/an}$

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru încălzire, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat pentru încălzire.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 2.156.280,00 \text{ mc/an}$

t) Necesarul de gaz estimat pentru obiectivele social – culturale

Numărul de obiective social-culturale, conform datelor primite de la Primăria Beliu, este 16.

Se apreciază pentru fiecare obiectiv, un consum de gaz de 10,00mc/h.

Debit instalat total (pentru toate obiectivele social-culturale) $16 \times 10,00\text{mc/h} = 160,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 160,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru obiectivele social-culturale este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 6 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 144.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toate obiectivele social-culturale folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 122.400,00 \text{ mc/an}$

u) Necesarul de gaz estimat pentru agenții economici

Numărul de agenți economici, conform datelor primite de la Primăria Beliu, este 110.

Deoarece nu s-a precizat necesarul de gaz pentru fiecare agent economic, se va lua în considerare un debit de gaz de 15,00mc/h pentru fiecare agent economic.

$Q_{\text{instalat}} = 110 \times 15,00\text{mc/h} = 165,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru agentii economici este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 1.980.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toți agenții economici folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,85 = 1.683.000,00 \text{ mc/an}$$

Total necesar gaz comuna Beliu

$$Q_{an} = 775.468,05 + 2.536.800,00 + 144.000,00 + 1.980.000,00 = 5.436.268,05 \text{ mc/an}$$

$$Q_{an \text{ corectat}} = 310.187,22 + 2.156.280,00 + 122.400,00 + 1.683.000,00 = 4.271.867,22 \text{ mc/an}$$

$$Q_{\text{instal}} = 708,19 + 2.114,00 + 160,00 + 165,00 = 3.147,19 \text{ mc/h}$$

Din totalul consumatorilor existenti, pentru calculul debitului pentru dimensionarea rețelei de distribuție a gazelor naturale s-a preconizat o rată de racordare de 40,00 % a acestora, avându-se în vedere:

- costurile de realizare a unui sistem individual de încălzire bazat pe utilizarea gazelor naturale raportate la posibilitățile financiare reduse ale unora dintre locuitori;
- faptul că o anumită parte din gospodăriile individuale sunt utilizate doar ca locuințe de vacanță;
- existența unor sisteme de încălzire bazate pe alți combustibili, etc.

În aceste condiții, vom considera pentru calcule un debit de gaz instalat $Q_{\text{instal}} = 3.147,19 \text{ mc/h} \times 0,40 = 1.258,876 \text{ mc/h}$, la care se adaugă un debit de perspectivă de $41,124 \text{ mc/h}$, rezultând un debit instalat preconizat de $1.300,00 \text{ mc/h}$.

Debit anual corectat $1.708.746,88 \text{ mc/an}$.

Pentru comuna Barsa necesarul de gaze naturale este:

v) Necesarul de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

Debit instalat pentru o gospodărie $0,67 \text{ mc/h}$

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $798 \times 0,67 \text{ mc/h} = 534,66 \text{ mc/h}$

$Q_{\text{instal}} = 534,66 \text{ mc/h}$

w) Consum anual de gaz pentru prepararea hranei (gospodării)

$$Q_{an} = Q_{\text{instal}} \times 3 \text{ ore / zi} \times 365 \text{ zile} = 585.452,70 \text{ mc/an}$$

x) Consum anual de gaz corectat pentru prepararea hranei (gospodării)

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru prepararea hranei, se aplică un factor de simultaneitate de 0,40 rezultând astfel un consum anual corectat pentru prepararea hranei.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,40 = 234.181,08 \text{ mc/an}$$

y) Necesarul de gaz pentru încălzire (gospodării) și preparare apă caldă de consum

Debit instalat pentru o gospodărie 2,00mc/h

Debit instalat total (pentru toate gospodăriile) $798 \times 2,00\text{mc/h} = 1.596,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 1.596,00\text{mc/h}$

z) Consum anual de gaz pentru încălzire(gospodării) și preparare apă caldă de consum

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 1.915.200,00\text{mc/an}$

Întrucât nu toate gospodăriile folosesc simultan gaz pentru încălzire, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat pentru încălzire.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 1.627.920,00 \text{ mc/an}$

aa) Necesarul de gaz estimat pentru obiectivele social – culturale

Numărul de obiective social-culturale, conform datelor primite de la Primăria Barsa, este 23

Se apreciază pentru fiecare obiectiv, un consum de gaz de 10,00mc/h.

Debit instalat total (pentru toate obiectivele social-culturale) $23 \times 10,00\text{mc/h} = 230,00\text{mc/h}$

$Q_{\text{instalat}} = 230,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru obiectivele social-culturale este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 6 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 207.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toate obiectivele social-culturale folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$Q_{\text{an corectat}} = Q_{\text{an}} \times 0,85 = 175.950,00 \text{ mc/an}$

b) Necesarul de gaz estimat pentru agenții economici

Numărul de agenți economici, conform datelor primite de la Primăria Barsa, este 15.

Deoarece nu s-a precizat necesarul de gaz pentru fiecare agent economic, se va lua în considerare un debit de gaz de 15,00mc/h pentru fiecare agent economic.

$Q_{\text{instalat}} = 15 \times 15,00\text{mc/h} = 225,00\text{mc/h}$

Consum anual de gaz pentru agentii economici este

$Q_{\text{an}} = Q_{\text{instalat}} \times 8 \text{ ore / zi} \times 150 \text{ zile} = 270.000,00 \text{ mc/an}$

Întrucât nu toți agenții economici folosesc simultan gaz, se aplică un factor de simultaneitate de 0,85, rezultând astfel un consum anual corectat.

$$Q_{an \text{ corectat}} = Q_{an} \times 0,85 = 229.500,00 \text{ mc/an}$$

Total necesar gaz comuna Barsa

$$Q_{an} = 585.452,70 + 1.915.200 + 207.000,00 + 270.000,00 = 2.977.652,70 \text{ mc/an}$$

$$Q_{an \text{ corectat}} = 234.181,08 + 1.627.920,00 + 175.950,00 + 229.500,00 = 2.267.551,08 \text{ mc/an}$$

$$Q_{\text{instalat}} = 534,66 + 1.596,00 + 230,00 + 225,00 = 2.585,66 \text{ mc/h}$$

Din totalul consumatorilor existenti, pentru calculul debitului pentru dimensionarea rețelei de distribuție a gazelor naturale s-a preconizat o rată de racordare de 40,00 % a acestora, avându-se în vedere:

- costurile de realizare a unui sistem individual de încălzire bazat pe utilizarea gazelor naturale raportate la posibilitățile financiare reduse ale unora dintre locuitori;
- faptul că o anumită parte din gospodăriile individuale sunt utilizate doar ca locuințe de vacanță;
- existența unor sisteme de încălzire bazate pe alți combustibili, etc.

În aceste condiții, vom considera pentru calcule un debit de gaz instalat $Q_{\text{instalat}} = 2.585,66 \text{ mc/h} \times 0,40 = 1.034,264 \text{ mc/h}$, la care se adaugă un debit de perspectivă de $65,736 \text{ mc/h}$, rezultând un debit instalat preconizat de $1100,00 \text{ mc/h}$.

Debit anual corectat $907.020,432 \text{ mc/an}$.

TOTAL NECESAR GAZ PENTRU ORASUL SEBIS, COMUNA BOCSIG, COMUNA BELIU, COMUNA BARSA. JUD ARAD

	Debit gaz instalat (mc/h)	Debit gaz anual corectat (mc/h)
SEBIS	3.600,00	3.289.668,00
BOCSIG	2.000,00	1.738.214,40
BELIU	1.300,00	1.708.746,88
BARSA	1.100,00	907.020,432
TOTAL	8.000,00	7.643.649,712

Necesarul de gaz (si implicit dimensionarea rețelei de gaz proiectate) a fost stabilit pentru toate localitatile mai sus mentionate, insa in prima etapa lucrarile se vor executa doar in localitatile: Bocsig, Bocsig Cartier, Rapsig, Manerau, Beliu, Tagadau, Barsa, Voivodeni, Hodis, Aldesti si Sebis urmand ca intr-o etapa viitoare sa se execute si in localitatile : Vasile Goldis, Benesti, Bochia, Secaci, Donceni, Prunisor, Salajeni.

Fata de necesarul de gaz evidentiat mai sus, facem urmatoarea precizare:

- 1) Pentru localitatile Beliu si Barsa, care se vor alimenta din conducta de gaz existenta in localitatea Cermei, avem un debit de gaz disponibil de 1500 mc/h .

Comparand acest debit (1500 mc/h) cu debitul estimat (2400 mc/h), rezulta un debit de

gaz de 900mc/h care la aceasta ora nu poate fi asigurat.

În momentul în care va fi necesar să se suplimenteze debitul de gaz, soluția tehnică este aceea de a mări capacitatea SRM Sicula.

- 2) Pentru localitățile Sebis și Bocsig, care se vor alimenta din SRM Ineu, avem un debit de gaz disponibil de 3500mc/h.

Comparând acest debit (3500 mc/h) cu debitul estimat (5600 mc/h), rezultă un debit de gaz de 2100mc/h care la aceasta ora nu poate fi asigurat.

În momentul în care va fi necesar să se suplimenteze debitul de gaz, soluția tehnică este aceea de a mări capacitatea SRM Ineu.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Odată cu realizarea obiectivului de investiție INFIINTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE ÎN ZONA ADI GAZ B.B.B.S UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa și Sebis, jud. Arad, se asigură:

- Îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor din mediul rural
- Reducerea impactului negativ asupra mediului (tăierea pădurilor, poluarea datorată arderii combustibililor solizi și lichizi)
- O mai bună funcționare a obiectivelor socio-culturale
- Dezvoltarea economică a zonei prin atragerea de noi agenți economici, precum și extinderea celor existenți

IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

2.6. Particularități ale amplasamentului:

- a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Orasul Sebis, comunele Bocsig, Beliu și Barsa, sunt localități din județul Arad, România. Amplasamentul pe care se va realiza investiția, aparține domeniului public și sesitează atât în intravilan cât și în extravilan.

Terenul pe care se va realiza investiția, aparține domeniului public, fiind în administrația Consiliului Local al orașului Sebis și a comunelor Bocsig, Beliu și Barsa, jud. Arad.

- b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Date generale, localizare

Oras Sebis

Date generale, localizare

Orasul Sebis este situat în regiunea Crisana, la o distanta de 82km fata de municipiul Arad si la 23km fata de orasul Ineu.

Din punct de vedere administrativ teritorial orasul Sebis este delimitat la Est de comuna Dezna , aflata la 11 km de oras pe soseaua Sebis – Moneasa , la Vest este delimitata de comuna Birsa situata la aproximativ 5 km pe soseaua Sebis – Arad, la Sud se invecineaza cu comuna Buteni , situata la 5 km de oras pe soseaua Sebis – Brad , la Nord – Vest de comuna Carand situata la 10 km de oras pe soseaua Sebis – Beliu , iar la Nord de comuna Ignesti situata la 8 km de oras.

Din componenta administrativ-teritoriala a orasului Sebis, mai fac parte:

satul Donceni, situat in partea de Nord-Est la 5 km de oras pe soseaua Sebis-Moneasa.

satul Prunisor, situat in partea de Nord-Vest la 5 km de oras pe soseaua Sebis-Beliu.

satul Salajeni, situat in partea de Est la o distanta de 4 km de oras.

Orasul Sebis, este strabatut de drumul judetean DJ 792B care duce la Donceni.

Din drumul national DJ 792B, spre localitatea Prunisor, se desprinde drumul judetean DJ 793.

Relief

Orasul Sebis este situat în depresiunea omonimă, la poalele Dealurilor Codru-Moma, în zona de confluență a râului Dezna cu râul Crișul Alb

a) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Coordonatele geografice ale orasului Sebis sunt:

46°22'23.2" latitudine nordică; 22°07'40.4" longitudine estică.

b) Surse de poluare existente în zonă

În orasul Sebis nu există surse de poluare majoră datorită lipsei unei activități industriale care să le genereze, efectul de degradare al factorilor de mediu se manifestă printr-o poluare difuză generală de surse dispersate la nivel de comună. Nici in satele apartinatoare Prunisor, Salajeni si Donceni nu există surse de poluare majoră.

Sursele de poluare sunt reprezentate de:

-Lipsa sistemului de canalizare a apelor uzate menajere pe întreg teritoriul, în condițiile în care există sistem centralizat de alimentare cu apă. Folosirea latrinelor și a puțurilor absorbante

(pristere) neizolate față de sol și pânzele freatice în gospodării, cu efecte în acumularea de substanțe organice în apa freatică de mică adâncime și în sol.

-Surse de poluare punctiforme (cosuri de fum provenind de la gospodăriile care utilizează pentru încălzire combustibilul solid) și se referă la emisiile din aerul înconjurător.

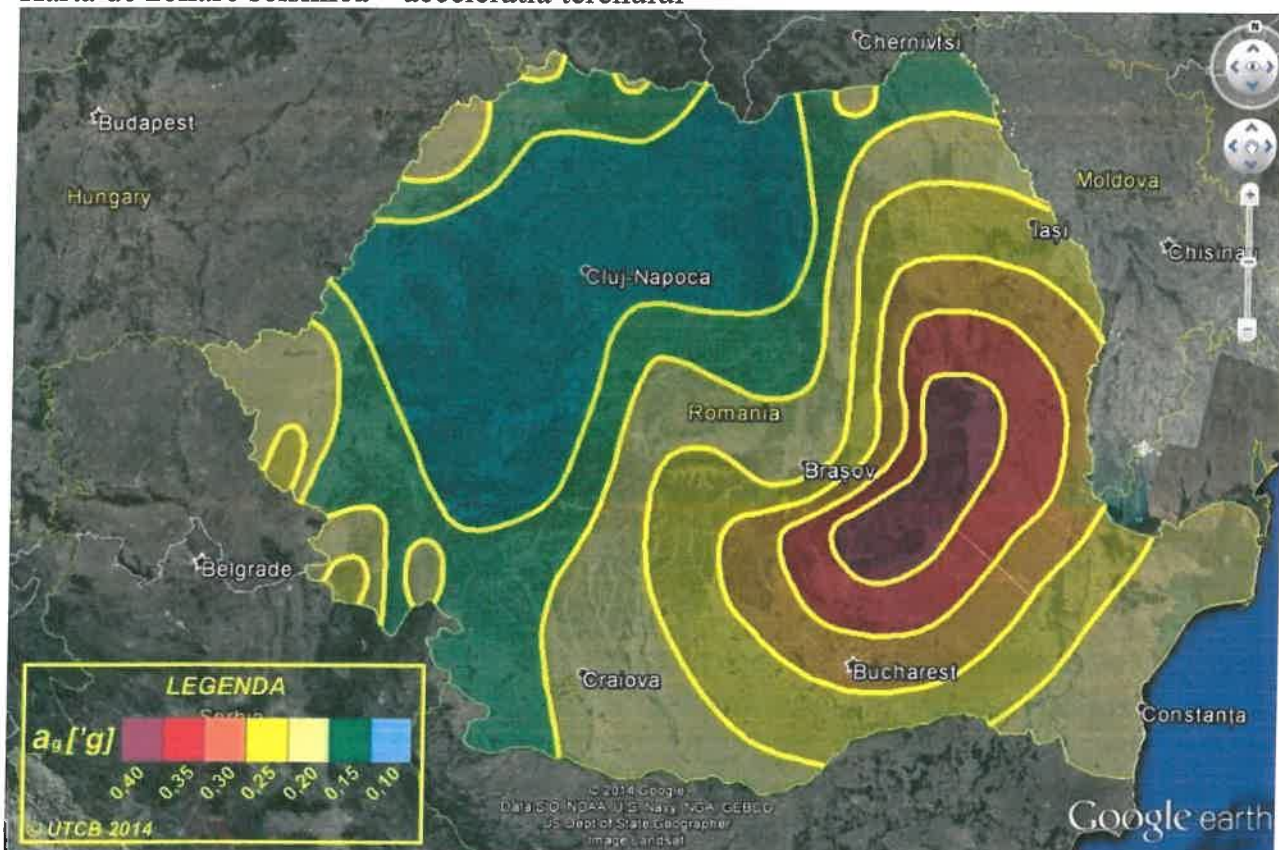
Execuția lucrărilor va crea un impact ușor negativ pe termen scurt prin activitățile de construcție propuse prin proiect, impactul fiind minim și cu caracter reversibil.

La punerea în funcțiune a investiției vor apărea efectele pozitive și de lungă durată pentru populație.

Seismicitatea zonei

Pentru încadrarea localităților în zone seismice, utilizăm hărțile de zonare seismică pentru stabilirea accelerației terenului și a perioadei de control.

Harta de zonare seismică – accelerația terenului

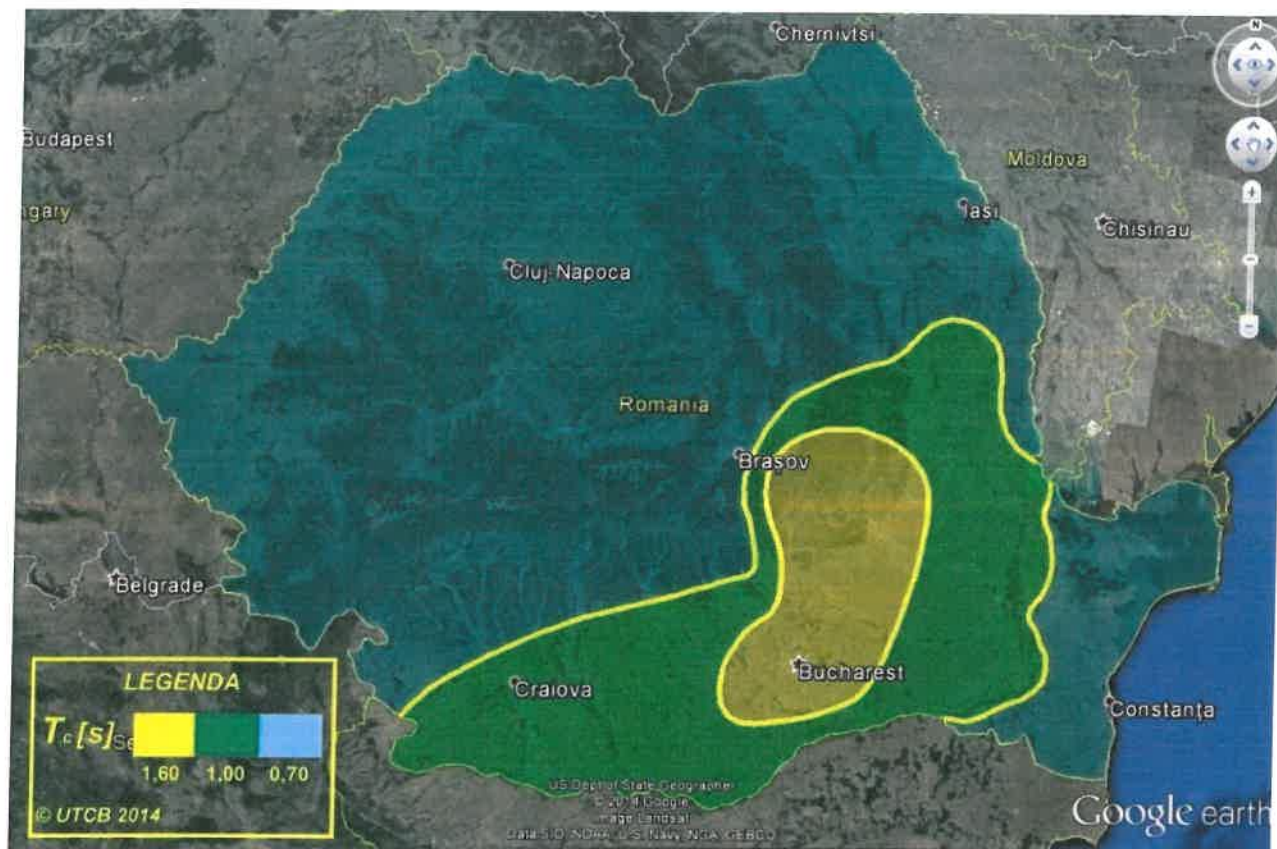


Harta scoate în evidență principalele zone seismice din România, în funcție de valorile maxime ale accelerației terenului în timpul unui cutremur. Este un indicator cu valori cuprinse între 0,1 și 0,4, unde 0,1 reprezintă cel mai mic risc seismic, iar 0,4 cel mai mare risc seismic.

Harta este utilizată pentru a evalua amplificarea și viteza mișcării seismice la nivelul solului într-o anumită zonă geografică. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Harta de zonare seismică – perioada de control



Harta oferă informații despre perioada de vibrație naturală a solului și a structurilor dintr-o anumită zonă geografică, zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control, T_c a spectrului de răspuns.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $ag=0,10g$.

c) Date climatice și particularități de relief

Clima localității se încadrează în clima specifică Depresiunii Zarandului, o clima continental-temperată cu usoare nuanțe mediteraniene.

Clima este temperat continentală cu patru anotimpuri, cu veri călduroase depășind 30° .

Orașul se află amplasat în partea de nord-est a județului în depresiunea Buteni – Bocsig, la zona de contact cu dealurile Ciuntesti – Crocna, dealuri ce delimitează această depresiune în partea ei nordică, având o altitudine ce variază între 350 și 200 m.

f) Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Rețelele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare. La posibilele intersecții sau apropieri ale conductei de gaz proiectate, cu celelalte utilități existente pe traseu (apă, canal, cabluri electrice, fibră optică, telefonie, etc), aceasta va fi protejată în tub de protecție din PVC, dimensionat corespunzător diametrului conductei.

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

Dacă apar astfel de situații, se vor respecta condițiile impuse (pentru pozarea conductei de gaz) prin avizele de specialitate.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției, nu sunt terenuri care să aparțină unor instituții ce fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

d) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Natura terenului este descrisă în studiul geotehnic pus la dispoziție de Primăria Sebis.

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

Zona în care se vor executa lucrările propuse, nu o considerăm o zonă cu risc ridicat din punct de vedere al acestor fenomene.

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zona de accelerație a terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.10 g

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este:

- T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

h) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu a fost întocmit un studiu hidrologic care să evidențieze aceste caracteristici.

Comuna Bocsig

Date generale, localizare

Comuna Bocsig este situată în partea de nord a județului Arad, la o distanță de 61km de municipiul Arad și 9 km de orașul Ineu.

Comuna Bocsig are în componența satele: Bocsig, Bocsig Cartier, Rapsig și Manerau.

Teritoriul administrativ al comunei se învecinează la Vest cu orașul Ineu, la Nord cu comuna Beliu, la Est cu comuna Barsa.

Localitatea Bocsig, reședința de comună, este străbătută de drumul național DN 79A care duce la Manerau și Barsa.

Din drumul național DN 79A, spre localitățile Bocsig Cartier și Beliu, se desprinde drumul județean DJ 792A.

Din drumul județean DJ 792A, spre localitatea Rapsig, se desprinde drumul DC 16.

Relief

Comuna Bocsig este așezată în Campia de Vest a României și face parte dintr-o salbă de sate așezate pe Valea Crisului Alb.

Relieful comunei este format dintr-o câmpie cu coline ce face parte din zona de trecere de la Dealurile Nadasului spre Campia de Vest. Câmpia urcă în terase în partea stângă a Crisului Alb care se înscrie în peisaj prin etajarea, orizontabilitatea și utilizarea lor agricolă.

a) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Coordonatele geografice ale localității Bocsig sunt:

46°25'20" latitudine nordică; 21°56'35" longitudine estică.

b) Surse de poluare existente în zonă

În comuna Bocsig nu există surse de poluare majoră datorită lipsei unei activități industriale care să le genereze, efectul de degradare al factorilor de mediu se manifestă printr-o poluare difuză generală de surse dispersate la nivel de comună. Nici în satele aparținătoare Bocsig Cartier, Rapsig și Manerau nu există surse de poluare majoră.

Sursele de poluare sunt reprezentate de:

-Lipsa sistemului de canalizare a apelor uzate menajere pe întreg teritoriul, în condițiile în care există sistem centralizat de alimentare cu apă. Folosirea latrinelor și a puțurilor absorbante (pristere) neizolate față de sol și pânzele freatice în gospodării, cu efecte în acumularea de substanțe organice în apa freatică de mică adâncime și în sol.

-Surse de poluare punctiforme (cosuri de fum provenind de la gospodăriile care utilizează pentru încălzire combustibilul solid) și se referă la emisiile din aerul înconjurător.

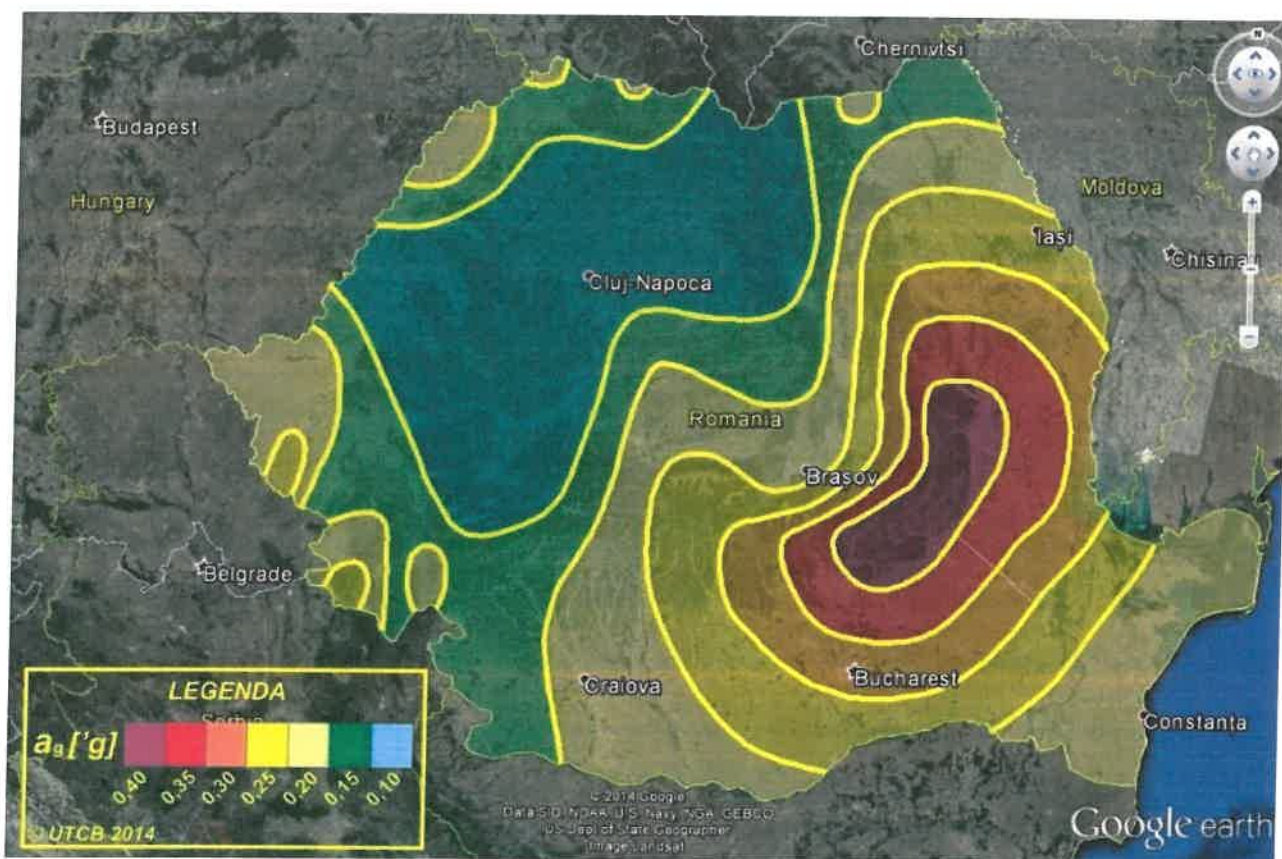
Execuția lucrărilor va crea un impact ușor negativ pe termen scurt prin activitățile de construcție propuse prin proiect, impactul fiind minim și cu caracter reversibil.

La punerea în funcțiune a investiției vor apărea efectele pozitive și de lungă durată pentru populație.

Seismicitatea zonei

Pentru încadrarea localităților în zone seismice, utilizăm hartile de zonare seismică pentru stabilirea accelerației terenului și a perioadei de control.

Harta de zonare seismică – accelerația terenului

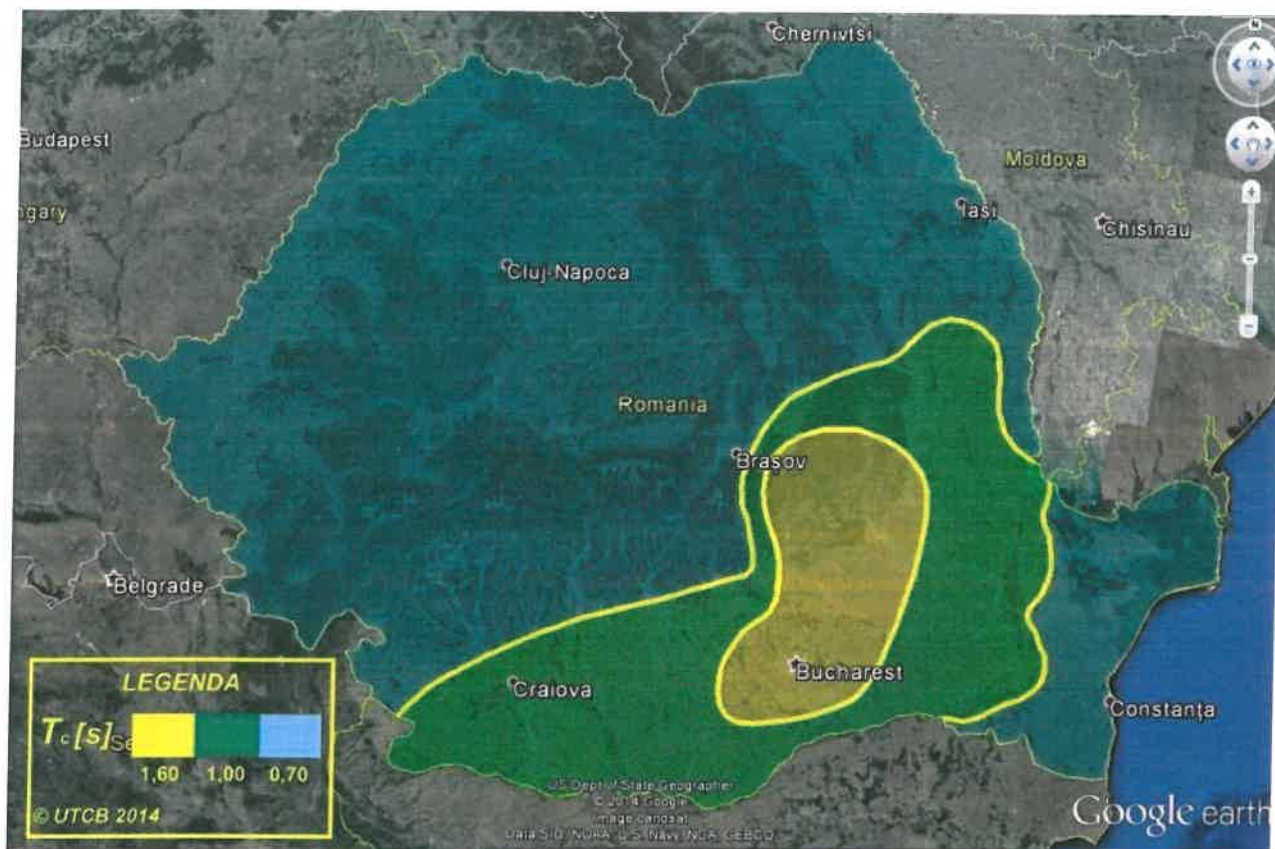


Harta scoate în evidență principalele zone seismice din România, în funcție de valorile maxime ale accelerației terenului în timpul unui cutremur. Este un indicator cu valori cuprinse între 0,1 și 0,4, unde 0,1 reprezintă cel mai mic risc seismic, iar 0,4 cel mai mare risc seismic.

Harta este utilizată pentru a evalua amplificarea și viteza mișcării seismice la nivelul solului într-o anumită zonă geografică. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Harta de zonare seismică – perioada de control



Harta oferă informații despre perioada de vibrație naturală a solului și a structurilor dintr-o anumită zonă geografică, zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control, T_c a spectrului de răspuns.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,10g$.

c) Date climatice și particularități de relief

Clima localității se încadrează în clima specifică Depresiunii Zarandului, o climă continental-temperată cu usoare nuanțe mediteraniene. Alături de sol și climă, factorul hotărâtor în dezvoltarea localității îl formează hidrografia. Raul Crisul Alb și Canalul Morilor sunt ape curgătoare cu un debit variabil după anotimp. Debitul Canalului Morilor poate fi reglat cu ajutorul stăvilarelor construite în preajma bazinelor piscicole. Afluenții lor, Sateiul, Potocasul, Paraul Zagonii, Cioroiaia, sunt neînsemnați (având apă numai primăvara și iarna, când pot deveni pe anumite porțiuni periculoși).

Valea lui Scorca colectează apele Paraului Lena Sarii și Hell, apoi se varsă în Canalul Morilor prin Padurea Rovina. Bălțile Sodomn și Potoc au fost amenajate după anul 1960 ca pescării.

Apa freatică se găsește la adâncimea de 18-20 m în vatra satului și 8-10 m în partea de hotar situată pe malul drept al Crisului Alb. Locuitorii întrebuintează pentru băut apă din fântânile forate până la adâncimea de 18-20 m în vatra satului.

Clima este temperat continentală cu patru anotimpuri, cu veri călduroase depășind 30°.

f) Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Rețelele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare. La posibilele intersecții sau apropieri ale conductei de gaz proiectate, cu celelalte utilități existente pe traseu (apă, canal, cabluri electrice, fibră optică, telefonie, etc), aceasta va fi protejată în tub de protecție din PVC, dimensionat corespunzător diametrului conductei.

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

Dacă apar astfel de situații, se vor respecta condițiile impuse (pentru pozarea conductei de gaz) prin avizele de specialitate.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției, nu sunt terenuri care să aparțină unor instituții ce fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

d) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Natura terenului este descrisă în studiul geotehnic pus la dispoziție de Primăria Bocșig.

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

Zona în care se vor executa lucrările propuse, nu o considerăm o zonă cu risc ridicat din punct de vedere al acestor fenomene.

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zona de accelerație a terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.10 g

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este: - T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

h) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu a fost întocmit un studiu hidrologic care să evidențieze aceste caracteristici.

Comuna Beliu

Date generale, localizare

Comuna Beliu este situată în zonă semicolinară în nord-estul județului Arad, la o distanță de 75km fata de municipiul Arad si la 18.50km fata de orasul Ineu.

Comuna Beliu are în componența satele: Beliu, Vasile Goldis, Tagadau, Benesti, Bochia si Secaci.

La nord teritoriul administrativ al comunei se învecinează cu comuna Craiva și județul Bihor, la Sud cu comunele Bocsig și Cărand, la Est cu comunele Hășmaș și Archiș, la Vest cu comuna Cermei și orașul Ineu.

Localitatea Beliu, este strabatuta de drumurile judetene DJ 792B, DJ 793 si DJ 793A .

Relief

a) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Coordonatele geografice ale localitatii Beliu sunt:

46°30'49" latitudine nordică; 21°59'40" longitudine estică.

b) Surse de poluare existente în zonă

În comuna Beliu nu există surse de poluare majoră datorită lipsei unei activități industriale care să le genereze, efectul de degradare al factorilor de mediu se manifestă printr-o poluare difuză generală de surse dispersate la nivel de comună. Nici în satele apartinătoare Vasile Goldis, Tagadau, Benesti, Bochia si Secaci nu există surse de poluare majoră.

Sursele de poluare sunt reprezentate de:

-Lipsa sistemului de canalizare a apelor uzate menajere pe întreg teritoriul, în condițiile în care există sistem centralizat de alimentare cu apă. Folosirea latrinelor și a puțurilor absorbante (pristere) neizolate față de sol și pânzele freatice în gospodării, cu efecte în acumularea de substanțe organice în apa freatică de mică adâncime și în sol.

-Surse de poluare punctiforme (cosuri de fum provenind de la gospodăriile care utilizează pentru încălzire combustibilul solid) si se refera la emisiile din aerul inconjurator.

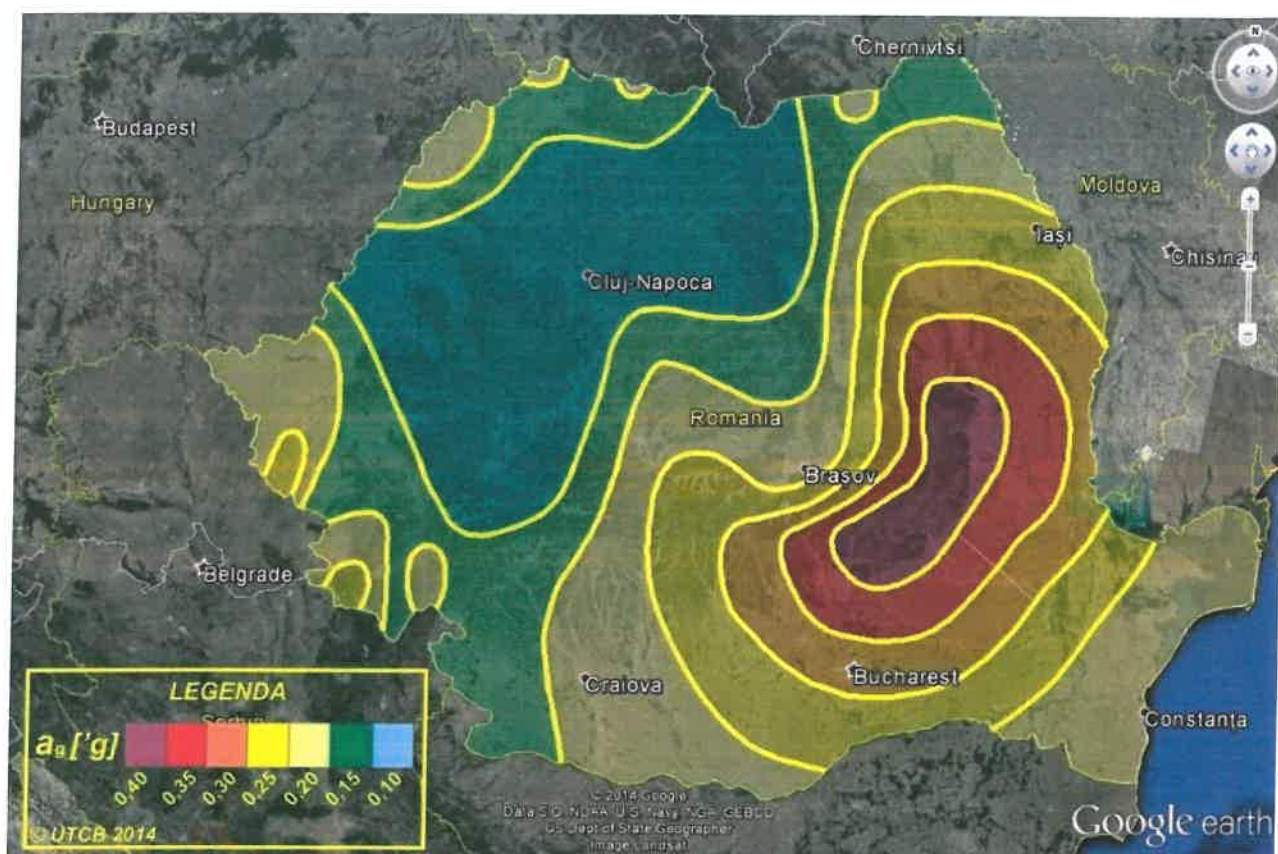
Executia lucrarilor va crea un impact usor negativ pe termen scurt prin activitatile de constructie propuse prin proiect, impactul fiind minim si cu caracter reversibil.

La punerea în funcțiune a investiției vor apărea efectele pozitive și de lungă durată pentru populație.

Seismicitatea zonei

Pentru încadrarea localitatilor în zone seismice, utilizăm hartile de zonare seismică pentru stabilirea accelerației terenului și a perioadei de control.

Harta de zonare seismică – accelerația terenului

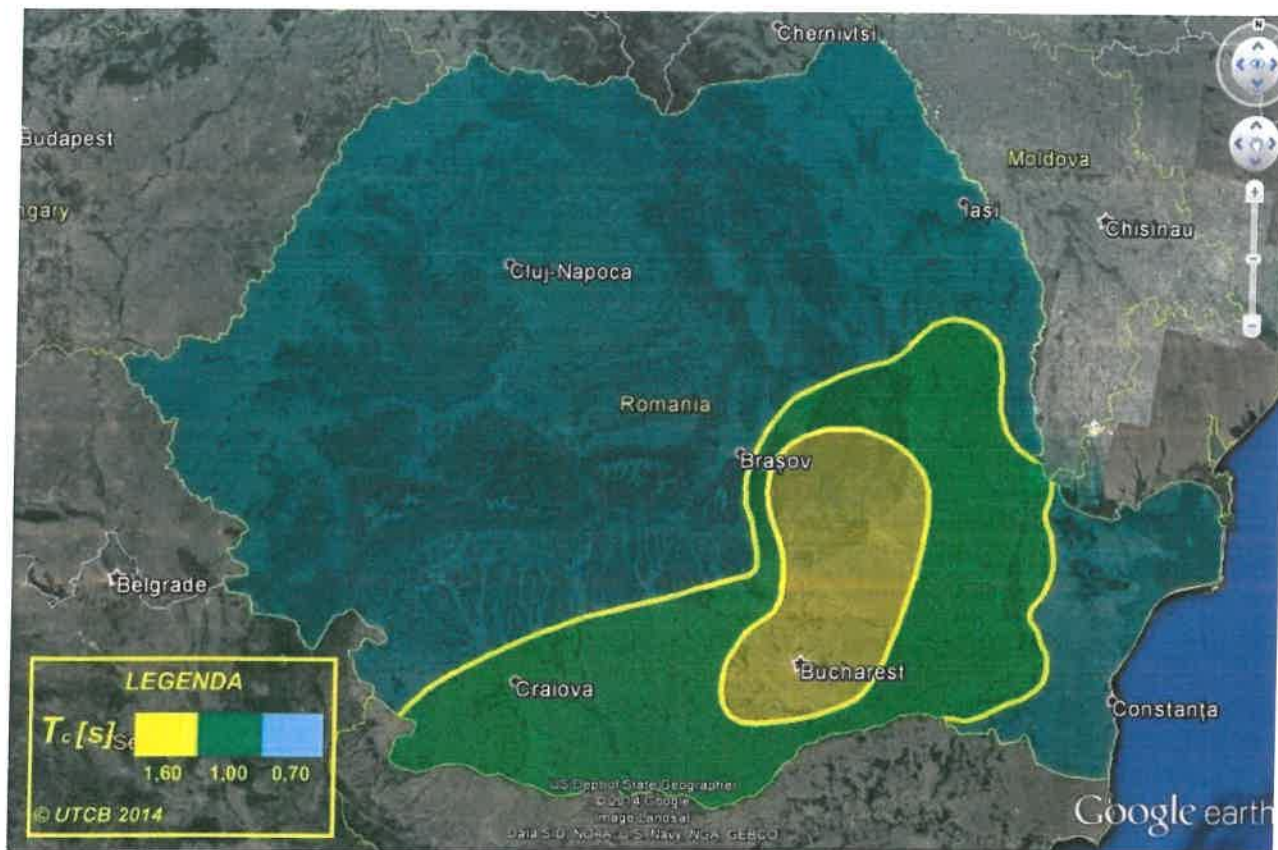


Harta scoate în evidență principalele zone seismice din România, în funcție de valorile maxime ale accelerației terenului în timpul unui cutremur. Este un indicator cu valori cuprinse între 0,1 și 0,4, unde 0,1 reprezintă cel mai mic risc seismic, iar 0,4 cel mai mare risc seismic.

Harta este utilizată pentru a evalua amplificarea și viteza mișcării seismice la nivelul solului într-o anumită zonă geografică. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Harta de zonare seismică – perioada de control



Harta oferă informații despre perioada de vibrație naturală a solului și a structurilor dintr-o anumită zonă geografică, zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control, T_c a spectrului de răspuns.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,10g$.

c) Date climatice și particularități de relief

Clima este de tip continental-moderată, este influențată de masele de aer temperat-oceanice din V și se caracterizează prin ierni blânde și veri relativ călduroase.

Valorile medii anuale ale temp. aerului variază altitudinal, fiind cuprinse între 6°C în zonele montane înalte, 8–9°C în reg. deluroase și 10,8–11°C în câmpie.

Precipitațiile medii anuale însumează c. 600 mm în câmpie, c. 700 mm în zonele deluroase și peste 1 000 mm pe crestele munților (mai abundente în lunile mai-iunie).

Vânturile predominante bat dinspre SE (13,7%), S (13%), N (12,4%) și NV (10,7%) cu viteze medii anuale ce variază între 2,6 și 6,0 m/s.

f) Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Rețelele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare. La posibilele intersecții sau apropieri ale conductei de gaz proiectate, cu celelalte utilități existente pe traseu (apă, canal, cabluri electrice, fibră optică, telefonie, etc), aceasta va fi protejată în tub de protecție din PVC, dimensionat corespunzător diametrului conductei.

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

Dacă apar astfel de situații, se vor respecta condițiile impuse (pentru pozarea conductei de gaz) prin avizele de specialitate.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției, nu sunt terenuri care să aparțină unor instituții ce fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

d) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Nu a fost întocmit un studiu geotehnic.

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

Zona în care se vor executa lucrările propuse, nu o considerăm o zonă cu risc ridicat din punct de vedere al acestor fenomene.

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.10 g

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este:

- T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

h) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu a fost întocmit un studiu hidrologic care să evidențieze aceste caracteristici.

Comuna Barsa

Date generale, localizare

Comuna Barsa este situata în partea de nord est a județului Arad. Localitatea este situată în Depresiunea Sebiș, pe stânga Canalului Morilor, la o distanță de 77 km față de municipiul Arad și la 5 km fata de orasul Sebis..

Comuna Barsa are în componenta satele: Barsa, Aldesti (situat la 3 km fata de Barsa), Hodis (situat la 4,50 km fata de Barsa) și Voivodeni.

Comuna Barsa, reședința de comună, este strabatuta de drumul national DN 79A care trece prin localitatile Voivodeni și Aldesti.

Din drumul national DN 79A, spre localitatea Hodis, se desprinde drumul judetean DJ 792B.

Relief

Relieful este unul de câmpii montane cu văi largi, cu terase etajate, alcătuite de prundișuri și locuri nisipoase și întinse conuri de dejecție cu o mare bogăție de ape. Aspectul este de amfiteatru deschis spre nord-vest și vest, ce permite pătrunderea maselor de aer mai umede din vest. Localitatea Bârsa este așezată la o altitudine de 247 m.

a) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Coordonatele geografice ale localitatii Barsa sunt:

46°22'19" latitudine nordică; 22°02'09" longitudine estică.

b) Surse de poluare existente în zonă

În comuna Barsa nu există surse de poluare majoră datorită lipsei unei activități industriale care să le genereze, efectul de degradare al factorilor de mediu se manifestă printr-o poluare difuză generală de surse dispersate la nivel de comună. Nici în satele apartinătoare Voivodeni, Hodis și Aldesti nu există surse de poluare majoră.

Sursele de poluare sunt reprezentate de:

-Lipsa sistemului de canalizare a apelor uzate menajere pe întreg teritoriul, în condițiile în care există sistem centralizat de alimentare cu apă. Folosirea latrinelor și a puțurilor absorbante (pristere) neizolate față de sol și pânzele freatică în gospodării, cu efecte în acumularea de substanțe organice în apa freatică de mică adâncime și în sol.

-Surse de poluare punctiforme (cosuri de fum provenind de la gospodăriile care utilizează pentru încălzire combustibilul solid) și se refera la emisiile din aerul inconjurator.

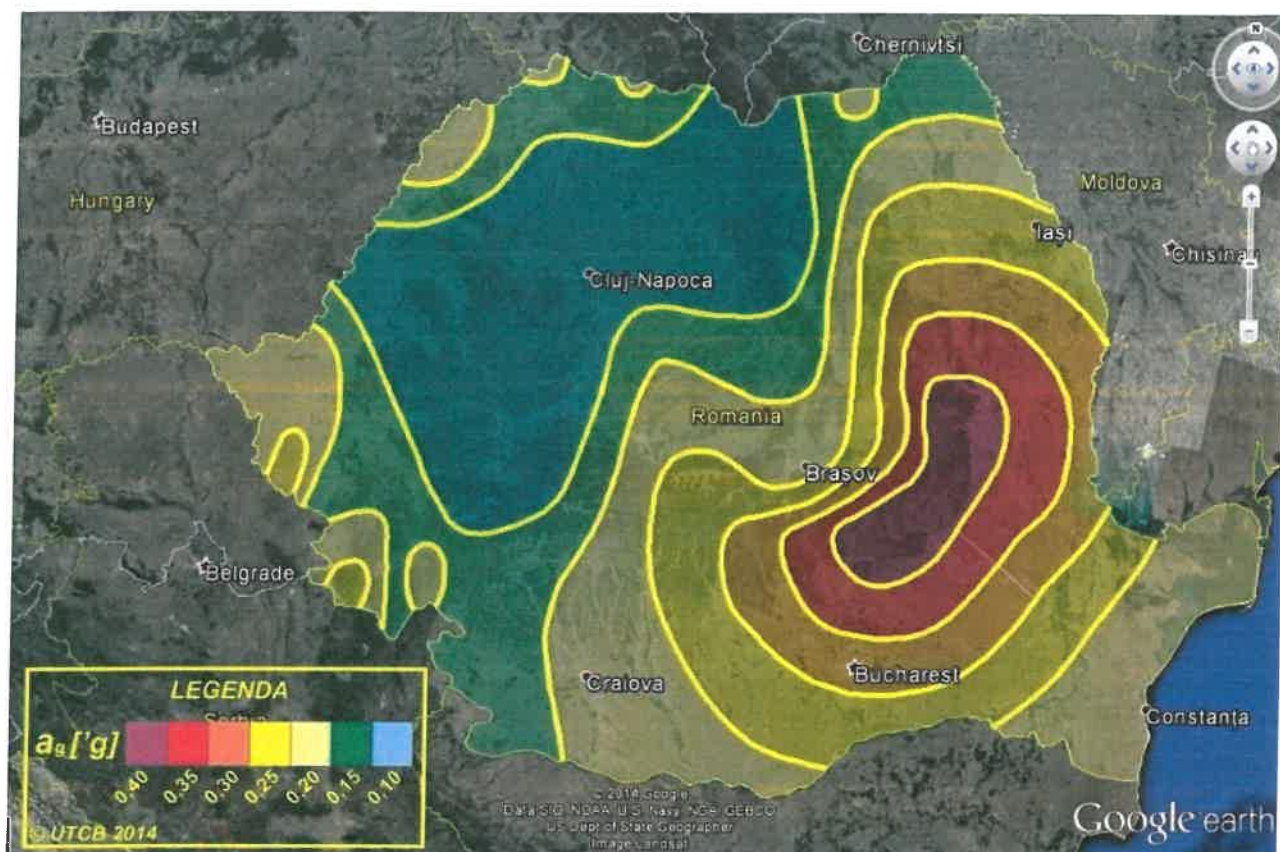
Executia lucrarilor va crea un impact usor negativ pe termen scurt prin activitatile de constructie propuse prin proiect, impactul fiind minim și cu caracter reversibil.

La punerea în funcțiune a investitiei vor aparea efectele pozitive și de lunga durata pentru populatie.

Seismicitatea zonei

Pentru încadrarea localităților în zone seismice, utilizăm hartile de zonare seismică pentru stabilirea accelerației terenului și a perioadei de control.

Harta de zonare seismică – accelerația terenului

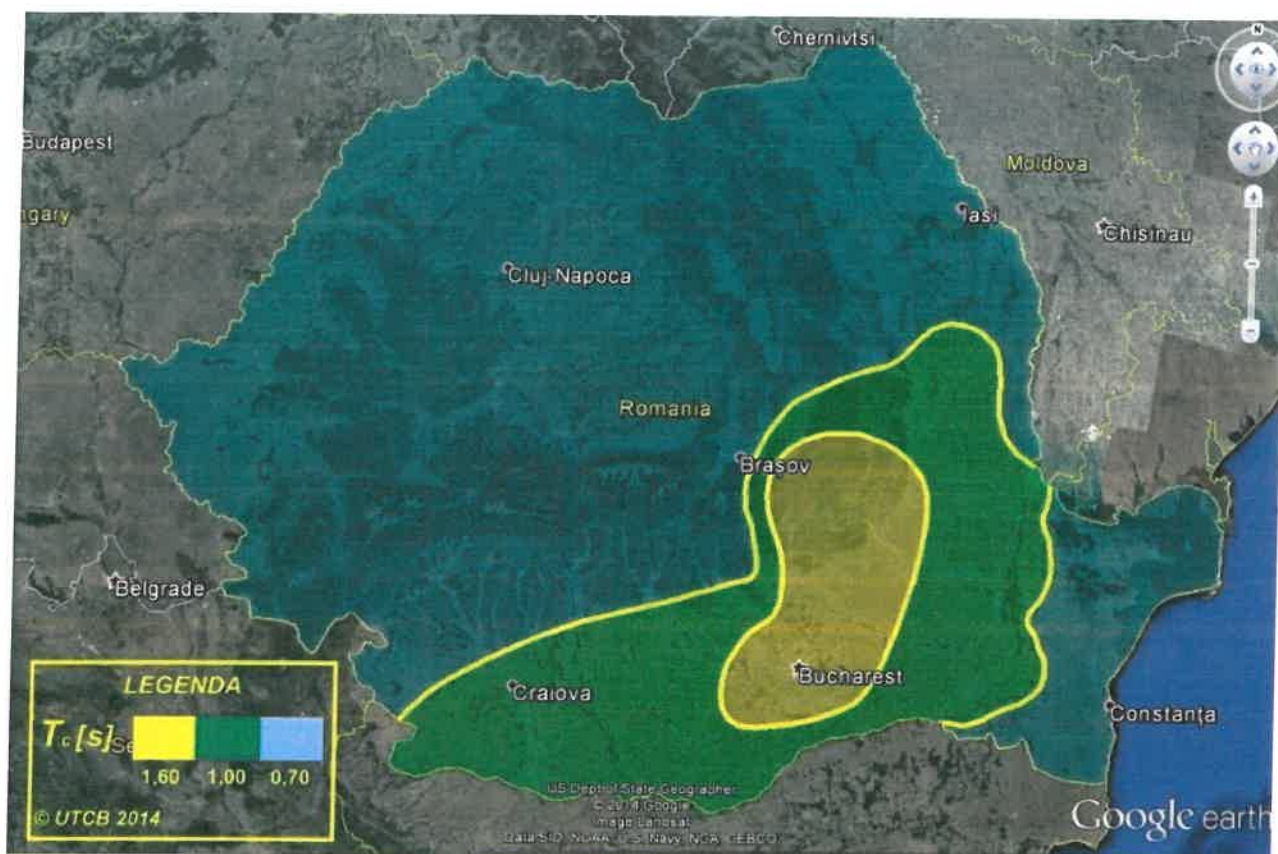


Harta scoate în evidență principalele zone seismice din România, în funcție de valorile maxime ale accelerației terenului în timpul unui cutremur. Este un indicator cu valori cuprinse între 0,1 și 0,4, unde 0,1 reprezintă cel mai mic risc seismic, iar 0,4 cel mai mare risc seismic.

Harta este utilizată pentru a evalua amplificarea și viteza mișcării seismice la nivelul solului într-o anumită zonă geografică. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Harta de zonare seismică – perioada de control



Harta oferă informații despre perioada de vibrație naturală a solului și a structurilor dintr-o anumită zonă geografică, zona teritoriului României în termeni de perioada de control, T_c a spectrului de răspuns.

Harta are caracter informativ și este o reproducere a hărții de zonare din codul P100-1/2013.

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,10g$.

c) Date climatice și particularități de relief

Clima este temperat-continentală cu influențe mediteraneene, cu cele 4 anotimpuri repartizate aproximativ egal de-a lungul anului. Lanțul de munți din nord-est feresc zona de nuanțe excesive ce caracterizează partea de sud-est a țării, valorile temperaturilor fiind ușor atenuate comparativ cu ale acestor zone.

Vara temperatura aerului trece de 20° .

În timpul iernii temperatura variază având ca valori medii între zero și 8° . Temperaturile maxime înregistrate au fost de $+34^\circ$, $+39^\circ$ vara și -27° , -28° iarna.

Predomină vânturile din sectorul nord-vest.

f) Existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Rețelele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare. La posibilele intersecții sau apropieri ale conductei de gaz proiectate, cu celelalte utilități existente pe traseu (apă, canal, cabluri electrice, fibră optică, telefonie, etc), aceasta va fi protejată în tub de protecție din PVC, dimensionat corespunzător diametrului conductei.

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

Dacă apar astfel de situații, se vor respecta condițiile impuse (pentru pozarea conductei de gaz) prin avizele de specialitate.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției, nu sunt terenuri care să aparțină unor instituții ce fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

d) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Nu a fost întocmit un studiu geotehnic.

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

Zona în care se vor executa lucrările propuse, nu o considerăm o zonă cu risc ridicat din punct de vedere al acestor fenomene.

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zona de accelerație a terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.10 g

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este: - T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

h) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu a fost întocmit un studiu hidrologic care să evidențieze aceste caracteristici.

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

Întreg sistemul de alimentare cu gaze pentru orașul Sebis, comunele Bocsig, Beliu și Barsa din județul Arad trebuie să respecte cerințele unui sistem de distribuție gaze naturale.

SITUATIA EXISTENTA

Orasul Sebis, comunele Bocsig, Beliu si Barsa din judetul Arad, nu dispun de rețea de distribuție a gazelor naturale destinată racordării de consumatori casnici și non casnici.

Comuna Cermei este alimentata cu gaz natural de la SRMP existent avand o capacitate 3500mc/h, pe teritoriul comunei Șicula.

Acest SRMP alimenteaza următoarele localități:

- Șicula, Gurba și Chereluš aparținând UAT Șicula
- Cermei și Șomoșcheș aparținând UAT Cermei

Orasul Ineu este alimentat cu gaz natural de la SRMP existent (capacitate 5000mc/h) pe teritoriul sau.

Din datele puse la dispozitie de SC GAZ VEST SA, care este operator licentiat al sistemului de distributie al gazelor naturale in localitatile mentionate mai sus, in care exista retea de gaze, avem urmatoarea situatie:

- Pentru orasul Ineu, din capacitatea SRMP existent, de 5000,00mc/h, consumul actual de gaz este de 1216,00mc/h, rezultand un disponibil de aproximativ 3500mc/h.
- SRMP Sicula are capacitatea 3500,00mc/h si in prezent consumul de gaz este de 1500mc/h, rezultand un disponibil de aproximativ 1500mc/h.

SITUATIA PROIECTATĂ

Datorita amplasarii geografice a localitatilor mentionate mai sus si tinand seama de existenta retelelor de gaz din proximitate, precum si capacitatea tehnica de extindere a acestora, alimentarea cu gaz se va face din doua surse separate, dupa cum urmeaza:

- 1) Alimentarea cu gaze naturale a localităților Vasile Goldis, Beliu si Tagadau, apartinand UAT Beliu se realizeaza prin extinderea conductei de gaz de presiune medie existenta in localitatea Cermei.

Conductele de gaz proiectate pentru aceste localitati vor fi din PEHD SDR11 PE100 iar lungimea totală va fi de 35.250,00m.

Imediat dupa punctul de cuplare, conducta de gaz va fi pozata si pe UAT Cermei si va trece prin localitatea Avram Iancu (care apartine UAT Cermei). Alimentarea cu gaz a acestei localitati nu face obiectul acestei documentatii.

- 2) Alimentarea cu gaze naturale a localitatilor Bocsig, Bocsig Gara, Manerau, Rapsig apartinand UAT Bocsig, Voivodeni, Aldesti, Barsa apartinand UAT Barsa si orasul Sebis, se realizeaza din statia de reglare masurare predare gaze naturale existenta in orasul Ineu.

Conductele de gaz proiectate vor fi din PEHD SDR11 PE100 iar lungimea totală va fi de 108.942,00m.

Pentru intreaga investitie, lungimea totala a retelelor de gaz proiectate va fi 144.192,00m

Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

RETEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE

Având în vedere tendințele actuale de maximizare a eficienței în ceea ce privește utilizarea generală a energiei, cât și avantajele oferite de flexibilitatea și oportunitățile pe care gazele naturale le pot oferi ca sursă de energie, se prevede transformarea sistemului de distribuție a gazelor naturale menționat, într-un sistem de distribuție a gazelor naturale, care conține tehnologii noi capabile să furnizeze:

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

S-a agreeat varianta de soluție inteligentă de monitorizare a presiunii prin instalarea de traductoare de presiune la capetele rețelei de distribuție în fiecare localitate.

Se va monta un număr de 13 bucati traductoare de presiune, pe capetele rețelei din localitățile: Tagadau, Bocsig, Bocsig Gara, Rapsig, Manerau, Voivodeni, Aldesti, Barsa și Sebis.

Traductoarele de presiune se vor monta pe capetele următoarelor tronsoane:

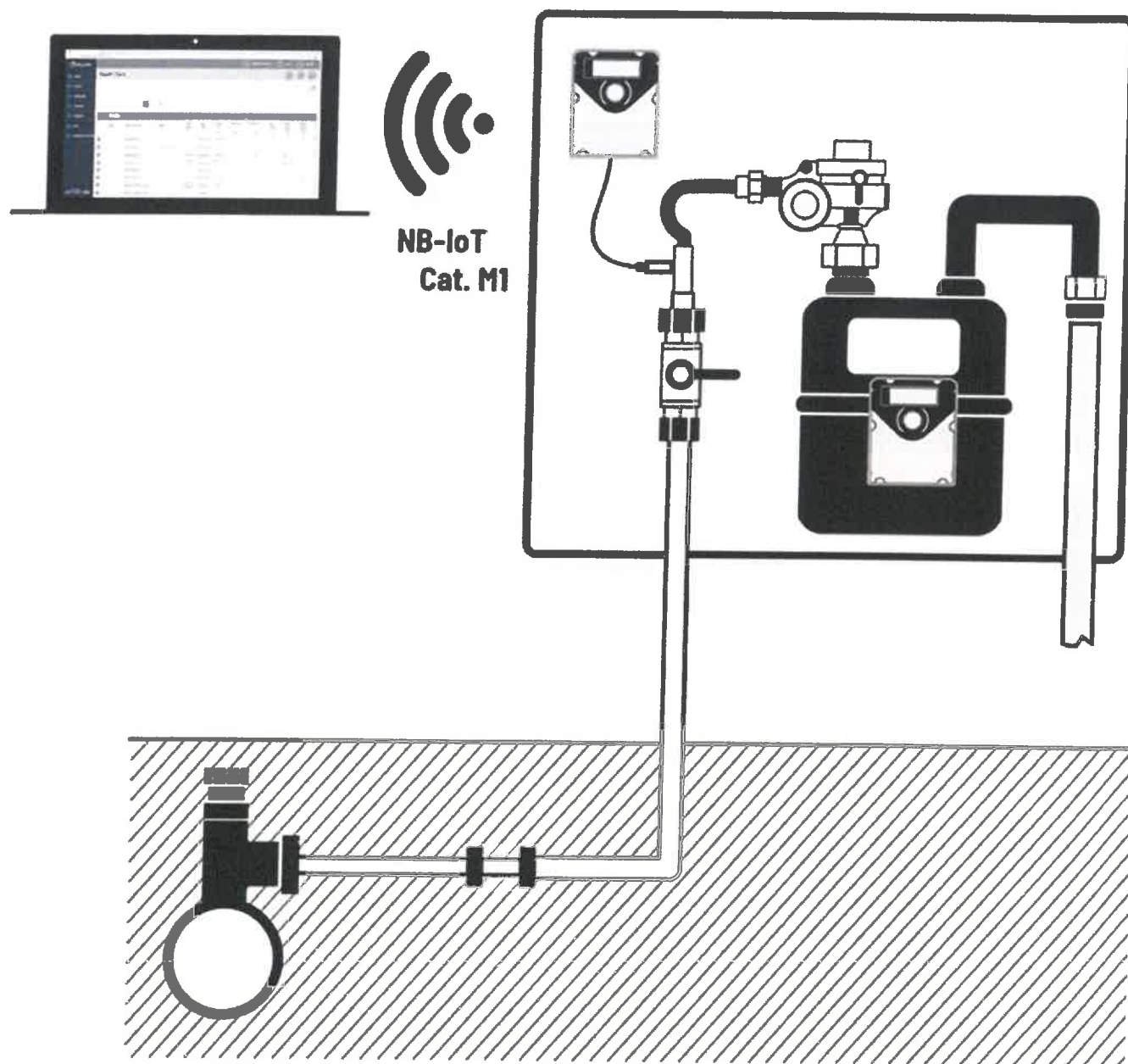
- tronson 100-101 pt localitatea Tagadau
- tronson 91-93 pt localitatea Tagadau
- tronson 41-43 pt localitatea Tagadau
- tronson 88-90 pt localitatea Bocsig
- tronson 11-13 pt localitatea Bocsig Gara
- tronson 53-55 pt localitatea Rapsig
- tronson 147-149 pt localitatea Manerau
- tronson 161-163 pt localitatea Voivodeni
- tronson 177-178 pt localitatea Aldesti
- tronson 230-231 pt localitatea Barsa
- tronson 335-337 pt localitatea Sebis
- tronson 242-244 pt localitatea Sebis
- tronson 267-275 pt localitatea Sebis

Traductoare de presiune cu teletransmisie

Traductoarele de presiune cu teletransmisie sunt utilizate ca elemente de monitorizare a presiunii relative din rețeaua de distribuție gaze naturale cu presiuni de până la 10 bar.

Condițiile tehnice generale de calitate vor fi cele reglementate de către Directiva Europeană 2014/32/CE, Directiva 2014/68/CE a Parlamentului European, precum și standardul de fabricație SR EN 61326-1:2013

Schema de principiu



Schema de principiu prezinta montarea traductorului cu teletransmisie prin filet, imediat după robinetul de branșament.

Datele transmise sunt prelucrate de un software dedicat.

Caracteristici tehnice

Domeniul de presiune	0 10 bar
Clasă de exactitate	0,1%
Sursa de alimentare	Baterie cu durata minimă de viață de 5 ani
Domeniul temperaturii de lucru	-30° $\diamond$ 50°
Carcasă	Otel inoxidabil / Policarbonat
Material senzor	Otel inoxidabil
Conditii atmosferice	Spatiu deschis
Grad de protectie	IP67
Protectie antiex	II 2G Ex ia IIC/IIB T4 Gb
Afișaj/cadran	LCD cu pictograme de stare
Afișaj luminat	Da
Racord proces	G 'A ' ' B SR EN ISO 228/1: 2003 radial la partea inferioară/ otel inoxidabil
Sistem de comunicatie	SERIAL/ Optional GPRS/GSM dual SIM
Protocol de comunicare	Modbus TCP + Modul Comunicatii GPRS/GSM / Optional Modbus
Protocol de transmisie	ModBus TCP / Optional ModBus RTU / GAZMODEM 2, 3. suport pentru TCP, UDP, FTP, NTP, HTTPS Traductorul va transmite în timp real informatiile pe protocolul disponibil,independent de software-ul
Antena	Omnidirectională
OUTPUT	Traductorul va fi prevăzut cu ieșiri analogice 4-20mA pentru parametrii monitorizati (presiune, senzor deschidere capac, etc)
Comunicare locală	RS485/Bluetooth/USB și microUSB
Frecventa înregistrărilor (minim)	1/sec

Interval de înregistrări	1 până la 60 minute
Date înregistrate	/h - mai mult de 1 an /zi - mai mult de 1 an /lună- mai mult de 40 ani
Capacitate memorie internă	Minim 200 înregistrări
Transmiterea datelor	Dispozitive Mobile Android (smartphone, tablete) IEC 62056-21 optical interface Support for 3FF (Micro SIM) sau MFF2 (MIM) standard cards Cat. M1: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 Cat. NB2 (nb-IoT): B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/ B85 EGPRS: 850/900/1800/1900 MHz
Platformă digitală	Vizualizare grafică Afișare geo-localie Istoric date înregistrate și generare de rapoarte

La descărcarea datelor în unitatea IT, programul traductorului digital trebuie să prezinte pe aceeași pagină, tabelar, valorile reprezentând data, ora, și presiunea, precum și graficul comun pentru presiune.

Programul trebuie să permită păstrarea unei copii de siguranță a datelor memorate/înregistrate, în scopul verificării, la nevoie, a datelor descărcate cu cele înregistrate.

Traductoarele trebuie să reziste o perioadă de timp prelungită la o presiune stabilă egală cu valoarea maximă a scării gradate și trebuie să reziste o perioadă de timp prelungită egală cu de 1,3 ori valoarea maximă a scării gradate.

Pretul softului necesar prelucrării datelor înregistrate va fi cuprins în pretul produsului.

Produsele vor fi marcate cu informații privitoare la denumirea producătorului sau logo-ul acestuia, denumirea produsului, parametrii funcționali. Marcarea se poate realiza prin înscrisiunea permanentă. Fiecare traductor se va înscrisiunea cu următoarele date:

- Denumirea sau logo-ul producătorului;
- Mărimea racordului filetat;
- Domeniul de presiune și temperatură;
- Clasa de exactitate.

- Grad protecție ANTIEX.

Cerințe speciale ale OSD

În conformitate cu *Specificatia tehnică pentru traductoare de presiune cu teletransmisie*, se prevăd următoarele cerințe speciale:

- Eșantioane și/sau fotografii edificatoare ale produselor, care se vor oferi, a căror autenticitate trebuie demonstrată. Oferta tehnică va fi însoțită de Fișa tehnică a produsului eliberată de producător și autenticată (ștampilată și semnată);

- Promptitudine service produse: 15 zile calendaristice de la sesizarea defectiunii;

- Perioada de garanție a produselor: minimum 24 luni;

- Asigurarea asistentei tehnice (reparații sau înlocuirea produselor) în perioada de garanție a produselor; -

Certificat/atestat de etalonare/testare a produsului emis de organisme agreate de către BRML sau o autoritate similară în cazul produselor achiziționate de la producători externi;

- Certificarea ATEX a produsului emisă de un organism abilitat;

- Defecțiunile care fac obiectul garanției vor fi remediate prin trimiterea și înlocuirea aparatelor către furnizor. Transportul (dus - întors) în acest caz va fi suportat de furnizor;

- Operatorul economic ofertant trebuie să facă dovada că poate asigura înlocuirea produselor neconforme cu altele noi (identice cu cele achiziționate) sau că poate asigura, în cadrul activității de service, numai piese noi pentru înlocuirea celor uzate/neconforme. (Conf. Legii 449/2003- republicata, art.9, art.11, alin. 1, 3, 5);

- Certificatul de garanție trebuie să precizeze elementele de identificare a produsului, termenul de garanție, durata medie de utilizare, modalitățile de asigurare a garanției - întreținere, reparare, înlocuire și termenul de realizare a acestora, inclusiv denumirea și adresa vânzătorului și ale unității specializate de service. (Conf. L 449/2003- republicata, art.20, alin.2);

- Furnizorul/producătorul va efectua instruirea personalului (fără costuri suplimentare pentru achiziție), aferentă modalităților de operare și întreținere ale dispozitivelor.

Costul instruirii va fi inclus în prețul final al achiziției. Serviciile de instruire efectuate de furnizor/producător se vor stabili de comun acord, în două locații din România, acestea urmând să se realizeze după livrarea produselor. Ședintele de instruire vor avea două componente: teoretică și practică; în urma parcurgerii acestora, participanții vor dobândi competențele necesare utilizării produsului în condiții optime.

Cerințe privind sistemele de management

Furnizorul și/sau producătorul vor demonstra, cu o copie a certificatului, că au implementat un sistem de management al calității certificat, conform cu SR EN ISO 9001, sau extras din manualul calității, respectiv procedurile operationale și instrucțiunile de lucru, că este asigurată permanent continuitatea caracteristicilor produsului, solicitate în această specificație și garantată de producător sau prezentarea unei declarații din partea operatorului economic ofertant care să confirme că produsele sunt fabricate în sistemul de management al calității conform SR EN ISO 9001 sau conform cerințelor din manualul propriu al calității respectiv, procedurilor și instrucțiunilor de lucru.

Manualul calității va fi pus la dispoziție pentru a fi consultat la sediul producătorului /furnizorului, la cererea achizitorului, de către specialiștii acestuia, care își rezervă dreptul de a efectua un audit la producător și/sau furnizor. În acest sens, cu acordul producătorului, vor fi prelevate produse din producția curentă, pentru a fi testate și verificate într-un laborator tert.

Standarde, norme și ghiduri

În cazul în care în conținutul acestor standarde se face referire la reglementări care au fost abrogate sau modificate, sunt valabile modificările aprobate ulterior de către instituțiile abilitate. Furnizorul are obligația ca în cazul în care pe durata de valabilitate a contractului, oricare din standardele de mai jos vor fi abrogate și înlocuite cu alte standarde echivalente, de către instituțiile abilitate (ASRO), să depună toate diligentele ca până la data limită prevăzută în noul standard, să ia legătura cu producătorul și să actualizeze toate documentele de conformitate și de calitate ale produselor contractate și furnizate.

- SR EN ISO 9001: 2015 „Sisteme de management al calității. Cerințe.”
- SR EN 61326-1:2013 Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1 : Cerințe generale
- SR EN ISO 228/1: 2003 „Filete pentru tevi fără etansare în filet. Partea 1: Dimensiuni, toleranțe și notare”.
- SR EN 437:2019 „Gaze de încercare. Presiuni de încercare. Categoriile de aparate.”
- SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 „Evaluarea conformității . Declarația de conformitate data de furnizor. Partea 1. Cerințe generale” .
- SR EN 60529:1995 „Grad de protecție asigurare prin carcase (Cod IP)”.
- SR EN 60529:1995/A1:2003 „Grad de protecție asigurare prin carcase (Cod IP)”.
- SR EN 60529:1995/A2:2015 „Grad de protecție asigurare prin carcase (Cod IP)”.
- SR EN 60529:1995/AC:2017 „Grad de protecție asigurare prin carcase (Cod IP)”.
- SR EN 60529:1995/A2:2015/AC:2019 „Grad de protecție asigurare prin carcase (Cod IP)”.
- Directiva Europeană 2014/32/CE (MID) - Punerea pe piață a mijloacelor de măsurare - Directiva Europeană 2014/68/CE -referitoare la echipamentele sub presiune.

Trebuie respectate toate normele, reglementările, prevederile, dispozițiile și legile valabile în România, chiar dacă acest lucru nu este indicat expres în această documentație / specificație tehnică.

Racorduri pentru traductoare cu teletransmisie

Pentru instalarea modulelor de traductoare cu teletransmisie, conform cu schema de principiu prezentată, se proiectează racorduri în capetele rețelei proiectate.

Condițiile tehnice generale de calitate pentru traductoarele de presiune cu teletransmisie vor fi cele reglementate de către Directiva Europeană 2014/32/CE, Directiva 2014/68/CE a Parlamentului European, precum și standardul de fabricație SR EN 61326-1:2013. Transmiterea datelor se va realiza pe Dispozitive Mobile Android (smartphone, tablete) iar în Platformă digitală se vor regăsi : Vizualizarea grafică, Afișare geo-locăție, Istoric date înregistrate și Generare de rapoarte.

Soluția tehnică respectă varianta de soluție inteligentă de monitorizare a presiunii prin instalarea traductoarelor de presiune cu teletransmisie la capetele rețelei de distribuție.

Traductoare de presiune cu teletransmisie

Traductoarele de presiune cu teletransmisie sunt utilizate ca elemente de monitorizare a presiunii relative din rețeaua de distribuție gaze naturale cu presiuni de până la 10 bar.

Condițiile tehnice generale de calitate vor fi cele reglementate de către Directiva Europeană 2014/32/CE, Directiva 2014/68/CE a Parlamentului European, precum și standardul de fabricație SR EN 61326-1:2013

Ulterior realizării rețelei de distribuție, obiectivul secundar îl reprezintă executia instalațiilor de racordare: bransamente de gaze naturale și posturi de reglare măsurare a gazelor naturale echipate cu contoare inteligente pentru gestionarea și monitorizarea consumului de gaze naturale.

Pentru realizarea investiției propuse au fost identificate **două scenarii** pentru realizarea obiectivului de investiții, scenarii care vor fi prezentate detaliat în cele ce urmează;

SCENARIUL 1

Soluția tehnică de alimentare cu gaze naturale implică realizarea următoarelor obiective:

- 1) Rețea inteligentă de distribuție gaze naturale presiune medie 144.192,00 m, conducte polietilena PE100 SDR11 montate subteran**
- 2) Montarea de traductoare de presiune cu teletransmisie pe capetele rețelei de gaz proiectate (13 buc traductoare de presiune)**

Alimentarea cu gaze naturale a localităților Vasile Goldis, Beliu și Tagadau, aparținând UAT Beliu se realizează prin extinderea conductei de gaz de presiune medie existentă în localitatea Cermei.

Alimentarea cu gaze naturale a localităților Bocsig, Bocsig Gara, Manerau, Rapsig aparținând UAT Bocsig, Voivodeni, Aldesti, Barsa aparținând UAT Barsa și orașul Sebis, se realizează din stația de reglare măsurare predare gaze naturale existentă în orașul Ineu

Conductele de gaz proiectate se vor monta de preferință în spațiul verde existent.

SUPRAFAȚA ȘI SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE URMEAZĂ A FI OCUPATE TEMPORAR DE OBIECTIV:

Terenul pe care se realizează investiția, aparține domeniului public aparținând orașului Sebis și a comunelor Bocsig, Beliu și Barsa.

Suprafața totală de teren necesară conductelor de gaze naturale proiectate, este de **74.596,00m²**(149.192,00m x 0,50m), teren ce va fi ocupat temporar.

Lungimile și diametrele rețelei de distribuție a gazelor naturale în regim de presiune medie proiectate sunt următoarele :

Dn 315	16,245 km
Dn 280	14,390 km

Dn 250	0,400 km
Dn 160	2,080 km
Dn 125	10,541 km
Dn 110	17,550 km
Dn 90	13,055 km
Dn 63	69,931km

Conducta de distribuție, fittingurile și armăturile din polietilenă se montează îngropate în pământ, adâncimea minimă de montaj fiind de 0,90 m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

În cazul în care adâncimea minimă de montaj a conductei nu poate fi respectată, se vor prevedea, cu acordul operatorului licențiat de distribuție, măsuri de protejare a conductei care să evite deteriorarea acesteia.

La începerea lucrărilor se va întocmi un proces verbal de predare a amplasamentului între operatorul licențiat, executant, proiectant, beneficiarul lucrării și delegații întreprinderilor deținătoare de utilități din zonă, ocazie cu care deținătorii de utilități subterane vor face cunoscut executantului traseele exacte ale acestora. Traseele utilităților vor fi marcate pe teren în mod distinct și vor fi predate de proprietarii lor viitorilor executanți, operație ce se consemnează în scris sub semnătură.

În cazul în care traseele utilităților din avizele primite sunt informative, înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa sondaje pentru depistarea exactă a cablurilor electrice, telefonice a conductelor de apă, canale, termoficare, pentru evitarea deteriorării acestora.

Dacă se vor întâlni cabluri electrice sau telefonice în canalizări sau îngropate direct în pământ se va anunța imediat conducătorul locului de muncă și deținătorii de utilități subterane pentru acordarea asistenței tehnice în timpul lucrărilor.

La finalizarea lucrărilor, terenul va fi readus la starea inițială începerii lucrării.

Pe traseul rețelei de gaz proiectate vom avea următoarele obstacole, pe care conducta de gaz le va subtraversa/traversa;

- Cale ferată
- Drum național: DN 79A
- Drumuri județene: DJ 793, DJ 793A, DJ 792A, DJ 792B, DJ 792C
- Drumuri secundare, adiacente DJ și DN
- Cursuri de apă: cricul Alb, valea Midies
- Canale ANIF: HCn 982
- Conducta magistrală de gaz BRUA

Subtraversarea acestor obstacole, se va face prin foraj orizontal dirijat, conducta de gaz proiectată urmând a fi montată în tub de protecție.

Conductele de distribuție proiectate vor fi confecționate din polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR11 și din oțel pentru conducte de gaz, iar traseul acestora va respecta prevederile Normelor Tehnice NTPEE-2018 cu modificările aduse prin Ord. ANRE nr. 2/18.01.2023 și condițiile impuse de reglementările urbanistice.

Conductele de distribuție, fittingurile și armăturile din polietilenă se montează îngropate în pământ, adâncimea minimă de montaj fiind de 0,90m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

La începerea lucrărilor se va întocmi un proces verbal de predare a amplasamentului între operatorul licențiat, executant, proiectant, beneficiarul lucrării și delegații întreprinderilor deținătoare de utilități din zonă, ocazie cu care deținătorii de utilități subterane vor face cunoscut executantului traseele exacte ale acestora. Traseele utilităților vor fi marcate pe teren în mod distinct și vor fi predate de proprietarii lor viitorilor executanți, operație ce se consemnează în scris sub semnătură.

În cazul în care traseele utilităților din avizele primite sunt informative, înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa sondaje pentru depistarea exactă a cablurilor electrice, telefonice a conductelor de apă, canale, termoficare, pentru evitarea deteriorării acestora.

Dacă se vor întâlni cabluri electrice sau telefonice în canalizări sau îngropate direct în pământ se va anunța imediat conducătorul locului de muncă și deținătorii de utilități subterane pentru acordarea asistenței tehnice în timpul lucrărilor.

Materiale

Pentru realizarea rețelei de distribuție a gazelor naturale, se vor folosi numai țevi și elemente de asamblare din polietilenă, standardizate și agrementate conform prevederilor legale în vigoare.

Țevi

La execuția conductei de gaze naturale se va utiliza teava produsă din materie primă nouă (fără reciclare), conform SR-ISO-4437, având raportul dimensional standard SDR11, de tipul PE100 conform art.177 din NTPEE-2018. Teava folosită va avea grad B de execuție (execuție precisă), destinată tuturor tipurilor de îmbinări.

Verificarea materialelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate și verificate în ceea ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespondența cu normele în vigoare.

a. Verificări înainte de montaj

Se va efectua o verificare a aspectului și elementelor de asamblare pentru a fi eliminate cele care prezintă defecte.

Se va efectua o verificare în ceea ce privește corespondența materialelor cu prevederile din proiect (diametre nominale, grosimi de perete, tipul de material plastic etc.).

b. Verificări în timpul montajului

- verificarea corectei funcționări a aparatelor și dispozitivelor de sudare
- verificarea calității sudurilor efectuate
- verificarea condițiilor de realizare a șanțului
- verificarea respectării distanțelor minime de amplasare și a adâncimii de montaj
- verificarea modului de pozare a conductei de gaze
- verificarea modului de umplere a șanțului
- verificarea realizării marcării traseului

Alegerea traseelor

La stabilirea traseelor se va acorda prioritate respectării condițiilor de siguranță. La montajul conductelor de distribuție gaze naturale se vor respecta și prevederile art. 67-1 din NTPEE-2018, în sensul că se interzice montarea acestora în:

- a) în terenuri susceptibile la tasări, alunecări, erodări etc.;
- b) sub construcții de orice categorie;
- c) în tunele și galerii;
- d) în canale de orice categorie având comunicație directă cu clădiri;
- e) la nivel inferior fundației clădirilor învecinate, situate la distanțe de până la 2 m;

Prin proiectul rețelelor de gaze naturale pozate subteran, se vor prevedea măsuri de etanșare împotriva infiltrațiilor de gaze naturale, la trecerile subterane ale instalațiilor de orice utilitate (apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, etc.) prin pereții subterani ai clădirilor racordate la sistemul de distribuție de gaze naturale.

Intersectarea conductelor de gaze naturale cu alte utilități subterane sau lucrări la suprafața solului, conform art. 82- 1 din NTPEE-2018, se va face, în general, perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate. În cazuri excepționale se vor admite traversări sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60 de grade.

La intersecția cu alte utilități subterane, conducta de gaze se va monta deasupra la o distanță de cel puțin 200 mm și nu va traversa canale, cămine sau alte canalizații subterane. În cazul în care respectarea acestor distanțe nu este posibilă, conducta de gaze va fi introdusă în tub de protecție.

Tuburile de protecție vor depăși cu cel puțin 0,50 m în ambele părți limitele instalației sau conductei supra traversate, fiind prevăzute cu răsuflători la capete. În interiorul tubului de protecție, conducta de gaze nu va avea suduri și va fi protejată și centrată cu lemn de esență moale etc., conform detaliului de execuție.

Tuburile de protecție se prevăd la capete, la partea superioară cu găuri și răsuflători, iar capetele se etanșează pe teava din PE.

Etanșarea capetelor tubului de protecție se va face cu materiale care nu degradează țevile din polietilenă (spumă poliuretanică, argilă, etc.).

Tuburile de protecție

Tuburile de protecție au drept scop:

- a) protecția conductelor de gaze din PE la solicitări mecanice datorate sarcinilor externe
- b) direcționarea eventualelor scăpări de gaze (în trotuare, lângă sau la intersecții cu cabluri electrice, telefonice, instalații de apă-canal).

În cazul a) protecția se realizează prin utilizarea de tuburi de protecție din oțel dimensionate corespunzător, în cazul b) se pot folosi ca protecție materiale plastice (inclusiv țevi PE).

În interiorul tubului de protecție, conducta de gaze nu va avea suduri și va fi protejată și centrată cu lemn de esență moale. Diametrul interior al tubului de protecție se stabilește în funcție de diametrul exterior astfel :

- pentru conducte din polietilenă, $D_i \text{ tub} = D_e \text{ cond} + 100 \text{ mm}$

Se vor monta tuburi de protecție din țevă PVC SN4 (sau SN8 pentru subtraversări de drumuri) întrucât se consideră că la adâncimea de pozare a acestora (tuburilor), de minim 0,90m măsurat de la generatoarea superioară, sarcinile mecanice care apar sunt neglijabile. De asemenea

utilizarea tuburilor de protecție din PVC prezintă, față de cele din oțel, prezintă următoarele avantaje:

- nu se corodează
- sunt ușor de montat
- implică costuri mai reduse

Șanțuri pentru conductele de gaze

Conform art. art.75 -1 din NTPEE 2018 rețelele de distribuție se montează la adâncimea minimă de 0,90 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz.

La stabilirea adâncimii de montare se are în vedere că temperatura de îngheț a solului poate afecta caracteristicile mecanice ale conductelor din polietilenă.

În cazul în care prevederile de la aliniatele precedente nu pot fi respectate, proiectantul poate reduce adâncimea de montare, cu acordul operatorului SD și cu prevederea unor măsuri de protecție suplimentare.

Lățimea șanțului (ls), pentru conducte se stabilește în funcție de diametrul conductei Dn : pentru $Dn < 100\text{mm}$, $ls=0,4\text{ m}$, iar pentru $Dn \geq 100\text{ mm}$, $ls=Dn+0,4\text{ m}$.

Pentru terenuri nisipoase, de umplură etc., lățimea șanțului se stabilește de la caz la caz, avându-se în vedere consolidarea pereților șanțului.

Consolidarea pereților șanțurilor se face în funcție de natura terenului și adâncimea de pozare.

Lățimea desfacerii pavajelor se va stabili de la caz la caz, astfel încât să se elimine posibilitatea accidentării persoanelor care lucrează în șanț. În mod obișnuit pentru pavaje de piatră cubică, bolovani, calupuri etc., fără pat de beton, se recomandă desfacerea pavajului pe câte 15 cm, de o parte și de alta a șanțului.

Se recomandă desfacerea îmbrăcăminților de asfalt cu câte 5 cm, de o parte și de alta, de la marginile patului de beton.

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

Șanțurile în care se așează conductele de gaze se vor săpa cu scurt timp înainte de montarea acestora. Fundul șanțului va fi fără denivelări se curăță de pietre, iar pereții se execută fără asperități, pentru a nu deteriora conducta la coborârea în șanț. Fundul șanțului se acoperă cu un strat de 10...15 cm de nisip de granulație 0,3...0,8 mm.

Gropile de poziție pentru sudare în punctele de îmbinare a tronsoanelor de conductă sau de îmbinare a bransamentului la noua conductă se realizează cu următoarele dimensiuni:

- lățimea=lățimea șanțului + 0,6m;
- lungimea=1,2m;
- adâncimea = 0,6m sub partea inferioară a conductei.

Pozarea conductelor din polietilenă se realizează numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate.

Conductele din polietilenă se așează șerpuit în șanț și se acoperă cu un strat de nisip de minimum 10 cm.

După stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilenă se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat.

Îmbinarea țevelor și a elementelor de asamblare

La executarea conductelor de distribuție a gazelor naturale se vor utiliza procedee de sudare agrementate tehnic. Toate îmbinările realizate între țevi și/sau între țevi și elemente de

asamblare trebuie să prezinte cel puțin aceeași rezistență cu a țevii. Fiecare din sistemele de îmbinare prezentate se realizează cu echipamente speciale pentru tipul de îmbinare respectiv.

Prelucrarea și îmbinarea țevelor și a elementelor de asamblare din PE se poate realiza la o temperatură a mediului ambiant cuprinsă între +5 °C și +40 °C.

Sistemele de îmbinare, procedeele și echipamentele utilizate vor fi agrementate în conformitate cu prevederile legale. Îmbinarea țevelor și fittingurilor din PE se realizează cu aparate de sudură care sunt agrementate tehnic în România de către organismele abilitate.

Conform art.239 -1 din NTPEE-2018, îmbinarea conductelor și fittingurilor din polietilenă, în funcție de dimensiuni, se realizează prin electrofuziune.

Controlul calității sudurilor pentru conductele de distribuție gaze naturale din PE se face vizual. Controlul vizual al calității sudurilor are la bază prevederile prescripției tehnice CR21.

Operatorul sistemului de distribuție are obligația de a controla, în timpul execuției, calitatea lucrărilor pentru conductele de distribuție, sub aspectele pe care le consideră necesare.

Nu se admit nici un fel de intervenții pentru corectarea îmbinărilor.

Armături, schimbări de direcții, ramificații

Pentru realizarea schimbărilor de direcții, ramificații și reducții la conductele din PE se pot utiliza:

- fitinguri uzinate - injectate (coturi, teuri, reducții);
- curbarea la rece a conductelor din PE (după raza de curbura permisă de material în funcție de diametrul nominal și grosime peretelui).

Pentru realizarea unor schimbări de direcție țevile din polietilenă pot fi curbate fără aport de căldură. Raza minimă de curbura pentru țeava din polietilenă SDR11 este de 30 x Dn.

Pozarea conductelor

Coborârea conductelor de gaze în șanț se va efectua numai după ce la toate îmbinările sudate s-au efectuat ciclurile de răcire. La coborârea țevelor în șanț se vor utiliza frânghii, chingi și/sau scândură, după caz, în funcție de lungimea conductelor. Se va acorda o atenție deosebită la trecerea conductelor de gaze pe sub sau pe lângă obstacole.

Țevile din polietilenă se vor monta pe cât posibil pe mijlocul fundului șanțului.

Pentru protejarea conductelor de gaze în timpul unor eventuale lucrări edilitare se va monta deasupra pe întreaga lungime a acestora, la circa 35 cm deasupra generatoarei superioare a țevii, o bandă de avertizare de culoare galbenă din PE având o lățime minimă de 15 cm și inscripționată « Gaze naturale - Pericol de explozie ».

Conductele din polietilenă, după așezarea lor în șanț, se vor acoperi cu un strat de nisip de minim 10cm. După stratul de nisip acoperirea conductei din PE se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactarea după fiecare strat.

Acoperirea conductei (pentru primii 50 cm deasupra conductei) se efectuează într-o perioadă mai răcoroasă a zilei, pe zone de 20-30 m, avansând într-o singură direcție, pe cât posibil în urcare.

Materialul rezultat din săpătura cu care se umple șanțul va fi introdus treptat în straturi de maxim 30 cm și va fi compactat manual.

După depunerea și compactarea primului strat de umplutură se așează banda de avertizare și se continuă umplerea șanțului.

Zona de protecție

Zona de protecție a unei conducte de gaze naturale din rețeaua de distribuție se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se masoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0,50m. În zona de protecție nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului SD.

Marcarea traseului conductelor

Marcarea traseului rețelelor de distribuție subterane se realizează de către executant prin inscripții pe placute amplasate pe construcții, pe stalpi sau pe alte repere fixe din vecinătate; distanța dintre placutele inscripționate nu va fi mai mare de 30 m.

Pentru detectarea traseului conductelor și bransamentelor de gaze se va utiliza un fir metalic însoțitor. Firul metalic va avea secțiunea minimă de 1,5 mmp, monofilar și cu o izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere de minim 5 kV. Firul va fi montat pe întreg traseul conductei și va fi fixat dealungul generatoarei superioare a acesteia.

Fixarea firului trasor pe conducta de distribuție se face cu bandă adezivă, la distanțe de maxim 4 m. Îmbinarea firului trasor se face conform planșelor de detaliu din prezenta documentație. Planșa de detaliu pentru cutiile de acces la firul trasor se află în prezenta documentație.

Montarea răsuflătorilor

Pentru conductele din polietilenă, răsuflătorii se montează în zone construite, aglomerate cu diverse instalații subterane, pe rețelele de distribuție astfel (Anexa 3, fig. 7 din NTPEE-2018):

- a) la capetele tuburilor de protecție;
- b) în alte situații deosebite evidențiate de proiectant sau de către operatorul SD.

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

În dreptul răsuflătorilor, peste conducta din polietilenă care a fost acoperită pe toată lungimea cu un strat de nisip gros de 10...15 cm, se adaugă un strat de piatră mărunță, gros de 15 cm, peste care se așează calota răsuflătorii.

Probe

Pentru rețelele de distribuție și bransamente, verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează cu aer comprimat.

Verificarea se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minim 4 ore. Proba se va executa pe conductele terminate și se va efectua la presiunile prezentate anterior.

Probele de presiune se vor efectua în conformitate cu prevederile din NTPEE-2018, cu următoarele precizări:

- verificarea și proba de rezistență se va face la $P=9$ bar, timp de 1 oră;
- verificarea și proba de etanșeitate se va face la $P=6$ bar, timp de 24 ore.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant, conform art.275 din NTPEE-2018.

Recepția rețelelor de distribuție a gazelor naturale

Recepția tehnică și punerea în funcțiune a rețelelor se face de către operatorul sistemului de distribuție după anunțarea de către executant a terminării lucrărilor printr-un document scris.

Operațiile tehnice necesare pentru recepția tehnică a lucrărilor se fac, conform legislației în vigoare de executant în prezența operatorului sistemului de distribuție, membrilor comisiei de recepție, executantului și proiectantului.

Pentru toate lucrările se prezintă documentația tehnică de execuție și documentele privitoare la realizarea și exploatarea lucrărilor, cu toate modificările aduse pe parcursul executării lucrărilor. Documentația va fi întocmită și în conformitate cu precizările din anexele la NTPEE-2018.

Pentru conductele de distribuție, în care se includ și branșamentele, la efectuarea recepției se prezintă:

- documentația completă cu toate modificările aduse pe parcursul execuției lucrărilor,
- fișa tehnică a conductei / branșamentului,
- pe planul avizat poziția cotate a armăturilor, schimbărilor de direcție, răsuflătorilor, sudurilor de poziție, căminelor, adâncimea de pozare a conductei, etc.,
- certificatul de calitate al țevelor și fittingurilor și certificatul de conformitate ale țevelor și fittingurilor,
- factura de procurare a țevelor, armăturilor, fittingurilor,
- protocolul sudurilor,
- buletin vizual de examinare a sudurilor,
- procesul verbal de lucrări ascunse,
- situația de plată a lucrărilor,
- autorizația de construire,
- proces verbal de recepție a reparației drumului, semnat de Primăria orașului Sebis și a comunelor Beliu, Bara, Bocsig.
- referatul de prezentare întocmit de proiectant cu privire la modul în care a fost executată lucrarea.

Recepția tehnică se va face prin:

- verificarea documentelor de recepție
- verificarea calității lucrărilor și a concordanței acestora cu proiectul avizat, cu prevederile din autorizația de construire, precum și cu avizele și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente,
- efectuarea probelor de presiune și de etanșeitate de către executant în prezența delegatului operatorului S.D.

- întocmirea procesului verbal de recepție tehnică.

Punerea în funcțiune se face pe baza procesului verbal de recepție tehnică.

În cazul în care pentru cuplare este necesară oprirea gazelor, anunțarea abonaților, operațiile de închidere și deschidere se vor efectua de operatorul sistemului de distribuție, iar operațiile de cuplare de către executant.

Înainte de punerea în funcțiune a rețelelor și branșamentelor se face refularea aerului:

- prin capătul opus punctului de racordare, la conductele de distribuție în funcțiune,
- prin robinetele montate la branșamente.

Înainte de punerea în funcțiune a lucrărilor, se va preda operatorului licențiat al sistemului de distribuție cartea tehnică a construcției.

PROTECȚIA, SIGURANȚA ȘI IGIENA MUNCII

În toate etapele de proiectare și executare a instalațiilor de gaze naturale, se vor respecta prevederile legale în vigoare referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii, precum:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.
- Norme de aplicare a legii nr. 319/2006, HG 1425/2006.
- Legea nr. 307/2006 cap.II.- privind apărarea împotriva incendiilor
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire nr. 28/2001 (art.21,22,32,36,44-56,60,65-83 și nr.101/2001 (art.39,40,41)
- Norme tehnice de proiectare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, Indicativ P 118.

**1.1 Grafic orientativ de realizare a investiției:
 pentru localitățile: Vasile Goldis, Beliu și Tagadau**

Activitate	2026						2027												2028				
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
PREGĂTIREA DERULĂRII INVESTIȚIEI DE BAZĂ																							
1. Întocmirea documentației pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor necesare demarării lucrărilor																							
2. Întocmirea proiectului tehnic și detaliilor de execuție pentru rețea de distribuție																							
3. Obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor necesare demarării lucrărilor																							
4. Verificarea proiectului tehnic, la cerința VGD																							
DERULAREA PROPRIU-ZISĂ A INVESTIȚIEI DE BAZĂ																							
1. Asigurarea de asistență tehnică și monitorizarea de specialitate a derulării investiției																							
2. Derularea lucrărilor de construcție a rețelei de distribuție																							
2.1. Organizare de șantier																							
2.2. Rețea distribuție																							
3. Probe tehnologice și teste																							
4. Recepția la terminarea lucrărilor																							

TERMEN DE FINALIZARE A LUCRĂRILOR 23 LUNI

1.2 Grafic orientativ de realizare a investiției:
pentru localitățile: Bocsig Gara, Rapsig, Bocsig, Manerau, Voivodeni, Aldesti, Barsa si Sebis

Activitate	2026						2027												2028						
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
PREGĂTIREA DERULĂRII INVESTIȚIEI DE BAZĂ																									
1. Întocmirea documentației pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor necesare demarării lucrărilor																									
2. Întocmire proiecte tehnice și detalii de execuție pentru rețea de distribuție																									
3. Obținere avize, acorduri, autorizații necesare demarării lucrărilor																									
4. Verificare proiect tehnic, la cerința VGd																									
DERULAREA PROPRIU-ZISĂ A INVESTIȚIEI DE BAZĂ																									
1. Asigurarea de asistență tehnică și monitorizarea de specialitate a derulării investiției																									
2. Derularea lucrărilor de construcție -Rețea de distribuție																									
2.1. Organizare de șantier																									
2.2. Rețea distribuție																									
3. Probe tehnologice și teste																									
4. Recepția la terminarea lucrărilor																									

TERMEN DE FINALIZARE A LUCRARILOR 25 LUNI

SCENARIUL 2

Alimentarea cu gaze naturale a localităților Vasile Goldis, Beliu și Tagadau, aparținând UAT Beliu, a localităților Bocsig, Bocsig Gara, Manerau, Rapsig aparținând UAT Bocsig, Voivodeni, Aldesti, Barsa aparținând UAT Barsa și orașul Sebis, implică realizarea următoarelor obiective:

- 1) Extinderea conductei magistrale de gaz existente Dn200, de la Ineu la Bocsig, cu aproximativ 11.00KM
- 2) Realizarea unui racord de înaltă presiune Dn150 cu lungimea de aproximativ 100.00m, de la magistrala de gaz (extinsă) până la SRMP (proiectat)mjj
- 3) Realizarea unei SRMP cu o capacitate de 8000mc/h pe teritoriul UAT Bocsig, în zona localității Bocsig Gara
- 4) Rețea inteligentă de distribuție gaze naturale presiune medie 144.176,00m, conducte polietilena PE100 SDR11 montate subteran
- 5) Montarea de traductoare de presiune cu teletransmisie pe capetele rețelei de gaz proiectate (13 buc traductoare de presiune)

Conductele de gaz proiectate se vor monta de preferință în spațiul verde existent.

SUPRAFAȚA ȘI SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR CE URMEAZĂ A FI OCUPATE TEMPORAR DE OBIECTIV:

Terenul pe care se realizează investiția, aparține domeniului public aparținând orașului Sebis și a comunelor Bocsig, Beliu și Barsa.

Suprafața totală de teren necesară conductelor de gaze naturale proiectate, este de 72.088,00m²(144.176,00m x 0,50m), teren ce va fi ocupat temporar.

Lungimile și diametrele rețelei de distribuție a gazelor naturale în regim de presiune medie proiectate sunt următoarele :

Dn 315	19,110 km
Dn 280	14,390 km
Dn 250	0,510 km
Dn 160	2,080 km
Dn 125	7,550 km
Dn 110	17,550 km
Dn 90	13,055 km
Dn 63	69,931 km

Conducta de distribuție, fittingurile și armăturile din polietilenă se montează îngropate în pământ, adâncimea minimă de montaj fiind de 0,90 m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

În cazul în care adâncimea minimă de montaj a conductei nu poate fi respectată, se vor prevedea, cu acordul operatorului licențiat de distribuție, măsuri de protejare a conductei care să evite deteriorarea acesteia.

La începerea lucrărilor se va întocmi un proces verbal de predare a amplasamentului între operatorul licențiat, executant, proiectant, beneficiarul lucrării și delegații întreprinderilor deținătoare de utilități din zonă, ocazie cu care deținătorii de utilități subterane vor face cunoscut executantului traseele exacte ale acestora. Traseele utilităților vor fi marcate pe teren în mod distinct și vor fi predate de proprietarii lor viitorilor executanți, operație ce se consemnează în scris sub semnătură.

În cazul în care traseele utilităților din avizele primite sunt informative, înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa sondaje pentru depistarea exactă a cablurilor electrice, telefonice a conductelor de apă, canale, termoficare, pentru evitarea deteriorării acestora.

Dacă se vor întâlni cabluri electrice sau telefonice în canalizări sau îngropate direct în pământ se va anunța imediat conducătorul locului de muncă și deținătorii de utilități subterane pentru acordarea asistenței tehnice în timpul lucrărilor.

La finalizarea lucrărilor, terenul va fi readus la starea inițială începerii lucrării.

Pe traseul rețelei de gaz proiectate vom avea următoarele obstacole, pe care conducta de gaz le va subtraversa/traversa;

- Cale ferata
- Drum national: DN 79A
- Drumuri judetene: DJ 793, DJ 793A, DJ 792A, DJ 792B, DJ 792C
- Drumuri secundare, adiacente DJ si DN
- Cursuri de apa: crusul Alb, valea Midies
- Canale ANIF: HCn 982

Subtraversarea acestor obstacole, se va face prin foraj orizontal dirijat, conducta de gaz proiectată urmând a fi montată în tub de protecție.

Conductele de distribuție proiectate vor fi confecționate din polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR11 și din oțel pentru conducte de gaz, iar traseul acestora va respecta prevederile Normelor Tehnice NTPEE-2018 cu modificările aduse prin Ord. ANRE nr. 2/18.01.2023 și condițiile impuse de reglementările urbanistice.

Conductele de distribuție, fittingurile și armăturile din polietilenă se montează îngropate în pământ, adâncimea minimă de montaj fiind de 0,90m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

La începerea lucrărilor se va întocmi un proces verbal de predare a amplasamentului între operatorul licențiat, executant, proiectant, beneficiarul lucrării și delegații întreprinderilor deținătoare de utilități din zonă, ocazie cu care deținătorii de utilități subterane vor face cunoscut executantului traseele exacte ale acestora. Traseele utilităților vor fi marcate pe teren în mod distinct și vor fi predate de proprietarii lor viitorilor executanți, operație ce se consemnează în scris sub semnătură.

În cazul în care traseele utilităților din avizele primite sunt informative, înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa sondaje pentru depistarea exactă a cablurilor electrice, telefonice a conductelor de apă, canale, termoficare, pentru evitarea deteriorării acestora.

Dacă se vor întâlni cabluri electrice sau telefonice în canalizări sau îngropate direct în pământ se va anunța imediat conducătorul locului de muncă și deținătorii de utilități subterane pentru acordarea asistenței tehnice în timpul lucrărilor.

Materiale

Pentru realizarea rețelei de distribuție a gazelor naturale, se vor folosi numai țevi și elemente de asamblare din polietilenă, standardizate și agrementate conform prevederilor legale în vigoare.

Țevi

La execuția conductei de gaze naturale se va utiliza teava produsă din materie primă nouă (fără reciclare), conform SR-ISO-4437, având raportul dimensional standard SDR11, de tipul PE100 conform art.177 din NTPEE-2018. Teava folosită va avea grad B de execuție (execuție precisă), destinată tuturor tipurilor de îmbinări.

Verificarea materialelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate și verificate în ceea ce privește respectarea condițiilor tehnice prevăzute în proiect și corespondența cu normele în vigoare.

a. Verificări înainte de montaj

Se va efectua o verificare a aspectului și elementelor de asamblare pentru a fi eliminate cele care prezintă defecte.

Se va efectua o verificare în ceea ce privește corespondența materialelor cu prevederile din proiect (diametre nominale, grosimi de perete, tipul de material plastic etc.).

b. Verificări în timpul montajului

- verificarea corectei funcționări a aparatelor și dispozitivelor de sudare
- verificarea calității sudurilor efectuate
- verificarea condițiilor de realizare a șanțului
- verificarea respectării distanțelor minime de amplasare și a adâncimii de montaj
- verificarea modului de pozare a conductei de gaze
- verificarea modului de umplere a șanțului
- verificarea realizării marcării traseului

Alegerea traseelor

La stabilirea traseelor se va acorda prioritate respectării condițiilor de siguranță. La montajul conductelor de distribuție gaze naturale se vor respecta și prevederile art. 67-1 din NTPEE-2018, în sensul că se interzice montarea acestora în:

- a) în terenuri susceptibile la tasări, alunecări, erodări etc.;
- b) sub construcții de orice categorie;
- c) în tunele și galerii;
- d) în canale de orice categorie având comunicație directă cu clădiri;
- e) la nivel inferior fundației clădirilor învecinate, situate la distanțe de până la 2 m;

Prin proiectul rețelelor de gaze naturale pozate subteran, se vor prevedea măsuri de etanșare împotriva infiltrațiilor de gaze naturale, la trecerile subterane ale instalațiilor de orice utilitate (apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, etc.) prin pereții subterani ai clădirilor racordate la sistemul de distribuție de gaze naturale.

Intersectarea conductelor de gaze naturale cu alte utilități subterane sau lucrări la suprafața solului, conform art. 82- 1 din NTPEE-2018, se va face, în general, perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate. În cazuri excepționale se vor admite traversări sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60 de grade.

La intersecția cu alte utilități subterane, conducta de gaze se va monta deasupra la o distanță de cel puțin 200 mm și nu va traversa canale, cămine sau alte canalizații subterane. În cazul în care respectarea acestor distanțe nu este posibilă, conducta de gaze va fi introdusă în tub de protecție.

Tuburile de protecție vor depăși cu cel puțin 0,50 m în ambele părți limitele instalației sau conductei supra traversate, fiind prevăzute cu răsuflători la capete. În interiorul tubului de protecție, conducta de gaze nu va avea suduri și va fi protejată și centrată cu lemn de esență moale etc., conform detaliului de execuție.

Tuburile de protecție se prevăd la capete, la partea superioară cu găuri și răsuflători, iar capetele se etanșează pe teava din PE.

Etanșarea capetelor tubului de protecție se va face cu materiale care nu degradează țevile din polietilenă (spumă poliuretanică, argilă, etc).

Tuburile de protecție

Tuburile de protecție au drept scop:

- a) protecția conductelor de gaze din PE la solicitări mecanice datorate sarcinilor externe
- b) direcționarea eventualelor scăpări de gaze (în trotuare, lângă sau la intersecții cu cabluri electrice, telefonice, instalații de apă-canal).

În cazul a) protecția se realizează prin utilizarea de tuburi de protecție din oțel dimensionate corespunzător, în cazul b) se pot folosi ca protecție materiale plastice (inclusiv țevi PE).

În interiorul tubului de protecție, conducta de gaze nu va avea suduri și va fi protejată și centrată cu lemn de esență moale. Diametrul interior al tubului de protecție se stabilește în funcție de diametrul exterior astfel :

- pentru conducte din polietilenă, $D_i \text{ tub} = D_e \text{ cond} + 100 \text{ mm}$

Se vor monta tuburi de protecție din țeavă PVC SN4 (sau SN8 pentru subtraversări de drumuri) întrucât se consideră că la adâncimea de pozare a acestora (tuburilor), de minim 0,90m măsurat de la generatoarea superioară, sarcinile mecanice care apar sunt neglijabile. De asemenea utilizarea tuburilor de protecție din PVC prezintă, față de cele din oțel, prezintă următoarele avantaje:

- nu se corodează
- sunt ușor de montat
- implică costuri mai reduse

Șanțuri pentru conductele de gaze

Conform art. art.75 -1 din NTPEE 2018 rețelele de distribuție se montează la adâncimea minimă de 0,90 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz.

La stabilirea adâncimii de montare se are în vedere că temperatura de îngheț a solului poate afecta caracteristicile mecanice ale conductelor din polietilenă.

În cazul în care prevederile de la aliniatele precedente nu pot fi respectate, proiectantul poate reduce adâncimea de montare, cu acordul operatorului SD și cu prevederea unor măsuri de protecție suplimentare.

Lățimea șanțului (l_s), pentru conducte se stabilește în funcție de diametrul conductei D_n : pentru $D_n < 100\text{ mm}$, $l_s = 0,4\text{ m}$, iar pentru $D_n \geq 100\text{ mm}$, $l_s = D_n + 0,4\text{ m}$.

Pentru terenuri nisipoase, de umplutură etc., lățimea șanțului se stabilește de la caz la caz, avându-se în vedere consolidarea pereților șanțului.

Consolidarea pereților șanțurilor se face în funcție de natura terenului și adâncimea de pozare.

Lățimea desfacerii pavajelor se va stabili de la caz la caz, astfel încât să se elimine posibilitatea accidentării persoanelor care lucrează în șanț. În mod obișnuit pentru pavaje de piatră cubică, bolovani, calupuri etc., fără pat de beton, se recomandă desfacerea pavajului pe câte 15 cm, de o parte și de alta a șanțului.

Se recomandă desfacerea îmbrăcăminților de asfalt cu câte 5 cm, de o parte și de alta, de la marginile patului de beton.

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

Șanțurile în care se așează conductele de gaze se vor săpa cu scurt timp înainte de montarea acestora. Fundul șanțului va fi fără denivelări se curăță de pietre, iar pereții se execută fără asperități, pentru a nu deteriora conducta la coborârea în șanț. Fundul șanțului se acoperă cu un strat de 10...15 cm de nisip de granulație 0,3...0,8 mm.

Gropile de poziție pentru sudare în punctele de îmbinare a tronsoanelor de conductă sau de îmbinare a bransamentului la noua conductă se realizează cu următoarele dimensiuni:

-lățimea=lățimea șanțului + 0,6m;

-lungimea=1,2m;

-adâncimea = 0,6m sub partea inferioară a conductei.

Pozarea conductelor din polietilenă se realizează numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate.

Conductele din polietilenă se așează șerpuit în șanț și se acoperă cu un strat de nisip de minimum 10 cm.

După stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilenă se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat.

Îmbinarea țevelor și a elementelor de asamblare

La executarea conductelor de distribuție a gazelor naturale se vor utiliza procedee de sudare agrementate tehnic. Toate îmbinările realizate între țevi și/sau între țevi și elemente de asamblare trebuie să prezinte cel puțin aceeași rezistență cu a țevii. Fiecare din sistemele de îmbinare prezentate se realizează cu echipamente speciale pentru tipul de îmbinare respectiv.

Prelucrarea și îmbinarea țevelor și a elementelor de asamblare din PE se poate realiza la o temperatură a mediului ambiant cuprinsă între +5 °C și +40 °C.

Sistemele de îmbinare, procedeele și echipamentele utilizate vor fi agrementate în conformitate cu prevederile legale. Îmbinarea țevelor și fittingurilor din PE se realizează cu aparate de sudură care sunt agrementate tehnic în România de către organismele abilitate.

Conform art.239 -1 din NTPEE-2018, îmbinarea conductelor și fittingurilor din polietilenă, în funcție de dimensiuni, se realizează prin electrofuziune.

Controlul calității sudurilor pentru conductele de distribuție gaze naturale din PE se face vizual. Controlul vizual al calității sudurilor are la bază prevederile prescripției tehnice CR21.

Operatorul sistemului de distribuție are obligația de a controla, în timpul execuției, calitatea lucrărilor pentru conductele de distribuție, sub aspectele pe care le consideră necesare.

Nu se admit nici un fel de intervenții pentru corectarea îmbinărilor.

Armături, schimbări de direcții, ramificații

Pentru realizarea schimbărilor de direcții, ramificații și reducății la conductele din PE se pot utiliza:

- fitinguri uzinate - injectate (coturi, teuri, reducății);
- curbarea la rece a conductelor din PE (după raza de curbură permisă de material în funcție de diametrul nominal și grosime peretelui).

Pentru realizarea unor schimbări de direcție țevile din polietilenă pot fi curbate fără aport de căldură. Raza minimă de curbură pentru țeava din polietilenă SDR11 este de 30 x Dn.

Pozarea conductelor

Coborârea conductelor de gaze în șanț se va efectua numai după ce la toate îmbinările sudate s-au efectuat ciclurile de răcire. La coborârea țevilor în șanț se vor utiliza frânghii, chingi și/sau scândură, după caz, în funcție de lungimea conductelor. Se va acorda o atenție deosebită la trecerea conductelor de gaze pe sub sau pe lângă obstacole.

Țevile din polietilenă se vor monta pe cât posibil pe mijlocul fundului șanțului.

Pentru protejarea conductelor de gaze în timpul unor eventuale lucrări edilitare se va monta deasupra pe întreaga lungime a acestora, la circa 35 cm deasupra generatoarei superioare a țevii, o bandă de avertizare de culoare galbenă din PE având o lățime minimă de 15 cm și inscripționată « Gaze naturale - Pericol de explozie ».

Conductele din polietilenă, după așezarea lor în șanț, se vor acoperi cu un strat de nisip de minim 10cm. După stratul de nisip acoperirea conductei din PE se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactarea după fiecare strat.

Acoperirea conductei (pentru primii 50 cm deasupra conductei) se efectuează într-o perioadă mai răcoroasă a zilei, pe zone de 20-30 m, avansând într-o singură direcție, pe cât posibil în urcare.

Materialul rezultat din săpătura cu care se umple șanțul va fi introdus treptat în straturi de maxim 30 cm și va fi compactat manual.

După depunerea și compactarea primului strat de umplutură se așează banda de avertizare și se continuă umplerea șanțului.

Zona de protecție

Zona de protecție a unei conducte de gaze naturale din rețeaua de distribuție se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se masoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0,50m. În zona de protecție nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului SD.

Marcarea traseului conductelor

Marcarea traseului rețelelor de distribuție subterane se realizează de către executant prin inscripții pe placute amplasate pe construcții, pe stalpi sau pe alte repere fixe din vecinătate; distanța dintre placutele inscripționate nu va fi mai mare de 30 m.

Pentru detectarea traseului conductelor și branșamentelor de gaze se va utiliza un fir metalic însoțitor. Firul metalic va avea secțiunea minimă de 1,5 mmp, monofilar și cu o izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere de minim 5 kV. Firul va fi montat pe întreg traseul conductei și va fi fixat dealungul generatoarei superioare a acesteia.

Fixarea firului trasor pe conducta de distribuție se face cu bandă adezivă, la distanțe de maxim 4 m. Îmbinarea firului trasor se face conform planșelor de detaliu din prezenta documentație. Planșa de detaliu pentru cutiile de acces la firul trasor se află în prezenta documentație.

Montarea răsuflătorilor

Pentru conductele din polietilenă, răsuflătorile se montează în zone construite, aglomerate cu diverse instalații subterane, pe rețelele de distribuție astfel (Anexa 3, fig. 7 din NTPEE-2018):

- a) la capetele tuburilor de protecție;
- b) în alte situații deosebite evidențiate de proiectant sau de către operatorul SD.

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

În dreptul răsuflătorilor, peste conducta din polietilenă care a fost acoperită pe toată lungimea cu un strat de nisip gros de 10...15 cm, se adaugă un strat de piatră mărunță, gros de 15 cm, peste care se așează calota răsuflătorii.

Probe

Pentru rețelele de distribuție și bransamente, verificările și probele de rezistență și etanșitate la presiune se efectuează cu aer comprimat.

Verificarea se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minim 4 ore. Proba se va executa pe conductele terminate și se va efectua la presiunile prezentate anterior.

Probele de presiune se vor efectua în conformitate cu prevederile din NTPEE-2018, cu următoarele precizări:

- verificarea și proba de rezistență se va face la $P=9$ bar, timp de 1 oră;
- verificarea și proba de etanșitate se va face la $P=6$ bar, timp de 24 ore.

Verificările și probele de rezistență și etanșitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant, conform art.275 din NTPEE-2018.

Recepția rețelelor de distribuție a gazelor naturale

Recepția tehnică și punerea în funcțiune a rețelelor se face de către operatorul sistemului de distribuție după anunțarea de către executant a terminării lucrărilor printr-un document scris.

Operațiile tehnice necesare pentru recepția tehnică a lucrărilor se fac, conform legislației în vigoare de executant în prezența operatorului sistemului de distribuție, membrilor comisiei de recepție, executantului și proiectantului.

Pentru toate lucrările se prezintă documentația tehnică de execuție și documentele privitoare la realizarea și exploatarea lucrărilor, cu toate modificările aduse pe parcursul executării lucrărilor. Documentația va fi întocmită și în conformitate cu precizările din anexele la NTPEE-2018.

Pentru conductele de distribuție, în care se includ și bransamentele, la efectuarea recepției se prezintă:

- documentația completă cu toate modificările aduse pe parcursul execuției lucrărilor,
- fișa tehnică a conductei / bransamentului,

- pe planul avizat poziția cotate a armăturilor, schimbărilor de direcție, răsuflătorilor, sudurilor de poziție, căminelor, adâncimea de pozare a conductei, etc.,

- certificatul de calitate al țevelor și fittingurilor și certificatul de conformitate ale țevelor și fittingurilor,

- factura de procurare a țevelor, armăturilor, fittingurilor,

- protocolul sudurilor,

- buletin vizual de examinare a sudurilor,

- procesul verbal de lucrări ascunse,

- situația de plată a lucrărilor,

- autorizația de construire,

- proces verbal de recepție a reparației drumului, semnat de Primăriile orasului Sebis și a comunelor Beliu, Bara, Bocsig.

- referatul de prezentare întocmit de proiectant cu privire la modul în care a fost executată lucrarea.

Recepția tehnică se va face prin:

- verificarea documentelor de recepție

- verificarea calității lucrărilor și a concordanței acestora cu proiectul avizat, cu prevederile din autorizația de construire, precum și cu avizele și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente,

- efectuarea probelor de presiune și de etanșeitate de către executant în prezența delegatului operatorului S.D.

- întocmirea procesului verbal de recepție tehnică.

Punerea în funcțiune se face pe baza procesului verbal de recepție tehnică.

În cazul în care pentru cuplare este necesară oprirea gazelor, anunțarea abonaților, operațiile de închidere și deschidere se vor efectua de operatorul sistemului de distribuție, iar operațiile de cuplare de către executant.

Înainte de punerea în funcțiune a rețelelor și bransamentelor se face refularea aerului:

- prin capătul opus punctului de racordare, la conductele de distribuție în funcțiune,

- prin robinetele montate la bransamente.

Înainte de punerea în funcțiune a lucrărilor, se va preda operatorului licențiat al sistemului de distribuție cartea tehnică a construcției.

PROTECȚIA, SIGURANȚA ȘI IGIENA MUNCII

În toate etapele de proiectare și executare a instalațiilor de gaze naturale, se vor respecta prevederile legale în vigoare referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii, precum:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

- Norme de aplicare a legii nr. 319/2006, HG 1425/2006.

- Legea nr. 307/2006 cap.II.- privind apărarea împotriva incendiilor

- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire nr. 28/2001 (art.21,22,32,36,44-56,60,65-83 și nr.101/2001 (art.39,40,41)

- Norme tehnice de proiectare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, Indicativ P 118.

SCENARIUL 2
1.3 Grafic orientativ de realizare a investiției:

Activitate	2026						2027												2028											
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PREGĂTIREA DERULĂRII INVESTIȚIEI DE BAZĂ																														
1. Intocmirea documentației pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor necesare demarării lucrărilor																														
2. Intocmire proiecte tehnice și detalii de execuție pentru -Conducta -Racord și SRMP -rețea de distribuție																														
3. Obținere avize, acorduri, autorizații necesare demarării lucrărilor																														
4. Verificare proiecte tehnice, specialitățile VGd și VGt																														
DERULAREA PROPRIU-ZISĂ A INVESTIȚIEI DE BAZĂ																														
1. Asigurarea de asistență tehnică și monitorizarea de specialitate a derulării investiției																														
2. Derularea lucrărilor de construcție -Conducta -Racord și SRMP -Rețea de distribuție																														
2.1. Organizare de șantier																														
2.2. Rețea distribuție																														
2.3. Racord înaltă presiune																														
2.4. SRMP																														
3. Probe tehnologice și teste																														
4. Recepția la terminarea lucrărilor																														

TERMEN DE FINALIZARE A LUCRARILOR 30 LUNI

2.7. Costurile estimative ale investiției:

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

Conform analizei cost – beneficiu atasate

b) Costurile estimate de operare pe durata normată de viață/ amortizare a investiției;

Conform analizei cost – beneficiu atasate

2.8. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Nu este cazul

3. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO – ECONOMICE PROPUSE:

3.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință:

Cadrul de analiză a fost elaborat ținând cont de principiul incremental, respectiv de faptul că evaluarea impactului proiectului se realizează prin compararea a două scenarii, dintre care se va alege cel optim.

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

Riscuri posibile:

a) Riscul de piață

Locuitorii localităților așteaptă de mult timp această investiție, care implică în special schimbarea mentalității în ceea ce privește protecția mediului, sporirea confortului prin schimbarea sistemului de încălzire a locuințelor.

b) Riscul de management

Se vor evita influențele politice în ceea ce privește desfășurarea proiectului.

c) Riscul de previzionare

Este posibil ca datele prognozate în ipotezele de calcul (gradul de racordare, consumul anual de gaze pe categorii de consumatori) să difere de realitatea din piață, în viitorii ani. Pot să apară întârzieri în semnarea contractelor de racordare.

d) Riscul financiar

Se poate manifesta prin lipsa finanțării, modificării majore a cursului de schimb, creșterea prețurilor pe piață.

e) Riscul tehnic

Această categorie depinde direct de modul de desfășurare a activităților de proiectare și execuție:

- etapizarea eronată a lucrărilor
- erori în calcul la soluțiile tehnice
- executarea necorespunzătoare a unei părți din lucrare

Administrarea acestor riscuri constă în:
Întocmirea proiectului se va face respectând legislația în vigoare
Verificarea proiectului tehnic (cerința Vgd) se va face de o terță persoană autorizată de către ANRE

Materialele utilizate vor avea agremente tehnice

f) Riscul legat de eșecul de furnizare

Administrarea acestui risc constă în:

Popularizarea proiectului fără încălcarea prevederilor legale, pentru a participa la licitație cât mai multe firme.

Respectarea riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice

g) Riscuri instituționale

Administrarea acestui risc constă în prevederea în condițiile de licitație a unui criteriu de experiență în domeniu a firmelor participante

h) Riscuri legale

Respectarea legislației în vigoare poate conduce la întârzierea aplicării proiectului prin:

- realizarea unor modificări a proiectului datorită modificărilor de ordin legislativ
- respectarea licitațiilor

i) Riscuri de mediu

Pot apărea degradări ale mediului prin lucrările realizate
Administrarea acestui risc constă în:

- prevederea de locuri speciale pentru depozitarea deșeurilor rezultate din execuție
- minimizarea suprafețelor ocupate temporar
- refacerea zonei după terminarea lucrărilor

3.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

3.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse; Creșterea calității vieții. Confort.
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Potentiala scădere a somajului ca urmare a dezvoltării economice durabile.

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

Scăderea noxelor datorate încălzirii cu lemn/carbuni.

Scăderea riscurilor de incendiu

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

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

Obiectivul general urmărit este dezvoltarea și modernizarea spațiului rural, cu accent sporirea confortului populației, protecția mediului și alinierea la legislația europeană privind gazele.

3.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară:

Indicatori de performanță financiară:

Conform analizei cost – beneficiu atasate

3.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Atunci când se elaborează și se transmite o cerere pentru obținerea finanțării sunt solicitate rezultatele tuturor etapelor analizei cost - beneficiu numai pentru proiectele majore.

Proiectele majore se definesc ca operațiuni ce îndeplinesc sarcini precise și indivizibile și ale căror costuri totale depășesc următoarele valori:

- 25 milioane EUR pentru proiectele din sectorul mediu
- 50 milioane EUR pentru proiectele din alte sectoare

Pentru proiectele care nu depășesc valorile prezentate mai sus, în conformitate cu prevederile legale, analiza economică, ca etapă a analizei cost – beneficiu, nu este obligatorie.

Cu toate acestea, în ceea ce privește proiectele „mici” care nu fac subiectul aprobării Comisiei Europene, autoritatea de management relevantă poate decide ca rezultatele analizei economice să fie evaluate în procesul de selecție a proiectelor.

În mod similar, beneficiile economice ale proiectului pot fi măsurate din punct de vedere al costurilor evitate ca rezultat al implementării proiectului, sau din punct de vedere al beneficiilor externe care rezultă din implementarea proiectului și care nu sunt incluse în analiza financiară.

Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse corecții fiscale.

Corecțiile fiscale sunt necesare pentru acele elemente ale prețurilor financiare care nu sunt legate de conținutul costurilor de oportunitate a resurselor implicate. Din acest punct de vedere, corecțiile vor include deducerea taxelor indirecte (de exemplu TVA), a subvențiilor și transferurilor simple (de ex. plata la contribuției la asigurările sociale).

În particular, costurile investiției pentru beneficiarii care nu sunt înregistrați ca plătitori de TVA (și pentru care TVA-ul nu este recuperabil) trebuie să includă TVA-ul în analiza financiară. Aceasta, oricum, va fi exclusă din analiza economică.

Analiza economica consta in luarea in considerare a elementelor care conduc la costuri si beneficii economice, sociale si de mediu, care nu au fost avute in vedere in analiza financiara pentru ca nu genereaza cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

3.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate consta in determinarea variatiei indicatorilor de profitabilitate in conditiile modificarii nivelurilor diferitelor variabilelor cheie.

Conform Instructiunilor date, indicatorii de performanta financiara relevanti, care se vor considera in toate cazurile sunt:

- *rata interna de rentabilitate financiara a investitiei*
- *valoarea financiara actuala neta.*

Identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului.

Potrivit recomandărilor Ghidului pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, se vor lua în considerare și vor fi analizați numai acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% provoacă creșterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate financiară sau cu 5% a valorii actuale nete.

Selectarea variabilelor critice ale proiectului:

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua in considerare urmatorii indicatori care ar putea influenta implementarea investitiei:

- > Costul investitiei (factor critic - orice eveniment neasteptat in renovarea si modernizarea caminului cultural, care poate schimba considerabil costul investitiei in curs);
- > Costurile de exploatare (intretinere, reparatii);
- > Costurile utilitatilor;

Concluzii:

Variatiile aparute pentru indicatorii de performanta la variatia primilor factori cheie cu (-1%, +1%) sunt foarte mici, inregistrand atat pentru RIR, cat si pentru VAN variatii sub 1%.

Asadar, factorii selectati nu sunt factori a caror variatii sa influenteze considerabil indicatorii de performanta financiara ai investitiei, drept urmare, **proiectul nu prezinta un grad de senzitivitate ridicat.**

Desi se incadreaza in limitele impuse pentru accesarea fondurilor, aceasta variatie este greu de realizat, avand in vedere tendintele de crestere a cheltuielilor de exploatare si a costurilor de intretinere pe termen lung.

Drept urmare, niciuna dintre variabilele folosite in analiza prezentata mai sus care ar fi putut influenta performanta financiara a proiectului nu au impact major asupra investitiei, deci nu suntem intr-o situatie critica in masura sa determine nerealizarea acesteia.

Prin exceptie de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

3.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Pentru a analiza viabilitatea proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot sa apara atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

a. Riscuri tehnice:

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- etapizarea eronata a lucrarilor;
- erori in calculul solutiilor tehnice;
- executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- nerespectarea normativelor si instruirea personalului specializat in intretinerea si

exploatarea noilor instalatii.

Administrarea acestor riscuri consta in:

Planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

Managerul de proiect, impreuna cu responsabilul juridic si responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului: activitatea dirigintei de santier va fi monitorizata; in contractul de sarcini pentru contractul de consultanta in managementul proiectului se vor face precizari privind monitorizarea calitatii lucrarilor;

Responsabilul tehnic se va implica direct si va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor, avand o bogata experienta in domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrarilor de executie. Acesta va presupune organizarea de raportari partiale pentru fiecare stadiu al lucrarilor in parte. Acestea vor fi prevazute in documentatia de licitatie si la incheierea contractelor.

Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;

Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;

Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrari se vor face precizari privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrarilor ca si precizari privind locul unde vor fi depozitate deseurile rezultate din lucrarile prevazute in contract ca si lucrarile de refacere a mediului inconjurator (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea portiunilor de drum, refacerea acestuia dupa terminarea lucrarilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarilor initiale);

Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

b. Riscuri financiare:

1. Cresterea nejustificata a preturilor tarifyare pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;
2. Cresterea peste limitele de 1% - 5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;

3. Modificari majore ale cursului de schimb valutar;

Administrarea riscurilor financiare va avea in vedere, in principal:

Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;

Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

c. Riscuri legate de esecul de furnizare:

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari este posibil sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar conduce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce

ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor. Esecul in achizitii poate fi gestioant printr-o serie de masuri, cum ar fi:

Respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile publice, pentru a evita contestatiile;

Angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nicio oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;

Popularizarea pe o scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

d. Riscurile institutionale:

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executarii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

e. Riscuri legale:

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului.

Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii sau datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;

Instabilitatea legislativa - frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

Indicatori de monitorizare

Pentru a monitoriza eficienta lucrarilor din perioada de realizare a lucrarilor se stabilesc urmatoorii indicatori relevanti :

Certificate de calitate pentru materialele utilizate

Agremente tehnice pentru principalele componente uzinate

Faze determinante cu probe tehnologice

Echipa de management al proiectului va intocmi periodic pentru autoritatea locala urmatoarele: rapoarte lunare de analiza si verificari;

urmarirea graficelor de activitate si a platilor;

inspectii in teren ;

diagramele cu desfasurarea lucrarilor corelate cu respectarea programului de calitate.

Toate aceste instrumente impreuna cu alte rapoarte stau la baza analizelor de urmarire si supraveghere a implementarii cu succes a investitiei.

Asemenea altor proiecte de constructii, lucrarile propuse au potentialul de a genera impact negativ sau pozitiv asupra mediului ca rezultat al activitatii de constructii pentru implementarea lucrarilor si masurilor propuse (impact negativ pe termen scurt, cu efecte reversibile), structurilor fizice ce vor fi realizate si existentei acestora (in general impact pozitiv, pe termen lung).

Faza de constructie are potentialul de a cauza un impact negativ prin amplasamentele de lucru, in cazul nerespectarii masurilor impuse in organizarea de santier. De mentionat este faptul ca acest tip de impact specific perioadei de constructie, este temporar si afecteaza calitatea aerului (ca urmare a miscarii si depozitarii materialelor pulverulente, traficului rutier specific), calitatea apei, a faunei si florei acvatice (in cazul evacuărilor de ape uzate neepurate, creșterii gradului de turbiditate a apei etc.).

De asemenea, acest proiect va genera si un impact pozitiv asupra condițiilor socio-economice din zona atat in faza de construcție (locuri de munca, transformări organizatorice) cat si in cea de exploatare.

Impactul pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt este posibil a fi ușor negativ asupra unor eventuale zone naturale, fiind exercitat de activitățile de construcție si amenajare a investiției propuse prin proiect, impactul va fi minim, cu un puternic caracter de reversibilitate.

CONCLUZII

In urma analizei efectuate privind efectele potențiale ale conductelor de gaze asupra principalelor componente de mediu (apa, aer, biodiversitate), au rezultat următoare concluzii: Nu se constata efecte semnificative ca urmare a amplasării rețelei de gaze din zona; Prin amplasarea conductelor de gaze se vor produce efecte pozitive (in general benefice pentru locuitori si turiști - **igiena, siguranța, protecție, aspecte estetice, confort si altele**);

4. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

4.1. **Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscuri**

Din studierea celor două scenarii prezentate, rezultă următoarele;

Scenariu	Soluția de alimentare cu gaze naturale	Valoare fara TVA
1	INIINTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN ZONA ADI GAZ B.B.B.S UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad-fara SRMP	56.725.209,90 RON
2	INIINTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN ZONA ADI GAZ B.B.B.S UAT-urile Bocsig, Beliu, Barsa si Sebis, jud.Arad- cu SRMP	79.415.293,85RON

4.2. **Concluzii si recomandari**

Din studierea celor două scenarii prezentate, privind dezvoltarea distribuției de gaze naturale în orasul Sebis si comunele Bocsig, Beliu si Barsa jud.Arad, rezultă următoarele;
 Din punct de vedere financiar costurile realizării exista doar daca se realizeaza investitia (scenariul 1).

Din punct de vedere tehnic este clar ca intra in discutie doar scenariul in care se realizeaza investitia (scenariul 1).

Avantaje scenariul 1

Realizarea investitiei cu toate beneficiile ce decurg din aceasta.
Este o solutie tehnica corespunzatoare din punct de vedere legal, conform legii energiei electrice si a gazelor naturale, al rezistentei, stabilitatii si al sigurantei in exploatare.
Deoarece sunt mai putine obiective de realizat, se intocmesc mai putine documentatii decat in scenariul 2, ceea ce duce la o scurtare a duratei de executie.
Costuri mai reduse decat in scenariul 2.

Dezavantaje scenariul 1

Nu exista.

Avantaje scenariul 2

Realizarea investitiei cu toate beneficiile ce decurg din aceasta
Este o solutie tehnica corespunzatoare din punct de vedere legal, conform legii energiei electrice si a gazelor naturale, al rezistentei, stabilitatii si al sigurantei in exploatare.
Realizarea unui SRMP propriu asigura o mai mare independenta din punct de vedere al alimentarii cu gaz a localitatilor apartinand UAT Beliu, UAT Barsa, UAT Bocsig si orasului Sebis, fata de scenariul 1.

Dezavantaje scenariul 2

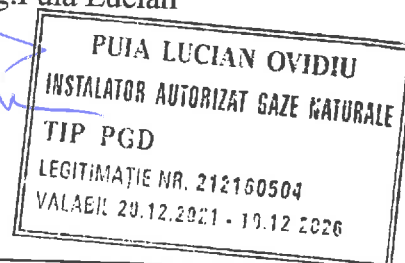
Deoarece sunt mai multe obiective de realizat, se intocmesc mai multe documentatii decat in scenariul 1, ceea ce duce la o durata de executie mai mare.
Costuri semnificativ mai mari decat in scenariul 1.

Ținând seama de cele prezentate mai sus, **recomandăm ca variantă optimă scenariul 1.**

Categoria si clasa de importanta a obiectivului

Lucrarile se incadreaza in categoria de importantă "C"-normala (conform HGR nr. 766/1997) și la clasa "II" de importantă (conf. normativului P100-1/2006).

Intocmit,
Ing. Puia Lucian



I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții

"Înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale în zona ADI GAZ B.B.B.S. - UAT-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș, județul ARAD"

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

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

3. Stadiu implementare

Obiectiv de investiții nou

4. Tipul obiectivului de investiții

Înființare

5. Tipul construcției

Rețea nouă

6. Beneficiar

UAT-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș, județul ARAD

7. Amplasament*

localitate/extravilan/DC/DJ/DN, UAT-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș, județ ARAD

8. Durata de implementare a obiectivului de investiții

25 luni

II. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI ECONOMICE

1. Sistem inteligent:

Da

2. Elementele sistemului inteligent:

- Utilizarea instrumentelor inteligente în domeniul măsurării presiunii și debitelor.
- Utilizarea tehnologiilor care să asigure o fiabilitate sporită a aprovizionării cu gaze naturale un acces continuu.

În acest sens în sistemul de distribuție a gazelor naturale se vor monta 13 bransamente la capetelor rețelelor de distribuție a gazelor naturale dotate cu traducătoare de presiune cu teletransmisie în vederea monitorizării presiunii.

8. Încadrarea în standardul de cost

- Număr de gospodării: 1950
- Curs euro utilizat (lei/euro, data): 5,0829 din data 29.10.2025

Valori fără TVA	Lei	Euro
Valoarea totală	60.104.187,21	11.824.782,55
Valoarea unitară	30.822,66	6.063,99
Valoarea standard de cost	32.530,56	6.400,00

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

9. Valoarea totală a investiției

a) Valoare fără TVA

60.104.187,21 lei, din care construcții-montaj 56.725.209,90 lei

b) Valoare cu TVA

72.590.631,29 cu TVA, din care construcții-montaj 68.637.503,98 lei

10. Numărul de gospodării conectate : 1950

11. Numărul de branșamente : 13

Durata estimată de realizare a investiției : 25 (luni)



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție :

"Înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale în zona ADI GAZ B.B.B.S. - UAT-urile Bocsig, Beliu, Bârsa și Sebiș, județul ARAD"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanțare
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA	
		LEI	LEI	LEI	
1	2	3	4	5	
Capitolul 1					
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	buget local
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
1.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
1.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00	
1.3.a	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
1.3.b	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00	
1.4.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
1.4.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
1.4.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00	
Capitolul 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00	
2.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
2.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
2.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	
Capitolul 3					
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	110,000.00	20,900.00	130,900.00	buget local
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	90,000.00	18,900.00	108,900.00	buget local
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00	buget local
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5	Proiectare	1,420,000.00	296,000.00	1,716,000.00	
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	110,000.00	20,900.00	130,900.00	buget local
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	220,000.00	46,200.00	266,200.00	
3.5.4.a	Buget de stat	220,000.00	46,200.00	266,200.00	buget de stat
3.5.4.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5.4.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	40,000.00	8,400.00	48,400.00	
3.5.5.a	Buget de stat	40,000.00	8,400.00	48,400.00	buget de stat
3.5.5.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5.5.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	1,050,000.00	220,500.00	1,270,500.00	
3.5.6.a	Buget de stat	1,050,000.00	220,500.00	1,270,500.00	buget de stat
3.5.6.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
3.5.6.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	130,000.00	27,300.00	157,300.00	buget local
3.7	Consultanță	130,000.00	27,300.00	157,300.00	
3.7.a	Buget local	130,000.00	27,300.00	157,300.00	buget local
3.7.b	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
3.8	Asistență tehnică	380,000.00	79,800.00	459,800.00	
3.8.a	Buget local	380,000.00	79,800.00	459,800.00	buget local
3.8.b	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar

TOTAL CAPITOL 3		2,260,000.00	470,200.00	2,730,200.00	
Capitolul 4					
Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	56,675,209.90	11,901,794.08	68,577,003.98	
4.1.1	Rețea de distribuție gaze naturale	56,675,209.90	11,901,794.08	68,577,003.98	
4.1.1.a	Buget de stat	31,232,167.51	6,558,755.18	37,790,922.69	buget de stat
4.1.1.b	Buget local	25,443,042.39	5,343,038.90	30,786,081.29	buget local
4.1.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.1.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.1.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.1.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.1.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00	
4.2.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0.00	0.00	0.00	
4.2.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.2.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.2.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.2.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.2.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.2.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.2.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00	
4.3.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0.00	0.00	0.00	
4.3.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.3.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.3.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.3.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.3.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.3.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.3.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	
4.4.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0.00	0.00	0.00	
4.4.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.4.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.4.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.4.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.4.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.4.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.4.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	
4.5.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0.00	0.00	0.00	
4.5.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.5.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.5.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.5.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.5.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.5.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.5.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	
4.6.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0.00	0.00	0.00	
4.6.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.6.1.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.6.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
4.6.2	Instalația de racordare la SNT	0.00	0.00	0.00	
4.6.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
4.6.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
4.6.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
TOTAL CAPITOL 4		56,675,209.90	11,901,794.08	68,577,003.98	
Capitolul 5					
Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de șantier	80,000.00	16,800.00	96,800.00	
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50,000.00	10,500.00	60,500.00	
5.1.1.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
5.1.1.b	Buget local	50,000.00	10,500.00	60,500.00	buget local
5.1.1.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	30,000.00	6,300.00	36,300.00	
5.1.2.a	Buget local	30,000.00	6,300.00	36,300.00	buget local
5.1.2.b	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	623,977.31	0.00	623,977.31	

5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00	buget local
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	283,626.05	0.00	283,626.05	buget de stat
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	56,725.21	0.00	56,725.21	buget de stat
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	283,626.05	0.00	283,626.05	buget de stat
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00	buget local
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	445,000.00	93,450.00	538,450.00	
5.3.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
5.3.b	Buget local	445,000.00	93,450.00	538,450.00	buget local
5.3.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20,000.00	4,200.00	24,200.00	buget local
	TOTAL CAPITOL 5	1,168,977.31	114,450.00	1,283,427.31	
Capitolul 6					
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	
6.1.a	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
6.1.b	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00	
6.2.a	Buget de stat	0.00	0.00	0.00	buget de stat
6.2.b	Buget local	0.00	0.00	0.00	buget local
6.2.c	Concesionar	0.00	0.00	0.00	concesionar
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL GENERAL	60,104,187.21	12,486,444.08	72,590,631.29	
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	56,725,209.90	11,912,294.08	68,637,503.98	

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	72,590,631.29
buget de stat	40,000,000.00
buget local	32,590,631.29
concesionar	0.00

Preturi fără TVA	Rețea de distribuție gaze naturale	Instalația de racordare la SNT	Total cu standard de cost	Total
Valoare CAP. 4	56,675,209.90	0.00	56,675,209.90	56,675,209.90
Valoare investiție	60,104,187.21	0.00	60,104,187.21	60,104,187.21
Cost unitar aferent investiției	30,822.66	0.00	30,822.66	30,822.66
Cost unitar aferent investiției (EURO)	6,063.99	0.00	6,063.99	6,063.99

Data	10/29/2025
Curs Euro	5.0829
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (gospodării conectate)	1950

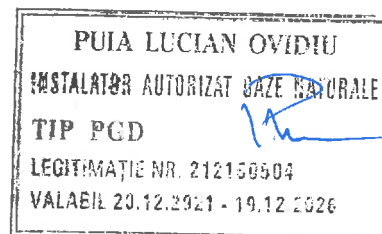
Beneficiar:

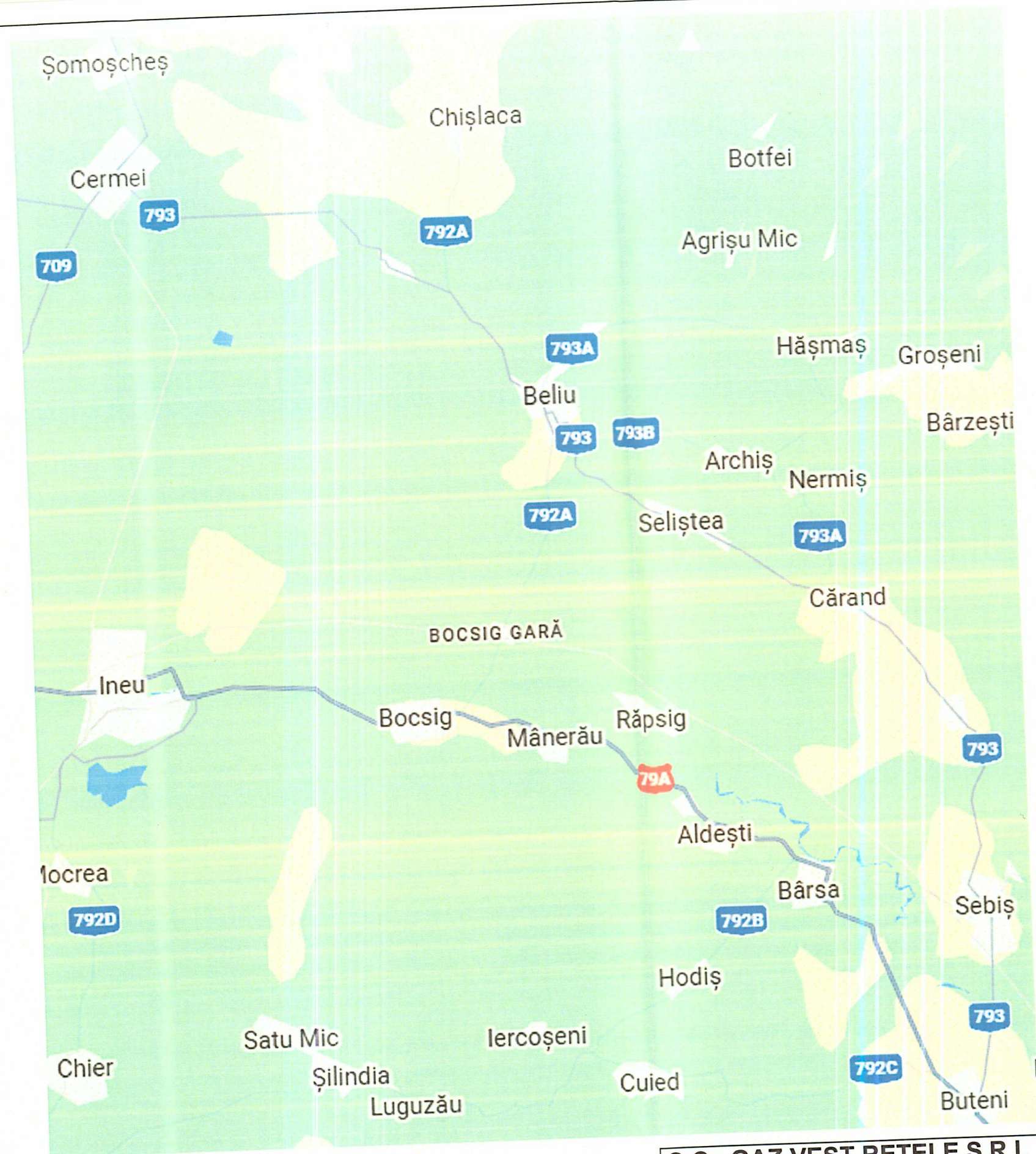
ADI GAZ B.B.B.S.

Proiectant:

SC GAZ VEST REȚELE SRL

PUIA Lucian



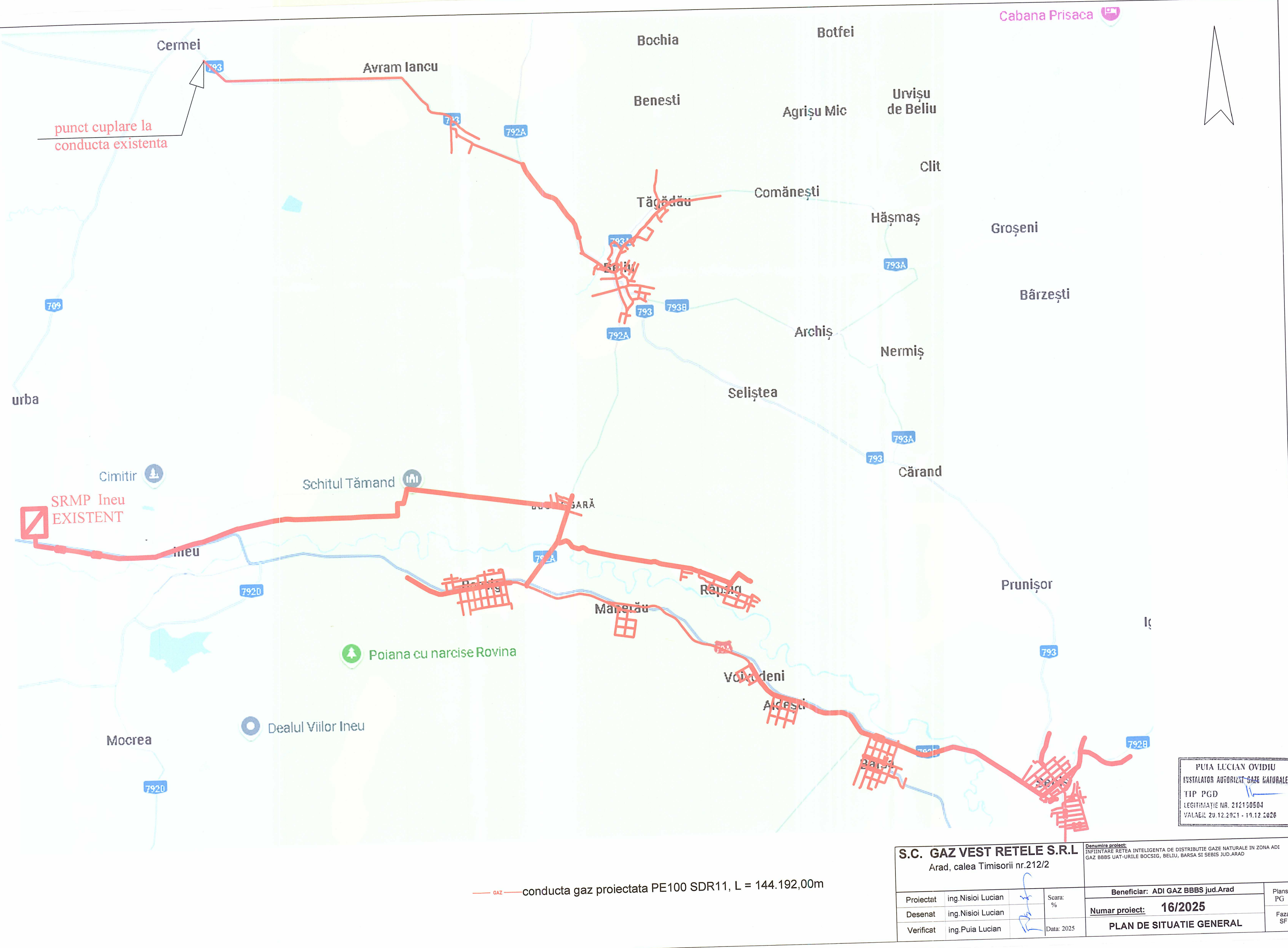


PUIA LUCIAN OVIDIU
 INSTALATOR AUTORIZAT SAZE NATURALE
 TIP PGD
 LEGITIMAȚIE NR. 212150504
 VALABIL: 20.12.2021 - 19.12.2026

S.C. GAZ VEST REȚELE S.R.L
 Arad, calea Timisorii nr.212/2

Denumire proiect:
 INFINTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN ZONA ADI
 GAZ BBBS UAT-URILE BOCSIG, BELIU, BARSA SI SEBIȘ JUD.ARAD

Proiectat	ing.Nisioi Lucian		Scara: %	Beneficiar: ADI GAZ BBBS jud.Arad		Plansa PZ
Desenat	ing.Nisioi Lucian				<u>Numar proiect:</u> 16/2025	
Verificat	ing.Puia Lucian				Data: 2025	PLAN DE INCADRARE IN ZONA



Cabana Prisaca

punct cuplare la
conducta existenta

SRMP Ineu
EXISTENT

— GAZ — conducta gaz proiectata PE100 SDR11, L = 144.192,00m

PUIA LUCIAN OVIDIU
INSTALATOR AUTORIZAT GAZE NATURALE
TIP PGD
LEGITIMATIE NR. 212150504
VALABIL 20.12.2021 - 19.12.2026

S.C. GAZ VEST REȚELE S.R.L Arad, calea Timisorii nr.212/2				Denumire proiect: INFINTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE IN ZONA ADI GAZ BBBS UAT-URILE BOCȘIG, BELIU, BARSA SI SEBIS JUD.ARAD		
Proiectat	ing.Nisioi Lucian		Scara: %	Beneficiar: ADI GAZ BBBS jud.Arad		Plansa PG
Desenat	ing.Nisioi Lucian			Numar proiect: 16/2025		
Verificat	ing.Puia Lucian				Data: 2025	PLAN DE SITUATIE GENERAL

U.A.T. CERMEI

CERMEI

AVRAM IANCU

BOCHIA

U.A.T. BELIU

VASILE GOLDIS

TAGADAU

BELIU

PURA LUCIAN GIDBU

INGINER DE PROIECTARE

PROIECTANT

PROIECTAT DE 21.05.2024

VALIDAT DE 21.05.2024

S.C. GAZVEST REȚELE S.R.L.		PROIECTAREA, ÎNTELEGEREA DE DESTINAȚIE ȘI DISTRIBUȚIEA GAZELOR ÎN ZONA AGD	
Arad, Calea Timișoara nr.212/2		GAZ EBBES LA CALEA DOCTORI, BELIU, BĂNĂREȘ ȘI ȘOS. 5.00.000	
Proiectant	Ing. Nicolai Lucian	Scara	
Desenat	Ing. Nicolai Lucian	%	
Verificat	Ing. Puiu Lucian		16/06/2025
		Beneficiar: AGD GAZ EBBES Județ Arad	
		Numar proiect: 16/2025	
		SCHEMA DE CALCUL	



PIVA LUCIAN OVIDIU
INGINEER ARHITECT CAD BOMBAIE
TITL P.C.D.
CERTIFICAT DE INREGISTRARE
NAT. NR. 13/2013

S.C. GAZ VEST RETELE S.R.L.				BOMBAIE, JUDEA ARHITECTURA SI CONSTRUCTII DE GAZE INDUSTRIALE SI ZONA AGRI			
Arad, Calea Timisoarei nr.21/22				S.C. GAZ VEST RETELE S.R.L. JUDEA ARHITECTURA SI CONSTRUCTII DE GAZE INDUSTRIALE SI ZONA AGRI			
Proiectat	Ing. Nicolai Lucian	Scara		Beneficiar	AD GAZ BOMBAIE	Proiectant	
Desenat	Ing. Nicolai Lucian	%		Numar proiect	16/2025	SC	
Verificat	Ing. Puiu Lucian		16.06.2025			Ing. Puiu Lucian	
				SCHEMA DE CALCUL			