

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate, actualizarea indicatorilor tehnico-economici și a devizului general ai obiectivului de investiții: „EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BOTOȘANI,

analizând propunerea domnului primar Cosmin-Ionuț Andrei privind aprobarea Studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici și Devizul general ai obiectivului de investiții „EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI”,

văzând raportul de specialitate al Compartimentului Energetic, referatul de aprobare al proiectului de hotărâre, precum și rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;

în baza dispozițiilor incidente în materie ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, coroborat cu cele ale art. 129 alin (4) lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

în conformitate cu prevederile art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k) și lit. n), alin. (10) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 0555 din 03 iulie 2019,

în temeiul art. 28 alin. (3) lit. (1) din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Botoșani aprobat prin HCL nr. 510/29.12.2021, al art. 196 alin. (1) lit. a), art. 139 alin. (3) lit. a) și art. 240 alin. (2) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, publicată în Monitorul Oficial nr. 555 din 5 iulie 2019, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1 Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiții „EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI”, prevăzut în Anexa nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivului de investiții „EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI” prevăzuți în Anexa nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3 Se aprobă devizul general actualizat aferent obiectivului de investiții „EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI”, prevăzut în Anexa nr. 3 la prezenta hotărâre.

Art. 3. Primarul Municipiului Botoșani, prin Compartimentul energetic și celelalte servicii ale aparatului de specialitate, va asigura ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Monica Delia Adăscăliței

CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general, Oana Gina Chițanu

**ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL**

**ANEXA NR. 1 LA
H.C.L. nr. 387 din 28.08.2023**

**STUDIUL DE FEZABILITATE
al obiectivului de investiții „*EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN
MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI*”**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Monica Delia Adăscăliței**

**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general, Oana Gina Chițanu**

**ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL**

**ANEXA NR. 3 LA
H.C.L. nr. 387 din 28.08.2023**

DEVIZUL GENERAL
**actualizat aferent obiectivului de investitii „*EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE*
NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI”**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Monica Delia Adăscăliței**

**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general, Oana Gina Chițanu**




**« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN
CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »**

PROIECT nr. 283 / 2022

STUDIU DE FEZABILITATE - CONF. H.G. 907 / 2016

DENUMIRE INVESTIȚIE	« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »
AMPLASAMENT	MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI
INVESTITOR / BENEFICIAR	U.A.T. MUNICIPIUL BOTOȘANI
PROIECTANT	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
FAZA	S.F.
PROIECT NR.	283 / 2022

<i>Denumire proiect</i>	<i>Faza</i>	<i>Nr. / data</i>	<i>Proiectant</i>	<i>Beneficiar</i>
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

2. PAGINA DE RESPONSABILITATI

SEF PROIECT :	-ing. Băliușteanu Cezar
Colectiv elaborare :	
-rețele edilitare	-ing. Băliușteanu Cezar
-instalatii	-ing. Băliușteanu Dorin
-structura/rezistenta	-ing. Trofinov Cătălin
-structura rutiera	-ing. Beilic Andrei
-analiza cost-beneficiu	-ec. Băliușteanu Cătălina
-desenat	-ing. Ungureanu Valentina

-studiu de fezabilitate s-a intocmit in conformitate cu contractul nr. 28266/16.11.2022, certificat de urbanism nr. 257/26.04.2023, aviz ATR-P nr. 21203/04.04.2023 operator licentiat DelGaz Grid SA;

- 2022 -

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



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

Se acordă

AUTORIZAȚIE

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

nr. 16770

TEHNO INSTAL NORD S.R.L.

cu sediul în municipiul Botoșani, str. Primăverii, nr. 11, sc. A, et. 3, ap. 12,
județul Botoșani

Prezenta autorizație este valabilă până la 02.03.2022, în condițiile de
valabilitate anexate.

București, 03.03.2017

p. PREȘEDINTE
Otilia MARIN



ORIGINAL


ORIGINAL

ORIGINAL

ORIGINAL

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0026608

<i>Denumire proiect</i>	<i>Faza</i>	<i>Nr. / data</i>	<i>Proiectant</i>	<i>Beneficiar</i>
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

3.BORDEROU PIESE SCRISE

Pagina de titlu

Colectiv de elaborare

Borderou piese scrise

(A) Memoriu tehnic conform H.G. 907 / 2016

1. INFORMATII GENERALE


- 1.1. *Denumirea obiectivului de investiție*
- 1.2. *Ordonator principal de credite/investitor*
- 1.3. *Beneficiarul investiției*
- 1.4. *Elaboratorul documentatiei*

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII PROIECTULUI DE INVESTITII

- 2.1. *Concluziile studiului de fezabilitate*
- 2.2. *Prezentarea contextului*
- 2.3. *Analiza situatiei existente, identificarea necesitatilor si deficientelor*
- 2.4. *Analiza cererii de bunuri si servicii in vederea justificarii necesitatii obiectivului*
- 2.5. *Obiective preconizate privind realizarea investitiei*

3. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE-SCENARII TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE


- 3.1. Particularitati ale amplasamentului
 - 3.1.1. *Descrierea amplasamentului*
 - 3.1.2. *Zone invecinate, accesuri existente*
 - 3.1.3. *Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite*
 - 3.1.4. *Surse de poluare*
 - 3.1.5. *Date seismice si climatice*
 - 3.1.6. *Situatia existenta a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, etc*
 - 3.1.7. *Caracteristici geofizice ale terenului(extras studiu geotehnic)*
- 3.2. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 3.2.1. *Descrierea constructiva si functionala*
- 3.2.2. *Descrierea tehologica*
- 3.3. Costuri estimative ale investitiei
- 3.4. Studii de specialitate
 - 3.4.1. *Studiu geotehnic*
 - 3.4.2. *Studiu topografic*
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei
- 4. **ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE**
 - 4.1. Perioada si scenariul de referinta
 - 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia
 - 4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum
 - 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii
 - 4.4.1. *Impactul social si cultural, egalitatea de sanse*
 - 4.4.2. *Estimari privind forta de munca ocupata pentru realizarea investitiei : in faza de realizare(executie) si faza de operare*
 - 4.4.3. *Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate*
 - 4.4.4. *Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care se integreaza*
 - 4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii
 - 4.6. Analiza financiara
 - 4.7. Analiza economica
 - 4.8. Analiza de senzitivitate
 - 4.9. Analiza de risc
- 5. **SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT**
 - 5.1. Comparatia scenariilor propuse
 - 5.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat
 - 5.3. Descrierea scenariului recomandat
 - 5.3.1 *Obtinerea si amenajarea terenului*


Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 5.3.2. *Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului*
- 5.3.3. *Descrierea generala a solutiei tehnice*
- 5.3.4. *Probe tehnologice si teste*
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei
 - 5.4.1. *Valoarea investitiei*
 - 5.4.2. *Capacitati fizice si valorice*
 - 5.4.3. *Indicatori financiari principali*
 - 5.4.4. *Durata estimata de executie a investitiei*
- 5.5. Asigurarea cerintelor fundamentale aplicabile investitiei
- 5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei
- 6. **URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**
- 7. **IMPLEMENTAREA INVESTITIEI**
 - 7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei
 - 7.2. Strategia de implementare-durate/grafice/esalonare
 - 7.3. Strategia de exploatare, operare si intretinere
 - 7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale
- 8. **CONCLUZII SI RECOMANDARI**
- 9. **DEVIZ GENERAL conform HG 907/2016+anexe**
- (B) **Piese desenate**


Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

PIESE DESENATE


1.	G ₀ – Plan de incadrare in teritoriu	1 : 20.000
2.	G ₀₁ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	1 : 10.000
3.	G ₀₁₋₁ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Peco	1 : 2500
4.	G _{01-1.1} – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
5.	G _{01-1.2} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Peco	1 : 1000
6.	G ₀₁₋₂ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Manolesti Deal, Popauti, Al. Alexandru Graur, Al. Ioan Missir	1 : 2500
7.	G _{01-2.1} – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
8.	G _{01-2.2} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Popauti, Al. Alexandru Graur, Al. Alexandru Grigore Ghica	1 : 1000
9.	G _{01-2.3} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Alexandru Graur, Al. Alexandru Grigore Ghica	1 : 1000
10.	G _{01-2.4} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Ioan Missir	1 : 1000
11.	G _{01-2.5} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Manolesti Deal	1 : 1000
12.	G ₀₁₋₃ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Stegari, Al. Sf. Nicolae	1 : 2500
13.	G _{01-3.1} – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
14.	G _{01-3.2} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Sf. Nicolae	1 : 1000
15.	G _{01-3.3} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Stegari	1 : 1000
16.	G ₀₁₋₄ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Dubalari, Cronicar Neculce, 1 Mai, Tomis	1 : 2500
17.	G _{01-4.1} – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
18.	G _{01-4.2} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Dubalari, Cronicar Neculce, 1 Mai	1 : 1000
19.	G _{01-4.3} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Tomis	1 : 1000
20.	G ₀₁₋₅ – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Nicolae Sofian	1 : 2500
21.	G _{01-5.1} – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
22.	G _{01-5.2} – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Nicolae Sofian	1 : 1000

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

23.	G01-5.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Nicolae Sofian			1 : 1000
24.	G01-6 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Iacob Iacobovici, Al. Nicolae Pisoski, Dobosari			1 : 2500
25.	G01-6.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
26.	G01-6.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Nicolae Pisoski			1 : 1000
27.	G01-6.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Dobosari			1 : 1000
28.	G01-6.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Iacob Iacobovici			1 : 1000
29.	G01-7 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Scurta, Andrei Muresanu, Bucium, Valcele, Alexandru Donici, Luminii, Al. Sbl Ion Elefterescu, W. Maracineanu, Elefterescu Ion, Fantanilor, Ciobanului, Oituzului			1 : 2500
30.	G01-7.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
31.	G01-7.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Scurta, Andrei Muresanu, Bucium, Valcele, Alexandru Donici, Luminii			1 : 1000
32.	G01-7.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Alexandru Donici			1 : 1000
33.	G01-8 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. W. Maracineanu, Elefterescu Ion, Fantanilor, Ciobanului, Oituzului, Cornului, Busuiocului, Paraului, Al. Ilie Ciolac, Cismea			1 : 2500
34.	G01-8.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
35.	G01-8.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. W. Maracineanu, Elefterescu Ion, Fantanilor, Ciobanului, Oituzului, Cornului			1 : 1000
36.	G01-8.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Elefterescu Ion, Fantanilor, Ciobanului, Oituzului, Cornului			1 : 1000
37.	G01-8.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Fantanilor, Paraului			1 : 1000
38.	G01-8.5 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Busuiocului, Al. Ilie Ciolac			1 : 1000
39.	G01-9 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Cismea, Al. Mihail Sorbul			1 : 2500
40.	G01-9.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
41.	G01-9.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Cismea, Al. Mihail Sorbul			1 : 1000
42.	G01-9.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Cismea, Al. Mihail Sorbul			1 : 1000

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

43.	G01-9.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Cismea, Al. Mihail Sorbul			1 : 1000
44.	G01-10 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Cismea, Al. Ilie Ciolac, Busuicolui, Rosiori, Sitnei, Caramidari, Plopilor, Botos			1 : 2500
45.	G01-10.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
46.	G01-10.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Rosiori, Sitnei, Caramidari			1 : 1000
47.	G01-10.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Caramidari			1 : 1000
48.	G01-10.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Plopilor, Botos			1 : 1000
49.	G01-11 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Drumul Tatarilor, Plopilor, Al. Berzelor, Savenilor			1 : 2500
50.	G01-11.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
51.	G01-11.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Drumul Tatarilor			1 : 1000
52.	G01-11.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Drumul Tatarilor, Plopilor, Al. Berzelor			1 : 1000
53.	G01-11.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Savenilor			1 : 1000
54.	G01-11.5 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Savenilor			1 : 1000
55.	G01-12 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Gheorghe Hasnas, Al. Nicolae Leon, Grigore Antipa, Drumul Tatarilor			1 : 2500
56.	G01-12.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
57.	G01-12.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Gheorghe Hasnas, Al. Nicolae Leon			1 : 1000
58.	G01-12.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Nicolae Leon, Grigore Antipa			1 : 1000
59.	G01-12.4 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Grigore Antipa			1 : 1000
60.	G02 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			1 : 10.000
61.	G02-1 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Nicolae Grigorescu, Raboieni, Al. Dimitrie Lemnea			1 : 2500
62.	G02-1.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă			-
63.	G02-1.2 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Nicolae Grigorescu, Raboieni			1 : 1000
64.	G02-1.3 – Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al. Dimitrie Lemnea			1 : 1000

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

65.	G02-2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str.Militari, Al. Ostasilor, Salciilor	1 : 2500
66.	G02-2.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
67.	G02-2.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str.Militari, Al. Ostasilor	1 : 1000
68.	G02-2.3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Salciilor	1 : 1000
69.	G02-3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Ion Luca Caragiale	1 : 2500
70.	G02-3.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
71.	G02-3.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Ion Luca Caragiale	1 : 1000
72.	G02-4– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Bradului, Al.Trei Coline, Liliacului	1 : 2500
73.	G02-4.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
74.	G02-4.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Bradului, Al.Trei Coline	1 : 1000
75.	G02-4.3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Liliacului	1 : 1000
76.	G02-5– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Ion Creanga, Tunari	1 : 2500
77.	G02-5.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
78.	G02-5.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Ion Creanga	1 :1000
79.	G02-5.3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Ion Creanga	1 :1000
80.	G02-5.4– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Tunari	1 :1000
81.	G02-6– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al Sofia Nadejde, Al. Pastorel Teodoreanu	1 : 2500
82.	G02-6.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
83.	G02-6.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Al Sofia Nadejde, Al. Pastorel Teodoreanu	1 : 1000
84.	G02-7– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Pajistei	1 : 2500
85.	G02-7.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
86.	G02-7.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Pajistei	1 : 1000
87.	G02-8– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Tulbureni, Marului, Prunilor, Reditu	1 : 2500

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

88.	G02-8.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
89.	G02-8.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Tulbureni, Marului, Prunilor	1 : 1000
90.	G02-8.3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Marului	1 : 1000
91.	G02-8.4– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Rediu	1 : 1000
92.	G02-9– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Crizantemelor, Alunis	1 : 2500
93.	G02-9.1 – Schema de racordare - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă	-
94.	G02-9.2– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Alunis	1 : 1000
95.	G02-9.3– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Crizantemelor	1 :1000
96.	G02-9.4– Plan de situație - extindere sistem de distribuție gaze naturale presiune redusă – str. Crizantemelor	1 :1000
97.	DG01 – Detaliu profil sant+pozare conducta	-
98.	DG02 – Detaliu montare rasuflatori carosabile	-
99.	DG03 – Detaliu bransament	-
100.	DG04– Detaliu placuta indicatoare gaz	-

Întocmit,
ing. Băliușteanu Cezar

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Principali indicatori tehnico-economici rezultați

1. Durata maximă estimată de derulare a proiectului : **24** luni
2. Durata maximă de execuție a investiției de bază : **20** luni
3. Perioada de referință studiu = **25** ani
4. Durata reglementată de viață/amortizare conf. ANRE = **40** ani
5. Indicatori financiari: RIR = **1,95%**, VAN = **21.429.057** lei
6. Indicatori economici: RIRE = **17.71%**, VANE = **66.082.909** lei
7. Raportul beneficiu/cost : Rb/c.f = **6,34** ; Rb/c.e = **7,45**
8. Număr consumatori din grupul țintă : **680** gospodării/unitati locative
 Proporția numărului de gospodării propuse a fi conectate prin proiect raportată la numărul total de gospodării din localitate : **~1,81%** (cf. Rencensamant nr. gospodarii 37768 unitati)
 Cantitate de gaze naturale estimată a fi distribuită anual raportată la consumatorii din grupul țintă și la gradul de racordare preconizat : 375.555 mc/an - **4.081,16 MW** (PCS-10,867) la începutul perioadei de referință.
 Valoarea totală a obiectivului de investiții: **16.818.974,99** lei cu TVA
3.398.596,63 euro cu TVA
 Valoarea totală a investiției de bază: **13.658.148,92** lei cu TVA
2.759.791,07 euro cu TVA
 Costul rezultat (CAPEX în prețuri constante fără TVA) per gospodărie conectată la rețeaua de distribuție gaze naturale : **4211,28** Euro/gospodărie;(SCOST **6400** Euro/gospodărie;
 Lungime totală de rețea propusă (conducte): **L=14,079 km**;
 Nr. gospodării echivalente : **680 unitati**;
 Nr. bransamente : **661 bucati** ;

Soluția tehnică aleasă:

Racord la rețeaua de distribuție gaze naturale existenta-punct racord cond. OL Ø 6”

Rețea de distribuție gaze naturale

- rețeaua de distribuție gaze naturale regim presiune redusă ce se va executa, va avea o lungime totală de **14,079 km** și va fi executată din conductă de polietilenă PE 100, SDR11, având diametrele de **63, 90 mm**, se va executa în domeniul public de-a-lungul drumurilor din UAT.

Bransamente și posturi de reglare-măsurare inteligente

- posturile de reglare-măsurare a gazelor naturale, ce se vor monta la capetele fiecărui bransament de gaze naturale sunt în număr total de **661 bucati**;

Operator licențiat : S.C. DELGAZ GRID S.A.

Licența : 1876/02.11.2022 la decizia ANRE Nr.Dec.1951

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Memoriu tehnic conform H.G. 907 / 2016

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiție
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BOTOȘANI

Strada Piata Revolutiei, nr.1-3, mun. Botoșani, Judetul Botoșani

CUI : 3372955

tel./fax. : 0 (231) 502-200 / 0231 531 595

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BOTOȘANI

Strada Piata Revolutiei, nr.1-3, mun. Botoșani, Judetul Botoșani

CUI : 3372955

tel./fax. : 0 (231) 502-200 / 0231 531 595

1.5. Elaboratorul documentatiei

Proiectant general

S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.

Botosani, strada Piata Revolutiei, nr.7, parter

RO14834669 , J07/238/2002

mobil : 0728.984.158., tel./fax. : 0231.527.694,

e-mail: tehnoinstalnord@gmail.com ;

web : www.tehnoinstalnord.ro

Categoria de importanta : „C”- conform HG 766/1997;

Clasa de importanta : „III”-conform P100-1/2013;

Abrevieri :

p.r.-presiune redusa;

PRM-post de reglare masurare consumator final;

OSD-operator sistem de distributie;

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului

Studiul de fezabilitate urmărește implementarea legislației și a politicii Uniunii Europene în domeniul protecției mediului, asigurarea securității sanitare a locuitorilor și

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

dezvoltarea infrastructurii necesare pentru creșterea nivelului de dotare edilitară pentru cetățenii din U.A.T. Municipiul Botosani, județul Botosani.

Investiția propusă este considerată ca fiind prioritară așa cum rezultă din Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Botosani.

Pe raza teritoriului administrativ al U.A.T. Municipiul Botosani exista un sistem de distributie gaze naturale apartinand operatorului licentiat S.C. DELGAZ GRID S.A., fapt ce prezinta un avantaj major in posibilitatea extinderii sistemului de distributie gaze naturale in zonele in care acesta lipseste, iar perspectiva extinderilor este indepartata.

Avand in vedere deschiderea sesiunii de catre Ministerul Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Administratiei, Programul National de Investitii „Anghel Saligny”, art.4, alin.(1), lit.e) - „sisteme de distributie gaze naturale, inclusiv a bransamentelor si a racordului la sistemul de transport al gazelor naturale”, se considera de catre administratia municipiului ca oportuna accesarea acestei linii de finantare.

Strategia SNTGN - TransGaz SA

Planul de dezvoltare a sistemului national de transport(SNT) gaze naturale in perioada 2019-2020 elaborat conform prevederilor Legii nr.123/2012 a energiei si gazelor naturale, cu obiectivele propuse in proiectul strategiei energetice a României 2019-2030 cu perspectiva anului 2050, raspunde politicii energetice europene privind :

- asigurarea sigurantei in aprovizionarea cu gaze naturale;
- cresterea gradului de interconectare a rețelei nationale de transport la rețeaua europeana;
- cresterea flexibilitatii rețelei nationale de transport gaze naturale;
- liberalizarea pietei gazelor naturale;
- crearea pietei de gaze naturale integrate la nivelul Uniunii Europene;
- asigurarea racordarii tertilor la sistemul de transport, conform unor reglementari specifice, in limitele capacitatilor de transport si cu respectarea regimurilor tehnologice;
- extinderea, pana in 2021, a rețelei de conducte, pana la intrarea in localitatile atestate ca statii turistice de interes national, respectiv local, cand aceste localitati se afla la o distanta mai mare de 25 km de punctele de racordare ale operatorilor de transport si de sistem;
- asigurarea racordarii la rețeaua de gaze naturale a investitiilor noi, generatoare de locuri de munca;

Strategia nationala in domeniul gazelor naturale

Obiectivele Strategiei Energetice sunt:

1. Energie curată și eficiență energetică;
2. Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii;
3. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
4. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
5. Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
6. Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;
7. România, furnizor regional de securitate energetică;
8. Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale;

Conform viziunii și celor opt obiective fundamentale ale Strategiei, dezvoltarea sectorului energetic este direct proporțională cu realizarea proiectelor de investiții în sistemul energetic românesc. Producerea de energie electrică bazată pe tehnologii cu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

emisii reduse de carbon, în care trecerea de la combustibilii fosili solizi la gaze naturale, ca și combustibil de tranziție, surse regenerabile de energie și sursa nucleară reprezintă proiecte prioritare, respectiv proiectele de digitalizare a rețelelor, stocarea, utilizarea hidrogenului și măsurile de eficiență energetică vor contribui la atingerea obiectivelor fundamentale strategice de interes național menționate mai sus.

Viziunea Strategiei Energetice a României este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate, creștere economică și accesibilitate, în contextul implementării noului pachet legislativ Energie curată pentru toți europenii 2030, cu stabilirea țințelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a surselor regenerabile de energie și a eficienței energetice precum și cu perspectiva implementării de către România a Pactului Ecologic European 2050. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a României. Creștere înseamnă: folosirea tehnologiilor inovatoare nepoluante în toate subsectoarele sistemului energetic și menținerea României ca stat furnizor de energie, factor de stabilitate energetică în zona sud-europeană; construirea de noi capacități de producție bazate pe tehnologii de vârf nepoluante; tranziția de la combustibili solizi (cărbune, lignit, etc.) spre gaz natural și surse regenerabile de energie; rețehnologizarea și modernizarea capacităților de producție existente și încadrarea lor în normele de mediu, întărirea rețelelor de transport și distribuție de energie; încurajarea producerii de energie descentralizată; încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică; export. Sistemul energetic național va fi astfel mai puternic, mai sigur și mai stabil iar România își va menține rolul de furnizor de Securitate energetică în regiune. Un aspect important al dezvoltării sectorului energetic românesc va fi, de asemenea, asigurarea unei tranziții energetice echitabile prin gestionarea efectelor sociale și economice ale tranziției.

Gazele naturale au o pondere de aproximativ 30% din consumul intern de energie primară. Cota lor importantă se explică prin disponibilitatea relativ ridicată a resurselor autohtone, prin impactul redus asupra mediului înconjurător și prin capacitatea de a echilibra energia electrică produsă din SRE intermitente. Infrastructura existentă de extracție, transport, înmagazinare subterană și distribuție este extinsă pe întreg teritoriul țării.

Piața de gaze naturale este avantajată de poziția favorabilă a României față de capacitățile de transport în regiune și de posibilitatea de interconectare a SNT cu sistemele de transport central europene și cu resursele de gaze din Bazinul Caspic, din estul Mării Mediterane și din Orientul Mijlociu, prin Coridorul Sudic.

În 2017, consumul total de gaze naturale a fost de 129,7 TWh, din care producția internă a acoperit 89,4%, iar importul 10,6%. Structura consumului: consum casnic - cca 33,4 TWh (25,73%), producători de energie electrică și termică – cca. 35,4TWh (27,27%), industria chimică – cca. 12,9 TWh (9,93%), sectrul comercial – cca. 8,5 TWH (6,59%) .

Strategia energetică națională - principii generale

Departamentul pentru Energie, responsabil pentru elaborarea noii strategii energetice naționale pentru perioada 2014-2035, beneficiind și de asistență tehnică din partea BERD, conform comunicatului de presă postat pe site-ul acestuia în data de 25 martie 2014, a elaborat un prim set de principii care vor sta la baza noii strategii, principii care au fost făcute publice printr-un comunicat de presă postat pe site-ul acestuia în data de 7 mai 2014.

În cele ce urmează este prezentat primul set de principii care vor sta la baza elaborării noii strategii energetice naționale, conform sursei citate:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- “Este strategic pentru România să păstreze un mix energetic echilibrat, ca o bună premisă pentru asigurarea securității energetice a țării.

- Există perspective reale ca România să-și îmbunătățească independența energetică sau chiar să devină independentă energetic în preajma anului 2020, mai ales, datorită zăcămintelor din Marea Neagră și chiar dacă va continua, cel mai probabil, să fie dependentă într-o oarecare măsură de importurile de țiței.

- În perioada 2014-2024, România ar trebui să încurajeze dezvoltarea prudentă a energiilor regenerabile, cu un accent pe biomasă, ținând cont că investițiile în eolian și fotovoltaic s-au dezvoltat mult prea rapid și într-o manieră nesustenabilă în ultimii ani. În următorii ani, instalarea de noi capacități de producție a energiei electrice în eolian și fotovoltaic ar putea cauza probleme semnificative în funcționarea sistemului. De asemenea, considerăm că o prioritate în domeniul regenerabilelor ar putea să vizeze identificarea unei alternative la combustibilii clasici folosiți în sectorul transporturilor.

- Dezvoltarea energiei nucleare este esențială pentru realizarea obiectivelor europene vizând reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

- Cărbunele ar putea rămâne o sursă importantă pentru asigurarea securității energetice a României, chiar dacă ponderea acestuia în mixul energetic se va diminua, fiind afectată de creșterea consumului de energie.

- România are un potențial mare în ceea ce privește eficiența energetică, potențial care trebuie valorificat eficient, inclusiv în domeniul clădirilor.

- Piața de energie din România ar putea fi integrată în preajma anilor 2019-2020 în piața Uniunii Europene, în condițiile în care proiectul creării unei politici energetice europene va fi accelerat.

- Implementarea regulilor de guvernanță corporativă în companiile de stat trebuie să fie accelerată și, în același timp, să fie completată de realizarea unei analize privind posibilitatea de consolidare a industriei energetice românești într-o manieră care să fie viabilă economic și să țină cont de orientările strategice ale României în regiune pe termen mediu și lung.

- România trebuie să încurajeze investitorii din domeniul energetic în păstrarea interesului pentru industria energetică autohtonă, asigurând un cadru stabil și predictibil.

- România are la ora actuală toate premisele pentru a putea deveni un jucător regional în domeniul energetic”.

Conform proiectului de “Strategie Energetică a României” supus dezbaterii publice în data de 5 decembrie 2014, “noua strategie energetică va urmări următoarele obiective:

Securitatea aprovizionării cu energie și asigurarea dezvoltării economice, în contextul unei viitoare cereri de energie în creștere;

Asigurarea competitivității economice prin menținerea unui preț suportabil la consumatorii finali;

Protecția mediului prin limitarea efectelor schimbărilor climatice”.

Conform Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei, dezvoltarea pieței gazelor naturale în următorii ani are în vedere:


dezvoltarea concurenței la nivelul furnizorilor de gaze;

continuarea implementării unor noi metodologii de tarifare;

diversificarea surselor de import;

Politica Uniunii Europene in domeniul energiei

Provocările cu care se confruntă UE în domeniul energiei includ aspecte cum ar fi creșterea dependenței de importuri, diversificarea limitată, nivelul ridicat al prețurilor la

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

energie și volatilitatea acestora, creșterea cererii de energie la nivel global, riscurile de securitate care afectează țările producătoare și pe cele de tranzit, amenințările din ce în ce mai mari provocate de schimbările climatice, progresul lent în ceea ce privește eficiența energetică, provocările care decurg din ponderea tot mai mare a energiei regenerabile, precum și nevoia de o mai mare transparență și de o mai bună integrare și interconectare pe piețele de energie. Politica energetică a UE are în centrul său un ansamblu de măsuri variate, care au menirea de a realiza o piață energetică integrată și de a asigura securitatea aprovizionării cu energie și durabilitatea sectorului energetic.

În conformitate cu uniunea energetică (2015), politica energetică a UE are următoarele cinci obiective principale:

- asigurarea funcționării pieței interne a energiei și interconectarea rețelelor energetice;
- asigurarea siguranței aprovizionării cu energie în UE;
- promovarea eficienței energetice și a conservării energiei;
- decarbonizarea economiei și tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon, în conformitate cu Acordul de la Paris;
- promovarea dezvoltării unor noi forme de energie regenerabilă pentru o mai bună aliniere și integrare a obiectivelor privind schimbările climatice în cadrul noii organizări a pieței;
- promovarea cercetării, inovării și competitivității;

Legislația care a stat la baza elaborării documentației

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

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții ;
- Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii 10/1995;
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și Urbanismul și completările ulterioare;
- Legea nr.289/2006 privind modificarea și completarea Legii 350/2001;
- P100/2013-clase de importanță a construcțiilor;
- HGR 766/97-categorii de importanță a construcțiilor;
- H.G. nr. 571/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu ;
- NTPEE – 2018 aprobat prin Ordin A.N.R.E. 89/2018 publicat în Monitorul Oficial nr. 462 din 5 iunie 2018;
- Legea nr. 123/2012 actualizată –legea energiei electrice și gazelor naturale ;
- O.U.G. nr. 33/2007 – privind modificarea și completarea Legii nr. 13/2007 și Legii 351/2004 actualizată ;
- Legea nr. 160/2012 privind aprobarea O.U.G. 33/2007 ;
- Ordinul nr. 172/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea la sistemul de transport al gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții ;
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și Urbanismul și completările ulterioare- Legea nr.289/2006 ;
- HGR 571/2016-Norme privind categorii de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- HGR 766/1997 privind categoria de importanta a constructiei;
- Legea 319/2006 – privind securitatea si sanatatea in munca;
- Hotararea 971/2006 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- Hotararea 1048/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- Hotararea 1091/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca ;
- HG 1425/2006 – pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- Hotararea 300/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- Norme generale de Protectie a Muncii – ed. 2002;
- Norme de Protectia a Muncii – proprii domeniului industrial de care apartine lucrarea;
- Ordin nr 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- Ordin nr.163 /28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- OMLPTL 77-N-1997 referitor la regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor;
- Ordin nr 129/01.09.2016- pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
- Ordinul nr. 493/2009 privind modul de achitare a contribuției de 0,1% fixate în anexa la Hotărârea Guvernului nr. 671/2007 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice;
- Ordin nr.108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI-004;
- Anexa Ordin 1822/2004 – Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc;
- Ordin nr. 14 din 16/03/2009 (Ordin 14/2009) pentru aprobarea Dispozitiilor generale de aparare impotriva incendiilor la amenajari temporare in spatii inchise sau in aer liber;
- Ordonanta 20/2010-Directiva referitoare la produse pentru constructii nr.89/106/CE preluata prin HG 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
- Norme de Protectia a Muncii – editia 2002:
- NP 036-99 Normativ de reabilitare a lucrărilor hidroedilitare din localități urbane. Buletinul Construcțiilor nr.5/2000.;
- NP 084-03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, utilizând conducte din mase plastice;
- P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismică. Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- ST 009-2005 – Specificație tehnică privind cerințe și criteriile de performanță pentru produse din oțel utilizate ca armături în structuri din beton;
- NP I7- 2011- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 062/2002- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
- NTE 006/06/00- Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.
- NTE 007/08/00 -Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.
- NP 112-2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- GP 106-04 Ghid pentru proiectarea, construcția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare, publicat în Monitorul Oficial nr. 338bis/21.04.2005, și normele aferente;
- P 118/1999 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- SR EN 124:1996-Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vane și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Principii de construcție, încercări tip, marcare, inspecția calității;
- SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază;
- SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcasa echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK);
- SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului ;
- STAS 2095/79 – Elemente pentru conducte. Diametre nominale;
- STAS 2550/73 – Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxime, admisibile.;
- STAS 404/2/80 – Tevi de oțel fără sudură pentru construcții;
- STAS 638/32 – Fitinguri din fonta maleabilă;
- STAS 1478/83 – Construcții civile și industriale – alimentare interioară cu apă;
- STAS 12604/5-90 – Protecția împotriva electrocutării. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare;

La baza întocmirii documentației au stat :

- certificat de urbanism nr.257/26.04.2023;
- inventarul domeniului public anexa nr. 2 din HG 971/2002 publicat în MOF 15-martie 2011 și completările ulterioare, respective carti funciare;
- ridicare topografică vizată OCPI;
- studiu geotehnic vizat Af;
- aviz tehnic de racordare de principiu operator gaze naturale ATR-P nr. 21203/04.04.2023;

2.3. Analiza situației existente, identificarea necesităților și deficiențelor

În prezent sistemul de distribuție gaze naturale de pe raza municipiului Botoșani este operat de către SC DELGAZ GRID SA în baza licenței nr. 1876/02.11.2022 la decizia ANRE Nr. Dec. 1951.

Sistemul de distribuție gaze naturale existent funcționează în regim de presiune medie și redusă în zonele nominalizate pentru extindere.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

La specificatiile operatorului de retea(OSD- ATR-P nr. 21203/ 04.04.2023) punctele de racordare propuse pentru extinderea sistemului de distributie gaze naturale pe strazile nominalizate, sunt urmatoarele :

1-str. Peco-cuplare in cond.in curs de realizare, Dn=90PE(medie), str. Peco
Presiune punct cuplare : P=1.987bar

Coordonate stereo70: X:621393;Y:697458;

2-str. Manolesti Deal-cuplare in cond.existenta, Dn=90PE(redusa), str. Manolesti-Deal

Presiune punct cuplare : P=0.594bar

Coordonate stereo70: X:622354;Y:696688;

3-str. Popauti-cuplare in cond.existenta, Dn=90PE(redusa), str. Popauti

Presiune punct cuplare : P=0.732bar

Coordonate stereo70: X:622516;Y:697069;

4-Str. Aleea Alexandru Graur- cuplare in cond.existenta, Dn=63PE(redusa), str.Al.Alexandru Graur(Grigore Ghica)

Presiune punct cuplare:P=0.731bar

Coordonate stereo70: X:622762;Y:696988;

5-Str. Aleea Grigore Ghica-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa), str. Al. Grigore Ghica

Presiune punct cuplare : P=0.731bar

Coordonate stereo70: X:622638;Y:696978;

6-str. Aleea Ioan Missir-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa), str. Ion Misir

Presiune punct cuplare : P=0.733bar

Coordonate stereo70 : X:622858;Y:696771;

7-str. Aleea Sf.Nicolae-cuplare in cond.existenta,Dn=2"OL(redusa), str. Aleea Sf.Nicolae

Presiune punct cuplare : P=0.737bar

Coordonate stereo70: X:623359;Y:696742;

8-Str. Stegari-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa), str. Stegari

Presiune punct cuplare : P=0.737bar

Coordonate stereo70: X:623280;Y:696525;

9-Str. Dubalari[1]-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa), str. Dubalari

Presiune punct cuplare : P=0.716bar;

Coordonate stereo70: X:623940;Y:696224;

10-Str. Dubalari[2]-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa), str. Dubalari

Presiune punct cuplare : P=0.723bar

Coordonate stereo70:X:623947;Y:696021

11-Str. Cronicar Neculce-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa), Str.Cronicar Neculce

Presiune punct cuplare : P=0.716bar

Coordonate stereo70: X:624016;Y:696224;

12-Str. 1 Mai-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa), str. 1 Mai


Presiune punct cuplare : P=0.722bar

Coordonate stereo70:X:624164;Y:696109;

13-Str.Tomis-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa), str. Tomis

Presiune punct cuplare : P=0.777bar

Coordonate stereo70: X:624544;Y:696209;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 14-Str. Aleea Nicolae Pisoski**-cuplare in cond.existentă,Dn=90PE(redușă), Str. Al.Nicolae Pisoski
Presiune punct cuplare : P=0.781bar
Coordonate stereo70: X:624012;Y:697943;
- 15-Str. Dobosari**-cuplare in cond.existentă,Dn=110PE (redușă), Str.Dobosari
Presiune punct cuplare : P=0.781bar
Coordonate stereo70: X:624422;Y:697524;
- 16-Str. Aleea Iacob Iacobovici**-cuplare in cond.existentă,Dn=90PE(redușă), Str.Al.Iacob Iacobovici
Presiune punct cuplare : P=0.781bar
Coordonate stereo70: X:623934;Y:697494;
- 17-Str. Scurta**-cuplare in cond.existentă,Dn=2"OL(redușă), Str.Scurta
Presiune punct cuplare : P=0.733bar
Coordonate stereo70: X:624927;Y:695894;
- 18-Str. Andrei Muresan**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), Str.Andrei Muresanu
Presiune punct cuplare : P=0.728bar
Coordonate stereo70:X:625040;Y:695962;
- 19-Str. Bucium**-cuplare in cond.existentă,Dn=2 1/2"OL(redușă), Str.Bucium
Presiune punct cuplare : P=0.725bar
Coordonate stereo70: X:625071;Y:695982;
- 20-Str. Vâlcele**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), Str.Valcele
Presiune punct cuplare : P=0.706bar
Coordonate stereo70: X:625124;Y:696104;
- 21-Str. Luminii / str. Alexandru Donici**-cuplare in cond.existentă,Dn=3"OL(redușă), str. Imparat Traian
Presiune punct cuplare : P=0.695bar
Coordonate stereo70: X:625238;Y:696131;
- 22-Str. Fantanilor**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), str. Zimbrului
Presiune punct cuplare : P=0.682bar
Coordonate stereo70: X:625232;Y:696407;
- 23-Str. Walter Maracineanu**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), Str. Walter Maracineanu
Presiune punct cuplare : P=0.680bar
Coordonate stereo70: X:625381;Y:696380;
- 24-Str. Ion Elefterescu**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), str. Ciobanului
Presiune punct cuplare : P=0.679bar
Coordonate stereo70: X:625459;Y:696417;
- 25-Str. Oituzului / str. Ciobanului**- cuplare in cond.existentă,Dn=110PE(redușă), Str. Oituzului
Presiune punct cuplare : P=0.678bar
Coordonate stereo70: X:625657;Y:696404;
- 26-Str. Cornului**-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redușă), str. Cornului
Presiune punct cuplare : P=0.678bar
Coordonate stereo70: X:625624;Y:696509;
- 27-Str. Paraului[1]** -cuplare in cond.executată,Dn=90PE(redușă), str. Paraului
Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Coordonate stereo70: X:625412;Y:696681;

28-Str. Paraului[2] -cuplare in cond. executata,Dn=90PE(redusa), str. Paraului
 Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:625654;Y:696652;

29-Str. Busuiocului-cuplare in cond. executata,Dn=90PE(redusa), str. Paraului
 Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:625906;Y:696578;

30-str. Aleea Ilie Ciolac-cuplare in cond.existentă,Dn=110PE(redusa), str. Cismea
 Presiune punct cuplare : P=0.755bar

Coordonate stereo70: X:625983;Y:696691;

31-str. Cismea[1]-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redusa), str. Cismea
 Presiune punct cuplare : P=0.752bar

Coordonate stereo70: X:625676;Y:696945;

32-str. Cismea[2]-cuplare in cond.existentă,Dn=110PE(redusa), str. Cismea
 Presiune punct cuplare : P=0.752bar

Coordonate stereo70: X:625694;Y:696965;

33-str. Cismea[3]-cuplare in cond.existentă,Dn=110PE(redusa), str. Cismea
 Presiune punct cuplare : P=0.752bar

Coordonate stereo70: X:625803;Y:696885;

34-Str Aleea Mihail Sorbul-cuplare in cond.existentă,Dn=110PE(redusa), str. Cismea

Presiune punct cuplare : P=0.752bar

Coordonate stereo70: X:625730;Y:696921;

35-str. Rosiori-cuplare in cond.existentă,Dn=160PE(redusa), str. George Cosbuc
 Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:626241;Y:696852;

36-str. Sitnei-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redusa), str. Sitnei
 Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:626100;Y:696791;

37-str. Caramidari[1]-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redusa), str. George Cosbuc

Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:626231;Y:696777;

38-str. Caramidari[2]/George Cosbuc-cuplare in cond.existentă,Dn=160PE (redusa), str. George Cosbuc

Presiune punct cuplare : P=0.757bar

Coordonate stereo70: X:626262;Y:696792;

39-str. Plopilor[1]-cuplare in cond.existentă,Dn=90PE(redusa), str. Plopilor
 Presiune punct cuplare : P=0.756bar

Coordonate stereo70: X:626435;Y:696631;

40-str. Savenilor[1]-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE(redusa), str. Savenilor
 Presiune punct cuplare : P=0.752bar

Coordonate stereo70: X:626755;Y:696744;

41-str. Savenilor[2](Tudor Vladimirescu)-cuplare in cond.existentă,Dn=63PE (redusa), str. Savenilor

Presiune punct cuplare : P=0.744bar


Coordonate stereo70: X:626947;Y:696574;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 42-str. Botoș-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa), str. Botos
 Presiune punct cuplare : P=0.756bar
 Coordonate stereo70: X:626338;Y:696446;
- 43-str. Aleea Berzelor-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str Stefanita
 Voda
 Presiune punct cuplare : P=0.756bar
 Coordonate stereo70: X:626532;Y:696400;
- 44-str. Plopilor[2]-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str Plopilor
 Presiune punct cuplare : P=0.756bar
 Coordonate stereo70: X:626606;Y:696451;
- 45-str. Drumul Tatarilor-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str Drumul
 Tatarilor
 Presiune punct cuplare : P=0.641bar
 Coordonate stereo70: X:626397;Y:696089;
- 46-Str. Grigore Antipa[1]-cuplare** in cond.existentă,Dn=90PE(redusa),Str Drumul
 Tatarilor
 Presiune punct cuplare : P=0.646bar
 Coordonate stereo70: X:626273;Y:695997;
- 47-Str. Grigore Antipa[2](Cernavoda)-Cuplare** in cond.existentă,Dn=90PE(redusa),
 Str G.Antipa
 Presiune punct cuplare : P=0.643bar
 Coordonate stereo70: X:626084;Y:696082;
- 48-Str. Grigore Antipa[3]-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str G.Antipa
 Presiune punct cuplare : P=0.720bar
 Coordonate stereo70: X:625864;Y:695907;
- 49-Str. Aleea Nicolae Leon-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str N.Leon
 Presiune punct cuplare : P=0.720bar
 Coordonate stereo70: X:625911;Y:695788;
- 50-Str. Aleea Gheorghe Hasnas-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str
 Ghe.Hasnas
 Presiune punct cuplare : P=0.700bar
 Coordonate stereo70: X:626070;Y:695592;
- 51-Str. Salciilor-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str Salciilor
 Presiune punct cuplare : P=0.694bar
 Coordonate stereo70: X:626471;Y:695240
- 52-Str. Aleea Ostasilor-cuplare** in cond.existentă,Dn=90PE(redusa),Str Militari
 Presiune punct cuplare : P=0.722bar
 Coordonate stereo70: X:626410;Y:694936;
- 53-Str. Militari-cuplare** in cond.existentă,Dn=90PE(redusa),Str Militari
 Presiune punct cuplare : P=0.722bar
 Coordonate stereo70: X:626432;Y:694918;
- 54-Str. Aleea Dimitrie Lemnea-cuplare** in cond.existentă,Dn=63PE(redusa),Str
 Dimitrie Lemnea
 Presiune punct cuplare : P=0.731bar
 Coordonate stereo70: X:625858;Y:695073;
- 55-Str. Nicolae Grigorescu-cuplare** in cond.existentă,Dn=2"OL(redusa),Str.
 Armeana

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Presiune punct cuplare : P=0.722bar
Coordonate stereo70: X:625448;Y:694748;
56-Str. Razboieni-cuplare in cond.existenta,Dn=2"OL(redusa),Str. Armeana
Presiune punct cuplare : P=0.722bar
Coordonate stereo70: X:625448;Y:694748;
57-Str. I.L. Caragiale-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa),Str I.L.Caragiale
Presiune punct cuplare : P=0.713bar
Coordonate stereo70: X:626227;Y:694507;
58-Str. Tunari-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str Tunari
Presiune punct cuplare : P=0.706bar
Coordonate stereo70: X:626432;Y:694128;
59-Str. Ion Creanga-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str Ion Creanga
Presiune punct cuplare : P=0.714bar
Coordonate stereo70: X:626646;Y:694233;
60-Str. Aleea Sofia Nadejde-cuplare in cond.in curs de executie,Dn=110PE(redusa),Str I.C.Bratianu
Presiune punct cuplare : P=0.730bar
Coordonate stereo70: X:627427;Y:694499;
61-Str. Aleea Pastorel Teodoreanu-cuplare in cond.in curs de executie,Dn=110PE (redusa),Str I.C.Bratianu
Presiune punct cuplare : P=0.730bar
Coordonate stereo70: X:627672;Y:694566;
62-Str. Liliacului-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa),StrLiliacului
Presiune punct cuplare : P=0.699bar
Coordonate stereo70: X:626130;Y:693881;
63-Str. Bradului-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa),Str.Bradului
Presiune punct cuplare : P=0.662bar
Coordonate stereo70: X:625763;Y:693676;
64-Str. Aleea Trei Coline-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa),Str.Bradului
Presiune punct cuplare : P=0.663bar
Coordonate stereo70: X:625688;Y:693643;
65-Str. Pajistei-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str.Pajistei
Presiune punct cuplare : P=0.794bar
Coordonate stereo70: X:626895;Y:692624;
66-Str. Tulbureni[1]-cuplare in cond.existenta,Dn=160PE(redusa),Str.Tulbureni
Presiune punct cuplare : P=0.795bar
Coordonate stereo70: X:627329;Y:693006;
67-Str. Prunilor-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str.Prunilor
Presiune punct cuplare : P=0.664bar
Coordonate stereo70: X:627612;Y:692568;
68-Str. Tulbureni[2]-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa),Str.Tulbureni
Presiune punct cuplare : P=0.660bar
Coordonate stereo70: X:627657;Y:692477;
69-Str. Marului[1]-cuplare in cond.existenta,Dn=110PE(redusa),Str.Tulbureni
Presiune punct cuplare : P=0.659bar
Coordonate stereo70: X:627785;Y:692399;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

70-Str. Crizantemelor[1]-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE(redusa)
,Str.Crizantemelor

Presiune punct cuplare : P=0.654bar

Coordonate stereo70: X:628040;Y:692224;

71-Str. Alunis-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str.Alunis

Presiune punct cuplare : P=0.655bar

Coordonate stereo70: X:628253;Y:692047;

72-Str. Crizantemelor[2]-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),

Str.Crizantemelor Presiune punct cuplare : P=0.654bar

Coordonate stereo70: X:628093;Y:692440;

73-Str. Marului[2]-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str.Macului

Presiune punct cuplare : P=0.656bar

Coordonate stereo70: X:627988;Y:692657;

74-Str. Rediu-cuplare in cond.existenta,Dn=90PE(redusa),Str.Rediu

Presiune punct cuplare : P=0.656bar

Coordonate stereo70: X:628093;Y:692813;

75-Str. Neculai Sofian-cuplare in cond.in curs de executie ,Dn=90PE,Str.Nicolae Sofian

Presiune punct cuplare : P=0.792bar

Coordonate stereo70: X:622826;Y:695442;

76-Str. Slt. Ion Elefterescu-cuplare in cond.existenta,Dn=63PE,Str Parcul Tineretului

Presiune punct cuplare : P=0.754bar

Coordonate stereo70: X:625542;Y:696169;

Din punct de vedere a solutiilor de racordare la rețeaua existenta nu exista posibilitatea realizarii a doua variante, intrucat solutiile sunt stabilite de catre operatorul de rețea S.C. DELGAZ GRID S.A.

Analizand zonele in care sunt propuse extinderile, numarul de gospodarii si populatie, se disting urmatoarele :

-gospodarii : 680 unitati;

Identificarea necesitatilor si deficientelor


Analizand situatia existenta se considera necesar si oportun dezvoltarea sistemului de distributie gaze naturale, motivat de faptul solicitarilor trimise de catre cetatenii din zonele propuse catre Primaria Municipiului Botosani, cat si de necesitatea imbunatatirii calitatii vietii locuitorilor si diminuarea impactului asupra mediului in cazul utilizarii gazului natural drept combustibil la incalzirea si prepararea apei calde de consum in cadrul gospodariilor, in raport cu utilizarea combustibilului solid.

Rețeaua de drumuri aferenta UAT Municipiul Botosani are o lungime considerabila, iar pe zonele in care se doreste extinderea rețelei de distributie gaze naturale sunt in curs de modernizare, situatie care determina solutii tehnice cu grad ridicat de amplasare a conductelor.

Principalele deficiențe identificate sunt:

-poziționarea în regiunea cea mai puțin dezvoltată a României;

-decalajul major de dezvoltare între zone din municipiul Botosani și restul orasului, din punct de vedere a dezvoltarii rețelelor edilitare;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- spațiul rural aferent municipiului foarte puțin dezvoltat;
- lipsa legăturilor dintre sistemul de educație și piața muncii;
- amplasarea gospodariilor dispersat, fata de centrul bine poziționat;
- imposibilitatea dezvoltării zonei prin atragerea de investitori care să beneficieze de acces la rețele de utilități;
- concentrarea semnificativă a actorilor economici în zona industrială a municipiului Botoșani, în defavoarea celorlalte zone;
- acces redus la servicii de utilitate publică;
- acces la servicii și infrastructură cu mult sub nivelul zonelor urbane din municipiu;
- investiții scăzute;
- infrastructură locală subdezvoltată și acces limitat la finanțare, care limitează activitatea economică și număr mare de persoane (în special persoane dezavantajate) expuse riscului de sărăcie;

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii în vederea justificării necesității obiectivului

Preocuparea autorității administrative locale privind extinderea sistemului de distribuție gaze naturale este justificată de faptul că, investiția este una benefică pentru populație și pentru mediul înconjurător, deoarece prin promovarea investiției, se generează efecte pozitive privind îmbunătățirea calității vieții locuitorilor localității din zonele mai puțin dezvoltate.

De asemenea, extinderea sistemului de distribuție gaze naturale este oportună deoarece dezvoltarea construcțiilor (gospodăriilor) în perioada 2006-2022 a avut un caracter ascendent.

Conform strategiei de dezvoltare a municipiului, proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare durabilă a UAT Municipiul Botoșani, de valorificarea potențialului existent, diversificarea și extinderea activităților economico-sociale, în vederea creșterii nivelului de trai al locuitorilor.

Inițiativa primăriei privind extinderea sistemului de distribuție gaze naturale în cadrul municipiului, se bazează pe cererile din partea cetățenilor către unitatea administrativă. Din analiza cererilor se constată că în prezent pe zonele în care se dorește extinderea sistemului au posibilitate de racordare un număr de 680 de gospodării.

Analizând pe termen mediu și lung în primii ani după finalizarea, recepția și punerea în funcțiune a extinderii sistemului se vor racorda un număr de 680 de gospodării și realiza 661 de bransamente.

Implementarea sistemului de distribuție gaze naturale aduce în perspectivă dezvoltarea și creșterea potențialului din zonă, astfel încât se consideră că evoluția cererii de racordare la sistem va avea un trend crescător.

Prin racordarea populației și a potențialilor clienților noncasnici de perspectivă, la sistemul de distribuție a gazelor naturale se urmărește creșterea standardelor de viață și de locuit a populației prin asigurarea unor condiții îmbunătățite pentru încălzirea locuințelor sau prepararea hranei față de condițiile de locuire existente în prezent în care încălzirea locuințelor sau prepararea hranei se realizează pe bază de lemne, cu impact asupra emiterii unor cantități sporite de noxe și poluanți, în contradicție cu politicile de mediu la nivelul Uniunii Europene.

Prognoza consumului intern de gaze naturale

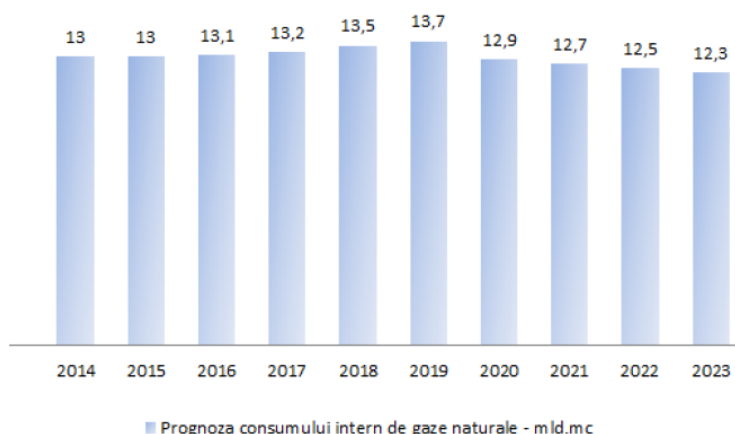
Resursele de gaze naturale destinate consumului intern provin din producția internă și din importuri.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Prognoza provenienței gazului natural pentru consumul intern, în următorii 10 ani, este dificil de realizat, dar există tendința de scădere a producției interne și de mărire a ponderii importurilor.

Cele două surse pot varia semnificativ în funcție de:

- evoluția prețurilor gazelor naturale din import;
- eventualele conflicte externe;
- politicile guvernamentale ale României;
- valorificarea resurselor de gaze naturale din Marea Neagră;



Grafic 12 - Prognoza consumului intern de gaze naturale în perioada 2014 - 2023

2.5. Obiective preconizate pentru realizarea investiției

2.5.1. Obiective generale

Obiectivele preconizate pentru realizarea investiției constau în extinderea sistemului de distribuție gaze naturale în cadrul municipiului Botoșani pe strazile nominalizate de către administrația locală, în deplină corelare cu rețeaua de drumuri și rețelele de distribuție apă, colectare apă uzată, telecomunicații și distribuție energie electrică existente sau de perspectivă, de cerințele populației și dinamica dezvoltării locuințelor.

Atingerea acestor obiective presupune, pe de o parte, realizarea integrală a investițiilor, iar pe de altă parte, crearea unei atitudini favorabile a comunității locale (populație și agenți economici) cu privire la beneficiile ce decurg din implementarea și operarea corespunzătoare a sistemului de distribuție gaze naturale.

2.5.2. Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a zonei

Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a comunei se bazează pe următoarele obiective cheie :

- protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului, mai precis prin eliminarea utilizării pentru încălzirea clădirilor a combustibililor solizi și/sau lichizi, care în urma arderii produc emisii de gaze în atmosferă, respectiv diminuarea tăierii pădurilor;
- prosperitatea economică, prin promovarea turismului în zona și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă bine plătite;
- lupta împotriva sărăciei și favorizarea incluziunii, prin punerea accentului pe crearea de locuri de muncă și pe reducerea sărăciei;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- creșterea competitivității economice în industrie și agricultură prin atragerea de investitori care beneficiază de acces la un sistem de distribuție gaze naturale;
- îmbunătățirea calității vieții;
- preocuparea față de nevoile generațiilor viitoare la fel ca și față de cele ale generațiilor actuale și căutarea evitării problemelor din viitor, acționând acum;

2.5.3. Obiective privind grupul țintă și promovarea egalității de șanse

Tinta cheie în urma realizării obiectivului o reprezintă :

- stoparea migrației populației din zonele propuse către zone care detin utilități necesare ducerii unui trai decent;
- atragera de noi investitori prin asigurarea accesului la un sistem de distribuție gaze naturale (mica industrie, depozite, etc);
- protecția mediului prin utilizarea gazelor pentru încălzirea locuințelor și prepararea apei calde de consum, raportat la utilizarea în prezent a combustibililor solizi în speta lemne, implicat protecția pădurilor prin tăierea arborilor pentru lemne de foc;

Prin atingerea țintei propuse se promovează egalitatea de șanse a actualei și noilor generații privind asigurarea condițiilor optime de dezvoltare durabilă.

2.5.4. Obiective privind rețeaua de gaze propusă

Pentru dezvoltarea și extinderea sistemului de distribuție gaze naturale este necesar atingerea următoarelor obiective :

- extinderea rețelei de distribuție gaze naturale regim de presiune redusă pentru alimentarea consumatorilor finali (persoane fizice) de pe strazile nominalizate;
- realizarea bransamentelor de alimentare cu gaze naturale presiune redusă cu post de reglare măsurare (PRM) la capăt, pentru fiecare consumator în parte;

3. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE-SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE

Întrucât nu a fost realizat un prim studiu de fezabilitate prezentăm pe scurt variantele privind amplasamentul și soluțiile tehnice pentru fiecare caz :

➤ SCENARIU PROPUSE

Având în vedere că sistemul de distribuție gaze naturale de pe raza Municipiului Botoșani este operat de către DELGAZ GRID S.A., fiind cel care stabilește soluțiile de racordare, se menționează faptul că NU pot fi prezentate scenarii alternative din punct de vedere al posibilității de racordare, materialului tubular, etc.

Soluțiile tehnice urmând a respecta avizul tehnic de racordare de principiu nr. ATR-P nr. 21203/ 04.04.2023, extinderea de rețea însumând o valoare de L=14,079 km și un număr de 680 de gospodării sau realizarea a 661 de bransamente.

3.1. Particularități ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Informații generale

Amplasament

Județul Botoșani este cuprins în regiunea dintre râul Siret și Prut, în extremitatea de nord - est a țării, la granița cu Ucraina (la nord) și Republica Moldova (la est). La vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași.

Municipiul Botoșani este municipiul de reședință al județului cu același nume și este

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

așezat în partea de sud-vest a județului Botoșani, pe interfluviul dintre râurile Sitna și Dresleuca, spre vest între Dresleuca și Siret, apoi coboară între dealurile Crivăț, Agafton, Baisa.

Ca pozitie pe glob se afla la intersectia paralelei 47°44' N cu meridianul 26°41' E, fiind situat la 441 km de municipiul Bucuresti, 43 km fata de municipiul Suceava si 109 km de municipiul Iasi.

Din punct de vedere topografic terenul prezinta declivitati accentuate pe unele portiuni si constant in mare parte a traseului, cu panta a terenului cuprinsa între 1...9%.

Informatii specifice amplasament-regimul juridic

Terenul pe care se va realiza investitia apartine domeniului public a U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI conform inventarului domeniului public anexa nr. 2 din HG 971/2002 publicat in MOF 15-martie 2011 si completarile ulterioare.

Pentru realizarea investitiei nu sunt necesare ocupări definitive de teren.

Pe durata executiei eventualele ocupări temporare de teren vor consta în amenajarea organizării de santier si a spatiilor de depozitare a materialelor, aceste terenuri vor fi puse la dispozitia executantului de către beneficiar.

După finalizarea investitiei aceste suprafete de teren vor fi aduse la starea initiala.

Informatii specifice amplasament-regimul economic

Folosinta actuala : extindere sistem distrinutie gaze naturale-domeniu public;
Destinatia stabilita prin PUG : UTR 1-62;

Informatii specifice amplasament-regimul tehnic

Zona dispune de utilitati precum : -apa,canalizare, telefonie, salubritate, energie electrica, gaze naturale, transport urban, televiziune prin cablu, distributie energie termica;

Localizare investitie

Amplasarea conductelor extinderii de retea distributie gaze naturale presiune redusa se va realiza fara a afecta retele tehnico-edilitare existente, urmand a se amplasa pe urmatoarele drumuri/strazi :

- 1-strada Peco, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66040;
- 2-strada Manolesti Deal, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66038
- 3-strada Popauti, nr. F.N., identificat prin NC/CF 64799;
- 4-strada Aleea Alexandru Graur, nr. F.N., identificat prin poz.59 din dom. public;
- 5- strada Aleea Alexandru Grigore Ghica, nr. F.N., identificat prin NC/CF 53167;
- 6-strada Aleea Ioan Missir, nr. F.N., identificat prin poz.98 din dom. public;
- 7-strada Aleea Sfantul Nicolae, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69224;
- 8- strada Stegari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69223;
- 9- strada Dubalari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69218
- 10- strada Dubalari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69218
- 11- strada Cronicar Neculce, nr. F.N., identificat prin NC/C F 69220
- 12- strada 1 Mai, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69222
- 13- strada Tomis, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67210
- 14-strada Aleea Nicolae Pisoski, nr. F.N., identificat prin NC/CF 57600
- 15- strada Dobosari, nr.81, identificat prin NC/C F 67014
- 16- strada Aleea Iacob Iacobovici, nr. 32, identificat prin NC/CF 65657;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 17- strada Scurta, nr. F.N., identificat prin poz.272 din dom. public;
- 18- strada Andrei Muresan, nr. F.N., identificat prin poz.144 din dom. public;
- 19- strada Bucium, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67208;
- 20- strada Vilcele, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66946;
- 21- strada Alexandru Donici, nr. F.N., identificat prin poz.140 din dom. public;
- strada Luminii, nr. F.N., identificat prin poz.216 din dom. public;
- 22- strada Fantanilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69230;
- 23- strada Walter Maracineanu, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69210;
- 24- strada Ion Elefterescu, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69211;
- 25- strada Ciobanului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69211; strada Oituzului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69219;
- 26- strada Cornului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67850;
- 27- strada Paraului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69226;
- 28- strada Paraului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69226;
- 29- strada Busuiocului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69201;
- 30- strada Aleea Ilie Ciolac, nr. F.N., identificat prin poz.97 din dom. public;
- 31- strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209;
- 32- strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209;
- 33- strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209; strada Cismea, nr. F.N., identificat prin poz.170 din dom. public;
- 34- strada Mihail Sorbul, nr. F.N., identificat prin poz.107 din dom. public;
- 35- strada Rosiori, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67216;
- 36- strada Sitnei, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67219;
- 37- strada Caramidari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67215;
- 38- strada Caramidari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67217;
- 39- strada Plopilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65587;
- 40- strada Savenilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65589;
- 41- strada Savenilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65589;
- 42- strada Botoș, nr. F.N., identificat prin poz.155 din dom. public;
- 43- strada Aleea Berzelor, nr. F.N., identificat prin poz.66 din dom. public;
- 44- strada Plopilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65587;
- 45- strada Drumul Tatarilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65472;
- 46- strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951; strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin poz.199 din dom. public;
- 47- strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951; strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin poz.199 din dom. public;
- 48- strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951;
- 49- strada Aleea Nicolae Leon, nr. F.N., identificat prin poz.108 din dom. public;
- 50- strada Aleea Gheorghe Hasnas, nr. F.N., identificat prin poz.90 din dom. public;
- Strada Aleea Gheorghe Hasnas, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65873;
- 51- strada Salciilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69778;
- 52- strada Aleea Ostasilor, nr. F.N., identificat prin poz.111 din dom. public;
- 53- strada Militari, nr. F.N., identificat prin poz.227 din dom. public;
- 54- strada Aleea Dimitrie Lemnea, nr. F.N., identificat prin poz.83 din dom. public;
- 55- strada Nicolae Grigorescu, nr. F.N., identificat prin poz.235 din dom. public;
- 56- strada Razboieni, nr. F.N., identificat prin poz.264 din dom. public;
- 57- strada Ion Luca Caragiale, nr. F.N., identificat prin NC/CF 64819;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

58- strada Tunari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67646;
59- strada Ion Creanga, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67849;
60- strada Aleea Sofia Nadejde, nr. F.N., identificat prin poz.323 din dom. public;
61- strada Aleea Pastorel Teodoreanu, nr. F.N., identificat prin poz.324 din dom. public;
62- strada Liliacului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 68208;
63- strada Bradului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 68203;
64- strada Aleea Trei Coline, nr. F.N., identificat prin poz.132 din dom. public;
65- strada Pajistei, nr. F.N., dom. public;
66- strada Tulbureni, nr. F.N., identificat prin poz.289 din dom. public;
67- strada Prunilor, nr. F.N., identificat prin poz.262 din dom. public;-strada Prunilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;
68- strada Tulbureni, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69001;
69- strada Marului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;
70- strada Crizantemelor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69155;
71- strada Alunis, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67222;
72- strada Crizantemelor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69155;
73- strada Marului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;
74- strada Rediu, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69205;
75- strada Neculai Sofian, nr. F.N., identificat prin NC/CF 61548;
76- strada Slt. Ion Elefterescu, nr. F.N., identificat prin poz.125 din dom. public;
Nota : beneficiarul are obligatia de a realiza intabularea drumurilor din cadrul domeniului public ;

3.1.2.Zone invecinate, accesuri existente

Ca vecini, în partea de nord se învecinează cu comuna Roma, nord-est cu comuna Rachiti, nord-vest comuna Mihai Eminescu, sud-vest comuna Curtesti, sud-est comuna Stauceni si la sud comuna Baluseni.

Accesul in municipiul Botosani se realizeaza prin :

- drumul national DN29 B(E58) – Botosani-Iasi;
- drumul national DN29 – Botosani- Suceava;
- drumul national DN29 B – Botosani-Dorohoi;
- drumul national DN29 – Botosani-Saveni;
- drumul national DN29D – Botosani-Stefanesti;
- drumul judetean DJ 207N – Botosani-Curtesti;
- drumul judetean DJ 296 – Botosani-Roma;
- drumul comunal DC 61 – Botosani-Mihai Eminescu;
- drumul comunal DC 50 – Botosani-Baluseni;

3.1.3. Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Conductele extinderii sistemului de distributie gaze naturale sunt amplasate in zona drumurilor nominalizate, majoritar in zona de nord, nord-est, sud-est a municipiului.

3.1.4.Surse de poluare

Nu s-au identificat surse de poluare pe teritoriul U.A.T. Municipiul Botosani.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

3.1.5. Date seismice și climatice

Județul Botoșani este situat în nord-estul țării, având ca vecini la nord granița cu Ucraina, la est Republica Moldova, la vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași.

Sub aspect geostructural, județul Botoșani este amplasat în întregime în Podișul Moldovei, pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească, unitatea regională Câmpia Moldovei.

Privit în ansamblu, teritoriul județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurit, cu interfluvii colinare, deluroase, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Câmpia Moldovei se individualizează și se delimitează foarte clar față de subunitățile învecinate. Dacă spre nord-est și est limita o constituie Prutul, spre nord-vest, vest și sud este deosebit de tranșantă, exprimată în relief și în întregul peisaj, printr-o ramă înaltă, cu energie de 200-300m, cu pante obișnuite de 15-20°, cunoscută și sub numele de Coasta Moldavă.

Contactul cu pîntenul deluros al Coastei Ibăneștilor se face prin planuri de racord mai prelungi, conforme cu structura geologică, care asigură tranziția mai largă și întrepătrunderea aspectelor geografice pe o linie ce ar trece prin partea de sud a localităților Pomârla și Cristinești.

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botoșani, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „**Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri**” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_g=0,20g$.

Conform „**Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor**” – **CR 1-1-3-2005** amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_{0,k}= 2,5kN/m^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutateii stratului de zăpadă.

Conform „**Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor**” – **CR 1-1-4-2012** amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0,7kPa$.

Conform **STAS 6054 – 77** adâncimea de îngheț este $100 \div 110$ cm.


Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima regiunii este temperat continentală. Temperatura cea mai ridicată a fost înregistrată la 6 august 1905, 38° C iar cea mai scăzută, -32,5° C pe 5 februarie 1940.

Climatul municipiului Botoșani are un caracter temperat continental, integrându-se în climatul tinutului de podiș deluros al Moldovei, cu influențe de pădure și stepă. Temperatura medie anuală este cuprinsă între 8-9 grade în nord și între 9-10 grade în sud, luna cea mai rece fiind ianuarie, cu valoarea medie între 3-4 grade în nord și sub -4 grade în sud, iar cea mai caldă fiind iulie, cu o valoare medie între 20 și 21 grade.

Vecinătatea cu aria eurasiatică imprimă climei din acest areal nuanțe excesive, caracterizate printr-un regim al temperaturii aerului și al precipitațiilor cu valori specifice.

Municipiul Botoșani are un climat continental, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 8°-9°C. Iarna se produc geruri puternice când temperatura poate scădea chiar sub -30°C, în timp ce verile sunt uscate, temperaturile ajungând uneori la

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

+38°C, rezultând amplitudini termice mari. Caracterul excesiv al climatului continental se manifestă cel mai pregnant ceea ce privește regimul precipitațiilor, cu ierni sărace în zăpadă și veri secetoase. Cantitatea de precipitații variază între 450-500 mm/an. Insuficiența precipitațiilor, în ceea ce privește regimul de alimentare al rețelei hidrografice, a fost parțial compensată prin crearea unor acumulări în partea de nord a comunei, pe valea pârâului Ibăneasa.

Durata maximă de strălucire a Soarelui se înregistrează din aprilie până în septembrie, (1336 ore), când radiația totală este de 81,8 kcal pe centimetru pătrat, la Dorohoi, reprezentând 70% din totalul anual, favorizând cultura cerealelor, a plantelor tehnice, a viței de vie și pomilor fructiferi. Vânturile dominante sunt cele din nord și nord-vest în anotimpul rece, respectiv cele din sud-vest vara, cu o viteză medie de cca. 4 m/s (pe timpul iernii). Iarna este caracteristic Crivățul, un vânt geros care bate dinspre N-E spre S-V.

În conformitate cu STAS 1709-1/90, municipiul Botosani se situează în tipul climatic I după repartiția indicelui de umiditate Im (Thornthwaite), iar indicele de îngheț I_{max5/30}).

3.1.6. Situația existentă a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, etc.

Din punct de vedere al utilitatilor tehnico-edilitare municipiul Dorohoi dispune de rețele de distribuție a energie electrice tip LEA/LES(0,4 kV/20 kV), rețele distribuție gaze naturale presiune medie/redușă, rețele distribuție apă potabilă, rețele colectare ape uzate (canalizare) cu stație de epurare, rețele distribuție energie termică și rețele de telecomunicații. În cadrul zonelor nominalizate de către beneficiar privind extinderea rețelelor de distribuție apă potabilă se identifică : rețele distribuție energie electrică tip LEA/LES (0,4 kV/20 kV), rețele telecomunicații, parțial rețeaua distribuție apă potabilă și apă uzată, respectiv rețele distribuție gaze naturale.

În cadrul U.A.T. Municipiul Botosani sunt identificate situri arheologice, din care pe zonele în care se propun extinderea rețelelor de gaze naturale fiind următoarele :

-zona str. Popauti/Peco-Situl arheologic de la Cătămărești-Deal - La Săliște-Situl se află în extravilan, la 1400 m E de sat, pe malul stâng al pârâului și iazului Luizoaia, în dreptul Cantonului CFR. Aceasta este descoperită în 1957 și se identifică prin COD RAN 38107.02; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Stegari-Așezarea și necropola medievală de la Botoșani-Cartierul Popăuți-Sit arheologic aflat în partea de nord-vest a orașului, la 100 m nord-est de gara Botoșani. Aceasta este descoperită în 1956 și se identifică prin COD RAN 35740.05; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Stegari-Necropola de epoca migrațiilor de la Botoșani-Gară-Necropola este situată în intravilan, la circa 70-80 m nord-est de Gara Botoșani, la 2,50 m sub nivelul actual de călcare. Aceasta este descoperită în 2012 și se identifică prin COD RAN 35740.17; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Busuiocului-Așezarea din epoca migrațiilor de la Botoșani-Așezare în intravilan (probabil str. Pârâului, menționat în Zaharia, Petrescu-Dîmbovița, Zaharia 1970, p. 231), situat în partea de nord a orașului, pe platoul cuprins între strada Cișmea și pârâul Lipca. Aceasta este descoperită în 1960 și se identifică prin COD RAN 35740.03; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Drumul Tatarilor-Situl arheologic de la Botoșani-Dealul Cărmidăriei-Așezare în extravilan, situată în partea de est a orașului, pe terasa inferioară de pe

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

dreapta pâraului Sitna, lângă Cariera Răchișilor. Aceasta este descoperita în 1958 și se indentifica prin COD RAN 35740.07; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Grigore Antipa/Drumul Tatarilor-Sșezarea din Hallstatt-ul târziu de la Botoșani - Drumul tătarilor-Așezare în intravilan, la est de oraș, în zona str. Drumul tătarilor, la 400 m nord-vest de fosta fermă avicolă. Aceasta este descoperita în 1956 și se indentifica prin COD RAN 35740.14; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Ion Creanga- Așezarea hallstattiană de la Botoșani-Abatorul vechi - șezare în extravilan, situat în sud-estul orașului, în stânga șoselei Botoșani-Tulbureni, pe un platou aflat în stânga pâraului Teascul și la 500 m est de grajdurile fostului regiment de cavalerie.. Aceasta este descoperita în 1989 și se indentifica prin COD RAN 35740.12; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Razboieni-Cimitir în Botoșani-str. Armeană 3- Situl a fost parțial distrus de construcțiile de blocuri înainte de 1989. Aceasta se indentifica prin COD RAN 35740.04 și face parte din Lista Monumentelor Istorice-cod LMI-BT-IV-m-B-01858.03 ; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

-zona str. Neculai Sofian-Situl arheologic de la Botoșani-Dealul Dresleuca - Sit arheologic în extravilan, în vestul orașului, în dreapta barierei Agafton și la poala dealului Dresleuca, având în apropiere pâraul cu același nume. Aceasta este descoperita în 1952 și se indentifica prin COD RAN 35740.10; -fara incidenta asupra obiectului investitiei;

În conformitate cu art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu completări și completări prin Legea 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, pe teritoriul UAT Municipiul Botosani NU s-au identificat situri NATURA 2000.

3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului(extras studiu geotehnic)

Date geologice generale

Sub aspect geostructural, județul Botoșani este amplasat în întregime în Podișul Moldovei, pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească, unitatea regională Câmpia Moldovei.

Fundamentul Platformei Moldovenești, este format din roci cristaline, magmatice și roci eruptive, ce alcătuiesc un soclu rigid care a suferit o serie de mișcări epirogenetice. La coborâre și ridicare, de-a lungul erelor geologice, au avut loc mai multe transgresiuni și regresiuni masive. Soclul platformei are vârstă precambriană, fiind unul dintre primele uscaturi ale Europei. El este cutat și metamorfozat în proterozoicul mediu.

Pentru studiul depozitelor geologice din Platforma Moldovenească au fost efectuate foraje de mare adâncime la Todireni, Bătrânești, Iași, Popești care au atins soclul. În aceste foraje au fost interceptate formațiunile din fundament la cota de 1008, fiind format din gnaise cu oligoclaz, cu biotit și hornblendă străbătute de filoane de pegmatite și granite de Rappakiwi.

Stiva de depozitare sedimentale în etapele de oscilații negative când regiunea a fost acoperită de ape marine, constituie cuvertura.

Coloana stratigrafică din zonă este formată din: cuaternar, volhinian, badenian, cenumanian, silurian, ordovician, cambrian inferior, vendian.

Sarmațianul este alcătuit din marne marnocalcare, calcare oolitice și gresii calcaroase friabile, fosilifere (Crasnaleuca, Cotu Miculiți – în aflorimentele din Malul Prutului). La suprafață apare cuaternarul în grosime de 15 m, format dintr-un complex argilos și argilo-prăfos cu zone de nisip. Ultimul strat este un complex argilo-prăfos-

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

nisipos.

Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Din punct de vedere geomorfologic, județul Botosani se încadrează în unitatea „Câmpia Moldovei”, subdiviziunea Jijia Superioară și a Bașeului ce apare ca o zonă deluroasă, fragmentată prin văi de eroziune ce s-au dezvoltat de-a lungul rețelei hidrografice a Jijiei.

Județul Botosani este cuprins între râurile Siret și Prut, în extremitatea de nord - est a țării, la granița cu Ucraina (la nord) și Republica Moldova (la est). La vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iasi.

Trăsăturile specifice ale reliefului județului Botoșani sunt redată de succesiunea de culmi orientate NV-SE, despărțite de văi largi consecvente, care se diferențiază prin energii de relief variabile: peste 200m în vest de-a lungul Siretului, unde și altitudinile sunt mai mari depășind 400m în NV și 500m în SV, 100-150m în cea mai mare parte a județului, cu excepția părții centrale Cozancea, cu o energie mai accentuată (150-175m), și a unei zone cuprinsă între Dorohoi, Botoșani și Cristești, cu energie de relief sub 100m, evidențind astfel aspectele cele mai apropiate de câmpie.

Privit în ansamblu, teritoriul județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurat cu interfluvii colinare, deluroase, dezvoltate pe depozite miocene monoclinale (înclinate spre SE), cu interfluvii paralele, orientate NV, SE, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Ca altitudini absolute, relieful variază între 587m în Dealul Mare – Tudora și 54m în Lunca Prutului.

Orientarea și înclinarea generală a reliefului de la NV spre SE reflectă o altă caracteristică și anume structura monoclină: dealurile sunt de obicei asimetrice, cu versanți mai abrupti spre N și NV (relief de cuate) și cu coline domoale spre S și SE.

Acest relief de cuate evidențiază povârnișuri în panta abruptă către nord (respectiv NV), de exemplu: Coasta Ibăneștilor povârnișă spre valea Prutului de la hotarul de nord al țării, Coasta Jijiei dintre Corlăteni și Dângeni, Coasta Sitnei la sud de Sulița-Hlipiceni. Reversul cuatei este alcătuit din planuri prelungi în panta lină spre S,SE: cuatele sunt bine înșorite, ca și podurile largi ale culmilor care conferă terenurilor însușiri favorabile pentru cultura plantelor.

Văile care brăzdează Câmpia Jijiei Superioare, pe direcția generală NV-SE, sunt puternic adâncite (60-100m), prezentând șesuri aluviale și 3-4 nivele de terase.


O altă caracteristică a reliefului este imprimată de cuvertura formațiunilor loessoide care acoperă culmile dealurilor joase din bazinul Jijiei și al Bașeului până la Prut, prezentând deosebiri față de cele din sudul țării.

Această cuvertură a fost definită ca fiind alcătuită din luturi loessoide dezvoltate prin procese diagenetice. În general acestor formațiuni li se atribuie o origine eluvială, fiind mai subțiri decât cele aluvio - coluviale de 10-12m grosime. Formațiunile loessoide lipsesc pe dealurile mai înalte din lungul Siretului, apărând întâmplător în Șaua Bucecii.

Având în vedere deosebirile litologice și aspectul general mai coborât al dealurilor din est decât al celor din imediata apropiere a văii Siretului, în cadrul reliefului județului Botoșani s-au individualizat două unități distincte:

- Dealurile Siretului, mai înalte la vest.
- Câmpia Jijiei (Câmpia Moldovei), cu dealuri mai scunde la est.

Dealurile Siretului, care sunt considerate ca făcând parte din Podișul Sucevei,

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

alcătuiesc o adevarată catenă pe stânga văii Siretului. Este o zonă de dealuri înalte, cu altitudini cuprinse între 350 și 587m, cu formațiuni sedimentare sarmațiene, dar având un facies petrografic rezistent (gresii, calcare oolitice, argile) s-au putut dezvolta forme de relief semețe și bine împădurită cu celebrii Codrii ai Baisei și Voronei.

De asemenea în lungul Culmii Siretului se succed sectoare mai înalte de peste 400m (masive deluroase) și sectoare mai joase de sate și drumuri (șei). Astfel din categoria sectoarelor înalte fac parte: Masivul Bour ce se află în nord, cu altitudinea de 472m în Dealul Pietriș de lângă Dersca și în partea sudică Dealul Mare -Tudora cu altitudinea de 587m. Între cele două sectoare se află Șaua Bucecii cu altitudini de peste 300m (330m în dealul Baisa). Se mai remarcă și alte șei: Șaua Lozna (300m), Șaua Hrișcani (280m), Șaua Vorona (260m).

Înălțimile pintelului deluros al Ibăneștilor, denumit și Coasta Ibăneștilor (385m), încadrează câmpia spre NNV, iar la NE și E, limita o formează Prutul.

Câmpia Moldovei ocupă cea mai mare parte a teritoriului județului Botoșani, este o zonă joasă cu altitudinea medie de 200-220m, iar denumirea de câmpie este legată atât de înălțimea redusă cât și de specificul predominant agricol. Din punct de vedere litologic, câmpia se caracterizează prin prezența argilelor cu intercalații de nisipuri sarmațiene.

Caracteristic este relieful cu pante slabe, cu văi foarte largi, cu interfluvii netede ca niște platouri și cu energie de relief redusă (60-70m), ceea ce imprimă de altfel acest aspect de câmpie.

Altitudinea scăzută în raport cu unitățile de relief limitrofe care o domină cu 100-300m, fac din Câmpia Moldovei o unitate depresionară denumită adesea Depresiunea Jijia-Bahlui; dar densitatea fragmentării (0,7-1,1km) se apropie de valorile specifice unei câmpii prorii-zise, în schimb, energia medie de relief menționată anterior (100-150m) depășește valorile de câmpie.

De asemenea, rețeaua hidrografică cu orientare preponderentă consecventă (NNV-SSE), dă naștere unei fragmentări tipic colinare, motiv pentru care Câmpia Moldovei mai este cunoscută și sub numele de Câmpia colinara a Jijiei, având o suprafață de 8000km, adică $\frac{3}{4}$ din teritoriul județului Botoșani.

Totuși numele de Câmpia Jijiei sau Depresiunea Jijiei este justificat de faptul că mare parte din acest teritoriu este drenat de Jijia și de afluenții săi, iar o treime din suprafață este drenată de Bașeu și de alte râuri mai mici, tributare Prutului.


Subunități de relief principale ale Câmpiei Moldovei din cuprinsul județului Botoșani, pe lângă luncile și văile Prutului, Siretului, Jijiei și Sitnei, sunt:

Depresiunea Botosani-Dorohoi reprezintă partea cea mai joasă a câmpiei, care se desfășoară pe 10-15km lungime, rar depășind 200m altitudine, cu cea mai redusă energie medie de relief (30-40m), prezentând astfel cele mai caracteristici aspecte de câmpie. Sub aspect genetic este o subunitate tectono-erozivă.

Dealurile Copălău-Cozancea-Guranda ocupă cea mai mare întindere din Câmpia Moldovei de la sud de Sulița pe valea Sitnei până la valea Jijiei pe care o depășește în dealul Guranda. Aceasta este o zonă puțin mai înaltă cu altitudinea maximă în dealul Cozancea (265m), cu o energie de relief dublă față de zona precedentă (60-70m), cu interfluvii dezvoltate și versanți cu pante accentuate.

Câmpia Bașeului, la est de Depresiunea Botoșani-Dorohoi și la nord de Dealurile Cozancei, se caracterizează prin altitudini mari (269m în dealul Bodron, în apropiere de Coțușca), deși ca relief prezintă culmi netede care contribuie la aspectul de câmpie.

Câmpia Jijia-Miletin, la sud de Dealurile Cozancei, continuă spre sud în județul Iași cu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

altitudini sub 200m, dar spre Prut se înalță ușor prezentând un relief mai proeminent cu văi adâncite.

Bine reprezentate în cuprinsul Câmpiei Moldovei sunt și Dealurile Prutului, ale caror înălțimi scad de la vest la est, intrând direct în contact cu Lunca Prutului.

Procese geomorfologice actuale

Județul Botoșani face parte din categoria județelor cu însemnate suprafețe afectate de degradări cauzate de o gamă largă de procese geomorfologice din care unele cunosc o intensitate deosebit de mare (alunecări de teren, spălarea în suprafață, ravenarea, torențialitatea).

Prezența acestor procese se datorează unor cauze precum:

a. Cauza principală a acestor procese o constituie forța de gravitație, de aceea unii autori le numesc procese gravitaționale, iar alții procese ale agenților de transport în masă.

b. Alcătuirea petrografică dominată de faciesul argilo-marnos cu intercalații nisipoase, uneori chiar cu gresii și calcare, ca și plasticitatea argilelor și marnelor umede, constituie una din condițiile principale ale degradărilor și ale alunecărilor de teren.

c. Apariția și dezvoltarea degradărilor și a eroziunii sunt legate de morfologia reliefului, reprezentată prin valoarea înclinării versanților (în zona dealurilor mici degradările se produc pe pante cu înclinări de 6-8).

d. Gradul redus de acoperire cu vegetație forestieră (10,6), mai accentuată în estul județului, explică de ce, în condițiile unei agriculturi rudimentare terenurile agricole au fost expuse eroziunii. La acestea se mai adaugă și supraîncărcarea terenului sau vibrațiile produse de mijloacele grele de transport.

e. Intensitatea proceselor geomorfologice care contribuie la modelarea versanților sunt condiționate și de orientarea acestora: cei cu expoziție nordică sunt mai degradați față de cei cu expoziție sudică.

f. Un alt element important este și apa. Rolul apei subterane apare și mai pregnant atunci când la partea superioară sau în lungul unui versant există strate acvifere lenticulare, prezența lor favorizând dezvoltarea alunecărilor de teren și a proceselor de eroziune torențială (asemenea cazuri se întâlnesc pe versanții văilor Bașeului, Jijiei, Miletinului, Sitnei).

g. Utilizarea nerațională a terenului, arăturile pe pantă sau pășunatul abuziv, mai ales în perioadele umede și suprafețe despădurite au condiționat apariția proceselor deluviale.

Alunecările de teren de forme, dimensiuni și vârste diferite, ocupă întinderi însemnate, îndeosebi în zona dealurilor mici de la est, unde versanții prezintă o răvășire haotică de proeminențe și contrapante, denumite popular hârtoape. Aceste terenuri sunt de slabă productivitate chiar și ca pășuni.

Tipurile de alunecări întâlnite în județul Botoșani sunt:

a) alunecări în trepte (sau pseudoterase) vechi și stabilizate, cu înălțimi de 10-20 metri pe valea Sitnei mai sus de Botoșani. Ele nu implică modificări în modul de folosință a terenurilor, putând fi cultivate agricol fără riscul de reactivare.

b) tot de dimensiuni mari sunt alunecările în movile (sau țiglai) care depășesc uneori 10 m grosime, creând aspecte specifice pe valea Sitnei, Leorda, ori pe valea Bașeului. Aceste alunecări sunt vechi, dar utilizarea lor prin arături este însa dificilă.

Alunecările active sau frecvent reactivate fac parte cu deosebire din două categorii

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

foarte răspândite:

a) alunecările lenticulare (sau în cuiburi) cu adâncime medie de 1-5 m care acoperă versanți întregi pe văile Podriga, Bodeasa.

b) alunecări în valuri, care antrenează în mișcare strate pe grosimi de câțiva metri
Eroziunea acționează pe porțiuni relativ restrânse în zona dealurilor înalte din stânga Siretului și în proporții mai mari în Câmpia Moldovei, îndeosebi sub forma spălării orizonturilor superioare de sol (eroziunea de suprafață). Ele capătă o culoare mai deschisă, pierzând din fertilitate, sărăcind în humus; asemenea terenuri sunt semnalate în zona dintre Dorohoi, Ibănești, Lișna, Arborea, Dimăcheni, la est de Dângeni, Todireni, Sulița și în multe alte locuri.

Există și așa-numită eroziune de *hardpan* caracterizată prin înlăturarea solului în timpul ploilor torențiale (Ripiceni, Havârna, Darabani). Eroziunea de adâncime s-a dezvoltat pe povârnișul dealurilor mari din vest unde s-au produs despăduriri (cazul ravenei de la Ipotești), dar mai frecvent în zona Jijiei la Ungureni, Zlatunoaia. Desimea ravenelor și a ogașelor creează aspecte de „pământuri rele” (*badlands*) cum se întâlnește la Albești. Importante sunt și *sărăturile*, vizibile de la mari distanțe ce se deosebesc de ceea ce popular se numesc în Moldova de nord „ochiuri glodoase”, situate pe văi, cu formă circulară și caracterizate printr-o vegetație de mlaștină. Localizate pe pante, sărăturile au o răspândire destul de mare până în văile Jijiei sau Bașeului și se caracterizează printr-o vegetație de sărătură (*Salicornia*).

Din punct de vedere climato - hidrogeologic județul Botoșani poartă amprenta climatului temperat-continental și a reliefului cu altitudini medii sub 200m, cu nuanțe de excesivitate, iar interferențele influențelor climatice ale Europei Centrale cu cele din estul continentului sunt marcate de predominarea vânturilor de nord-vest, de invaziile frecvente de aer continental dinspre est și nord-est – secetoase vara, reci și producătoare de viscole și înzăpeziri iarna.

Temperatura aerului are valori medii de 8,30C la Dorohoi, 8,60C la Botoșani și 9,40C la Iași.

Temperatura maximă absolută a fost de 39,40C la Botoșani și 40C la Iași, iar minima absolută de -30,30C la Iași, amplitudinea termică absolută fiind de 75C. La suprafața solului extremele termice au fost de 66,60C la Iași și -34,60C la Podu Iloaiei, realizându-se o amplitudine de 101,20C.

Precipitațiile oscilează între 500 și 550mm în nord, vest și sud, iar în partea nord-estică și central-estică descresc sub 500mm.

Cele mai reduse cantități anuale de precipitații au fost de 215mm la Frumușica.

Apele curgătoare au majoritatea direcția de curgere nord-vest – sud-est și sunt formate din râurile Siret, Prut și Jijia, cu afluenții lor.

Râurile, pârâurile, bălțile și iazurile sunt puternic influențate de caracteristicile climei temperat-continentale.

Iazurile sunt în număr de 148, cu o suprafață totală de 3.600 ha și un volum de 55.000.000 mc, mai importante fiind Dracșani, Hănești, Negreni, Tătărășeni, Mileanca, Eșanca.

Cursurile de apă sunt formate din Prut la est și Siret la vest, Bașeu și Jijia în centru, cu afluenții importanți: Sitna, Miletin, Dresleuca ce formează culoare depresionare largi cu lunci extinse ce brazdează județul, determinând crearea artificială a peste 150 iazuri, utilizate pentru echilibrarea debitelor, irigații, alimentare cu apă, piscicultură.

În zona localităților Stâncă - Costești a fost construit un important nod hidrotehnic,

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

realizându-se una din cele mai mari acumulări din țară, cu un volum de 1,5 miliarde mc apă, cu o suprafață de 1600 ha și o lungime de 70 km.

Municipiul Botoșani este reședința administrativă a județului Botoșani și cel mai important centru economic al acestuia.

Botoșaniul este unul din puținele orașe care a apărut ca târg, cunoscând o evoluție extrem de rapidă și devenind unul din cele mai importante ale Moldovei, cu viață culturală extrem de bogată, dând de-a lungul timpului mari personalități ale științei și culturii care și-au înscris numele în patrimoniul românesc și universal.

Orașul Botoșani este situat în nord-estul României, în zona de contact dintre regiunea dealurilor înalte de pe stânga văii Siretului, în vest, și cea a dealurilor joase a Câmpiei Moldovei ce se întinde către est.

Dealurile din partea de vest a orașului fac parte din Podișul Sucevei – sectorul șei Bucecea-Vorona cu altitudini maxime de 250 metri (Dealul Sulița), și cu altitudini minime - 150 metri - în partea de sud-vest și nord-est.

Între relieful înalt din vest, cu caracter de coastă și cel de câmpie colinară din est, exista un culoar depresionar (uluc) în care este așezat municipiul Botoșani.

Teritoriul orașului propriu-zis are o suprafață de 4132 ha, și un caracter ușor alungit pe direcția nord-sud. Altitudinea medie a orașului este de 163 metri, nedepășind decât excepțional 200 metri, în partea vestică.

Caracteristic acestei regiuni este relieful de dealuri joase sau câmpii deluroase, dezvoltate pe depozite monoclinale (ușor înclinate spre sud-est), cu pante slabe, cu văi foarte largi, cu interfluvii ca niște platouri și cu energie de relief redusă, în medie 30-40 metri.

Date geotehnice

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, se estimează pentru ansamblul construcție – teren, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

În consecință, s-a considerat necesar, pentru determinarea caracteristicilor terenului de fundare, executarea a 29 de foraje cu diametru Ø2” și adâncimea de 3,0 m.

Istoricul amplasamentului și situația actuală

Terenul pe care se propune execuția extinderii sistemului de distribuție gaze naturale, se află situat în U.A.T. Municipiul Botoșani și face parte din inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al municipiului. Folosința actuală și destinația propusă a terenului : teren aparținând domeniului public al municipiului.

Condiții referitoare la vecinătățile lucrării

Amplasamentele traseului de alimentare cu gaze naturale sunt flancate stânga-dreapta de proprietăți particulare și domeniul public.

Încadrarea obiectivului în “Zone de risc” (cutremur, inundații, alunecări de teren) – Conform Lege 575 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V – Zone de risc natural

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Botoșani	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren		
	128591	VII	x	-	ridicat	Tipul alunecărilor	
						primară	reactivată
						x	-

PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

Prezentarea lucrărilor de teren efectuate

. Prezentarea lucrărilor de teren efectuate

Ținând cont de tema de proiectare și caracteristicile investiției propuse, lucrările de investigații geotehnice s-au bazat pe executarea a 29 foraje manuale cu Ø2” și adâncimea de 3,0m și o investigație amănunțită a arealului în vederea identificării unor zone cu risc geotehnic.

Totodată s-au studiat lucrările geotehnice anterioare, atât din arhiva proiectantului de specialitate cât și literatura de specialitate și lucrările publice efectuate în zonă.

Metodele, utilajele și aparatura folosite

Forajele s-au executat cu o foreza manuală cu motor termic – set prelevare probe RKS – cu prelevare de probe tulburate și netulburate, numai în uscat, iar probele de pământ s-au recoltat din metru în metru.

Forajele geotehnice s-au executat numai în uscat iar probele de pământ s-au recoltat din metru în metru. Poziționarea lucrărilor prezentate sunt localizate pe planul de dispunere a prospecțiunilor.

Date calendaristice

Studiul geotehnic a fost întocmit în luna noiembrie 2022, recoltarea probelor de teren realizându-se în aceeași lună.

Metode folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor

S-au recoltat probe tulburate odată cu depășirea stratului de umpluturi, din straturile coezive sau necoezive cu rol de teren de fundare. Pentru recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au aplicat prescripțiile SR EN 1997 –2:2008 EUROCODE 7. Recoltarea probelor s-a făcut în pungi de plastic pentru păstrarea umidității, fiind transportate în lăzi special amenajate pentru probe de pământ prelevate din foraje geotehnice.

Depozitarea probelor în laborator s-a efectuat în exsicator pentru păstrarea condițiilor inițiale din amplasament.

Recoltarea, transportul și depozitarea s-au realizat în conformitate cu SR EN ISO 22475-1:2008.

Stratificația pusă în evidență

Din analiza și interpretarea rezultatelor de laborator rezultă următoarea stratificație existentă pe amplasament:

Foraj – F1 – str. Aluniș


- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
 - 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F2 – str. Mărului

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F3 – str. Rediu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
 - 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F4 – str. Liliacului

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier asfalt, beton și materiale granulare;
- 0,40 – 2,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- 2,00 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F5 – str. Ion Creangă

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier asfalt, beton și materiale granulare;
- 0,40 – 1,80 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- 1,80 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F6 – str. I.C. Brătianu

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F7 – str. Victor Tufescu

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F8 – str. Drumul Tătarilor

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 1,60 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtoș, cu plasticitate medie; (cl.Si.)
- 1,60 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F9 – str. Grigore Antipa

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 1,80 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtoș, cu plasticitate medie; (cl.Si.)
- 1,80 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate mare; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F10 – str. Cărămidari

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtoș, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.


Foraj – F11 – str. Roșiori

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană n a fost interceptată pe adâncimea forată la cota de -2,0m față de gura forajului.

Foraj – F12 – str. Ilie Ciolac

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, de natură loessoidă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F13 – str. Cișmea

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 1,40 m – Argilă prăfoasă, de natură loessoidă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- 1,40 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F14 – str. Cișmea

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, de natură loessoidă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F15 – str. Mihai Sârbu

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, de natură loessoidă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F16 – str. Busuiocului

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtoș, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F17 – str. Fântânilor

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F18 – str. Alexandru Donici

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F19 – str. Vâlcele

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F20 – str. Vâlcele

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F21 – str. Fluerași

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F22 – str. Mușat Vodă

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier asfalt, beton și materiale granulare;
- 0,40 – 2,40 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- 2,40 – 3,00 m – Argilă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Foraj – F23 – str. Tomis

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
 - 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F24 – str. Palmași

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
 - 0,40 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)
- Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F25 – str. Cronicar Neculce

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtos, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F26 – Aleea Iacob Iacobovici

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtos, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F27 – str. Manolești Deal

- 0,00 – 0,60 m – complex rutier: asfalt și beton de ciment cu fundație din materiale granulare;
- 0,60 – 3,00 m – Argilă prăfoasă, de natură loessoidă, plastic vârtoasă, cu plasticitate medie; (si.Cl.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F28 – Aleea Alexandru Grigore Ghica

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtos, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Foraj – F29 – str. Peco

- 0,00 – 0,40 m – complex rutier din materiale granulare;
- 0,40 – 3,00 m – Praf argilos, de natură loessoidă, plastic vârtos, cu plasticitate medie; (cl.Si.)

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

Nivelul apei subterane

Nivelul apei subterane este variabil, fiind influențat de poziționarea amplasamentului, situarea acestuia față de cursurile de apă permanente sau temporare și regimul precipitațiilor.

EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

Stabilirea categoriei geotehnice

Având în vedere prevederile din „Normativul privind documentațiile geotehnice” indicativ NP074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat pentru construcții sistemul construcție teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj :

Condițiile de teren. Terenuri medii de fundare	.....	3 pct.
Apă subterană cu epuizmente normale	.....	2 pct.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Construcție de importanță normală	.....	3 pct.
Vecinătăți, risc moderat	.....	3 pct.
Accelerația terenului $a_g = 0,20g$	.....	3 pct.
Total		14 pct.

Conform tabelului A1.4, din normativ NP 074/2014, numărul de puncte stabilit pentru terenul analizat (13) este cuprins între 9 și 14 corespunzând unui risc geotehnic moderat => Categoria geotehnică 2.

Stabilitatea generală a zonei

Amplasamentele studiate au în contextul actual stabilitatea locală asigurată.

Eventualele accidente subterane, nedescoperite la execuția lucrărilor de prospectare ale terenului, se vor depista odată cu lucrările de terasamente, se vor deschide la zi și plomba corespunzător.

În zona și vecinătăți nu se semnalează fenomene de instabilitate active.

Analiza și interpretarea datelor

Amplasamentele studiate au la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supuse inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații;

Amplasamentele nu prezintă pericol de inundare dacă se rezolvă problemele legate de colectarea și evacuarea apelor meteorice spre emisarii locali.

Nivelul apei subterane este variabil, fiind influențat de poziționarea amplasamentului, situarea acestuia față de cursurile de apă permanente sau temporare și regimul precipitațiilor.

Terenul de fundare de pe amplasamente este alcătuit dintr-un complex de pământuri argiloase și prăfoase, cu consistență și plasticitate variate.

Adâncimea minimă de fundare pe amplasament, conform adâncimii minime de îngheț și a caracteristicilor terenului de fundare este:

- respectarea adâncimii de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 100...110cm;
- respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP 112/2014, tab.C.1–

Hî+10cm;

- adâncimea minimă de fundare pentru pământurile loessoide – 150 cm.
- adâncimea minimă de fundare pentru pământurile fără sensibilitate la umezire-120cm.

– fundarea se va realiza obligatoriu cu depășirea straturilor de umpluturi cu respectarea încastrării în terenul bun de fundare min. 20cm.

La proiectarea și realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentului se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

– eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apă;

– se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;

– la proiectare se vor avea în vedere precizările normativelor actuale privind încadrarea amplasamentului referitor la adâncimea maximă de îngheț și seismicitate.

– în proiectare și execuție se vor respecta standardele, normativele și normele în vigoare, inclusiv normele P.S.I.

– începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilitățile subterane ale acestuia;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Execuția lucrărilor de săpătură pentru gropile de fundație se face cu respectarea recomandărilor stipulate din Normativul C 169-88:

• săpăturile cu pereți verticali nesprrijiniți se pot executa cu adâncimi de până la (pct. 4.16):

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare;

• săpături cu pereți în taluz se pot executa în orice fel de teren, cu respectarea următoarelor condiții (pct. 4.29):

- pământul să fie cu o umiditate de 12-18% și să existe asigurarea că aceasta nu va crește;

- săpătura nu stă deschisă mult timp;

• panta taluzului definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală ($\text{tg } \theta = h/b$), să nu depășească valorile admise pentru diverse categorii de pământuri:

- umpluturi: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/1,25$
- argilă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,50$
- argilă prăfoasă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,50$
- argilă nisipoasă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,67$
- praf argilos: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,50$
- nisip argilos: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,67$
- nisip: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/1,25$

• săpăturile cu pereți verticali sprrijiniți :

- alegerea sistemului de sprijinire trebuie făcută de proiectant pe baza datelor din studiul geotehnic și a observațiilor din șantier;

- între partea superioară cu preții în taluz și partea sprrijinită trebuie lăsată o banchetă orizontală de 0,5-1,0m lățime în funcție de înălțimea porțiunii în taluz;

În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropii de fundație trebuie lăsat să se zvânte înainte începerea lucrărilor de executare a fundației (betonare), iar dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.


Presiunea caracteristică ce definește portanța stratului de fundare, cu respectarea adâncimilor minime menționate mai sus, fără măsuri de îmbunătățire a calității pământului, se consideră o valoare general estimată pentru zona amplasamentelor, pentru:

- calculul terenului la starea limită de deformații (pentru încărcări de calcul din gruparea fundamentală în condiții de umiditate naturală) stabilită conform NP 112/2014 - Ppl;

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă (pentru încărcări de calcul din gruparea specială în condiții de umiditate naturală) stabilită conform NP 112/2014 - Pprt;

Caracteristici geotehnice pentru diferitele tipuri de pământuri:

Tip pământ	Unghi de frecare internă	Coeziune	Greutate volumică
Argilă	19 ⁰	31 kPa	18,60 kN/mc
Argilă prăfoasă	15 ⁰	30 kPa	17,80 kN/mc
Argilă nisipoasă	15 ⁰	26 kPa	17,70 kN/mc
Praf argilos	16 ⁰	19 kPa	16,80 kN/mc
Praf nisipos argilos	16 ⁰	12 kPa	16,70 kN/mc

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Nisip	22 ⁰	10 kPa	16,60 kN/mc
Nisip argilos	26 ⁰	15 kPa	16,80 kN/mc

Lucrările de terasamente se vor executa în vederea amenajării elementelor geometrice ale rețelei în profil longitudinal.

Pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza cu pământ, în completare, care se va preleva din groapa de împrumut pusă la dispoziție de beneficiar.

Pământul din gropile de împrumut va fi, din punct de vedere al caracteristicilor, corespunzător ca pământ de umplură pentru realizarea patului drumului și a acostamentelor.

Săpăturile din groapa de împrumut, se vor realiza mecanizat cu descărcarea direct în mijlocul auto de transport.

Împrăștierea și compactarea pământului de umplură, se va realiza cu mijloace manuale/mecanice, prin așternerea în straturi succesive, cu grosimea maximă de 20 cm.

În timpul compactării, pământul se va uda, până la atingerea umidității optime de compactare.

După finalizarea lucrărilor de umpluturi și evacuare pământ, se va trece la faza de execuție a lucrărilor necesare aducerii terenului afectat de lucrările de execuție, la valoarea avută inițial.

Lucrările de amenajare ale terenului se vor executa pe suprafețele unde au fost gropile de împrumut și depozitele de pământ, și cuprind următoarele categorii de lucrări, astfel:

- lucrări de terasamente, care constau în execuția, mecanică și manuală, de săpături și umpluturi, în vederea realizării taluzelor la gropile de împrumut;
- lucrări de nivelare a taluzelor și suprafețelor plane, executate mecanizat și manual;
- lucrări de completări cu pământ vegetal, executate mecanizat și manual;
- lucrări de însămânțare cu iarbă (gazon), executate manual, în vederea realizării înierbării terenului amenajat;
- lucrări de plantatii arbori și arbuști.

Umpluturile ce se vor executa în jurul elevațiilor și elementelor din beton, vor fi executate cu pământ sortat – coeziv – dispus în straturi elementare de 15cm grosime, care se vor compacta manual sau mecanic cu maiul tip broască până la realizarea unei greutatei volumice în stare uscată de minimum 16,5 kN/m³.


Umpluturile se vor executa după decofrarea elementelor din beton și se pot realiza cu pământul rezultat din săpătură, după sortarea stratului vegetal.

La executarea umpluturilor se vor avea în vedere următoarele:

- îndepărtarea obligatorie a stratului de pământ vegetal sau alte categorii de terenuri improprie pentru umpluturi cum ar fi mîluri, argile moi, cu conținut ridicat de materii organice, etc.
- umiditatea pământului să fie cît mai aproape de umiditatea optimă de compactare;
- gradul de compactare mediu să fie de 95 % și minim de 92 % cu abateri de maxim 5 % pentru mediu și 8% pentru minim.

Pentru elementele sau părțile de construcție îngropate se vor prevedea măsuri de hidroizolație funcție de categoria de umezire admisă, conform normativului C112/1986.

Conform prevederilor din Indicatorul Ts/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- umpluturi compactate – poziția 57
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria III
- argilă prăfoasă – poziția 21
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria II
- argilă nisipoasă – poziția 5
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria I
- argilă în genere – poziția 27
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria II
- praf argilos – poziția 16
- săpătură manuală – teren mijlociu
- săpătură mecanică – teren categoria II
- praf nisipos argilos – poziția 6
- săpătură manuală – teren mijlociu
- săpătură mecanică – teren categoria I
- nisip argilos – poziția 13
- săpătură manuală – teren mijlociu
- săpătură mecanică – teren categoria II
- nisip fin – poziția 14
- săpătură manuală – teren mijlociu
- săpătură mecanică – teren categoria II

La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993”.

Parcursul tuturor activităților aferente realizării infrastructurii impune respectarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii.

Pe durata execuției și exploatării se va asigura conservarea caracteristicilor terenului de fundare printr-o eșalonare corespunzătoare a lucrărilor de săpături, turnarea betoanelor, asigurarea scurgerii apelor pluviale.

Încadrarea amplasamentului și a clasei construcției conform codurilor de proiectare:

- P100-1/2013 – perioada de colț $T_c = 0,70s$, accelerația de proiectare $a_g = 0,20g$;
- CR 1-1-4-2012 – Evaluarea acțiunii vântului – $p = 0,7$ kPa;
- CR 1-1-3-2012 – Evaluarea acțiunii zăpezii – $S_0, k = 2,5$ kN/m²
- tipul climateric I;
- regim hidrologic – 2b;
- condiții hidrologice mediocre;
- grad de sensibilitate la îngheț – foarte sensibile;

Pentru menținerea stabilității malurilor vor trebui luate următoarele măsuri:

- pământul rezultat din săpătură nu va fi depozitat la o distanță mai mică de 1,00 m de marginea gropii de fundație în cazul săpăturilor de până la 1,00 m adâncime; distanța se poate lua în principiu egală cu adâncimea săpăturii;
- Evacuare pământului rezultat din săpătură se va face astfel ca între marginea săpăturii și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) cu lățimea minimă de:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- în cazul săpăturilor nesprijinite cel puțin egală cu adâncimea săpăturii;
- în cazul săpăturilor sprijinite cel puțin 50 cm.
- terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor din precipitații sau provenite accidental;
- dacă din diverse cauze turnarea fundației nu se efectuează imediat după săpare și se remarcă fenomene ce indică pericol de surpare, se vor lua imediat măsuri de sprijinire a pereților săpăturii sau de transformare a lor în pereți cu taluz;
- când turnarea betonului nu se face imediat după executarea săpăturii în cazul terenurilor sensibile la acțiunea apei, săpătura se va opri la o cotă mai ridicată decât cea finală pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundației.

La proiectarea infrastructurii se vor respecta prevederile din GP 129-2014 – Ghid privind proiectarea geotehnică, precum și a normativelor: NP112-2014, în corelare cu cele ale normativelor C140-86, C169-88, CR6-2013, P130-88.

Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de proiectant pentru controlul calității lucrărilor.

Având în vedere prevederile din ghidul NP 074/2014 fig. 1, rezultă că este necesară verificarea documentației geotehnice la cerința Ag / Af.

3.2.Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

3.2.1. Descrierea constructiva si functionala

Descriere constructiva

Din punct de vedere constructiv extinderea sistemului de distributie gaze naturale propus, este structurat dupa cum urmeaza :

1-str. Peco

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (323)
- presiune pct. racord : 1.987 bar ;
- Lt=0,285 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,285 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Peco, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66040;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 8 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

2-str. Manolesti-Deal

Retea g.n.p.r.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- pct. racord/cuplare (465)
- presiune pct. racord : 0.594 bar ;
- Lt=0,183 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,183 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Manolesti Deal, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66038;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 9 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

3-str. Popauti

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (479)
- presiune pct. racord : 0.732 bar ;
- Lt=0,166 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,166 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Popauti, nr. F.N., identificat prin NC/CF 64799;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

4-str. Aleea Alexandru Graur

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (497)
- presiune pct. racord : 0.731 bar ;
- Lt=0,131 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,131 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Alexandru Graur, nr. F.N., identificat prin poz.59 din dom. public;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 8 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

5-str. Aleea Alexandru Grigore Ghica

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (528)
- presiune pct. racord : 0.731 bar ;
- Lt=0,110 km ;
- Dn 63x58mm ; L=0,110 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Alexandru Grigore Ghica, nr. F.N., identificat prin NC/CF 53167;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 12 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

6-str. Aleea Ioan Missir

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (556)
- presiune pct. racord : 0.733 bar ;
- Lt=0,091 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,091 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Ioan Misir, nr. F.N., identificat prin poz.98 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 7 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


7-str. Aleea Sf. Nicolae

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (654)
- presiune pct. racord : 0.737 bar ;
- Lt=0,100 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,100 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Sfantul Nicolae, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69224;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

-contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

8-str. Stegari

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (626)
- presiune pct. racord : 0.737 bar ;
- Lt=0,055 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,055 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Stegari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69223;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 3 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

9-str. Dubalari[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1053)
- presiune pct. racord : 0.716 bar ;
- Lt=0,060 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,060 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Dubalari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69218;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


10-str. Dubalari[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1060)
- presiune pct. racord : 0.723 bar ;
- Lt=0,111 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,111 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Dubalari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69218;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

11-str. Cronicar Neculce

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1114)
- presiune pct. racord : 0.716 bar ;
- Lt=0,225 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,225 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Cronicar Neculce, nr. F.N., identificat prin NC/C F 69220;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 9 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

12-str. 1 Mai

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1244)
- presiune pct. racord : 0.722 bar ;
- Lt=0,127 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,127 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada 1 Mai, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69222

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

13-str. Tomis

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1688)
- presiune pct. racord : 0.777 bar ;
- Lt=0,195 km ;
- Dn 90x8.2mm ; L=0,195 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Tomis, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67210

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

14-str. Aleea Nicolae Pisoski

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1110)
- presiune pct. racord : 0.781 bar ;
- Lt=0,181 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,181 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Nicolae Pisoski, nr. F.N., identificat prin NC/CF 57600

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

15-str. Dobosari

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1490)
- presiune pct. racord : 0.781 bar ;
- Lt=0,170 km ;
- Dn 90x8.2mm ; L=0,170 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Dobosari, nr.81, identificat prin NC/C F 67014;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 14 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

16-str. Aleea Iacob Iacobovici

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1047)
- presiune pct. racord : 0.781 bar ;
- Lt=0,190 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,190 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Iacob Iacobovici, nr. 32, identificat prin NC/CF 65657;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 3 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

17-str. Scurta

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1983)
- presiune pct. racord : 0.733 bar ;
- Lt=0,034 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,034 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Scurta - domeniu public fara NC/CF;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

18-str. Andrei Muresan

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (1047)
- presiune pct. racord : 0.728 bar ;
- Lt=0,088 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,088 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Andrei Muresan, nr. F.N., identificat prin poz.144 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

19-str. Bucium

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2084)
- presiune pct. racord : 0.725 bar ;
- Lt=0,184 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,184 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Bucium, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67208;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 10 bucati ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

20-str. Vilcele

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2110)
- presiune pct. racord : 0.706 bar ;
- Lt=0,155 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,155 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Vilcele, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66946;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 11 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

21-str. Luminii / str. Alexandru Donici

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2197)
- presiune pct. racord : 0.695 bar ;
- Lt=0,431 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,431 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Alexandru Donici, nr. F.N., identificat prin poz.140 din dom. public; -strada Luminii, nr. F.N., identificat prin poz.216 din dom. public;


Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 14 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

22-str. Fantanilor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2195)
- presiune pct. racord : 0.682 bar ;
- Lt=0,590 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,590 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Fantanilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69230;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 17 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

23-str. Walter Maracineanu

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2335)
- presiune pct. racord : 0.680 bar ;
- Lt=0,134 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,134 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Walter Maracineanu, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69210;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 13 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

24-str. Ion Elefterescu

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2383)
- presiune pct. racord : 0.679 bar ;
- Lt=0,064 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,064 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Slt. Ion Elefterescu, nr. F.N., identificat prin poz.125 din dom. public;


Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

25-str. Oituzului / str. Ciobanului

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2544)
- presiune pct. racord : 0.678 bar ;
- Lt=0,363 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,363 Km ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

-vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Ciobanului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69211; strada Oituzului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69219;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 16 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

26-str. Cornului

Retea g.n.p.r.

-pct. racord/cuplare (2507)
 -presiune pct. racord : 0.678 bar ;
 -Lt=0,086 km ;
 -Dn 63x5,8mm ; L=0,086 Km ;
 -vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Cornului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67850;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 3 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

27-str. Paraului[1]

Retea g.n.p.r.

-pct. racord/cuplare (2350)
 -presiune pct. racord : 0.757 bar ;
 -Lt=0,123 km ;
 -Dn 63x5,8mm ; L=0,123 Km ;
 -vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Paraului, nr. F.N , identificat prin NC/CF 69226;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 3 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

28-str. Paraului[2]

Retea g.n.p.r.

-pct. racord/cuplare (2526)
 -presiune pct. racord : 0.757 bar ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- Lt=0,062 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,062 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Paraului, nr. F.N , identificat prin NC/CF 69226;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

29-str. Busuiocului

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2687)
- presiune pct. racord : 0.757 bar ;
- Lt=0,260 km ;
- Dn 90x8.2mm ; L=0,260 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Busuiocului, nr. F.N , identificat prin NC/CF 69201;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 16 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

30-str. Aleea Ilie Ciolac

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2731)
- presiune pct. racord : 0.755 bar ;
- Lt=0,211 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,211 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Ilie Ciolac, nr. F.N., identificat prin poz.97 din dom. public;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 13 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

31-str. Cismea[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2543)

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- presiune pct. racord : 0.752 bar ;
- Lt=0,274 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,274 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

32-str. Cismea[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2569)
- presiune pct. racord : 0.752 bar ;
- Lt=0,555 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,285 Km ;
- Dn 90x8.2mm ; L=0,270 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 21 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

33-str. Cismea[3]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2633)
- presiune pct. racord : 0.752 bar ;
- Lt=0,161 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,161 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Cismea, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69209; strada Cismea, nr. F.N., identificat prin poz.170 din dom. public;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

34-str. Aleea Mihail Sorbul

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2599)
- presiune pct. racord : 0.752 bar ;
- Lt=0,335 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,335 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Mihail Sarbul, nr. F.N., identificat prin poz.107 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 18 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

35-str. Rosiori

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2846)
- presiune pct. racord : 0.757 bar ;
- Lt=0,384 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,384 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Rosiori, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67216;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 18 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


36-str. Sitnei

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2777)
- presiune pct. racord : 0.757 bar ;
- Lt=0,143 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,143 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Sitnei, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67219;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 11 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

37-str. Caramidari[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2845)
- presiune pct. racord : 0.756 bar ;
- Lt=0,243 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,243 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Caramidari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67215;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 17 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

38-str. Caramidari[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2867)
- presiune pct. racord : 0.757 bar ;
- Lt=0,138 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,138 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Caramidari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67217;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 3 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


39-str. Plopilor[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2698)
- presiune pct. racord : 0.756 bar ;
- Lt=0,028 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,028 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Plopilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65587;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

40-str. Savenilor[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3094)
- presiune pct. racord : 0.752 bar ;
- Lt=0,132 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,132 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Savenilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65589;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

41-str. Savenilor[2](str. Tudor Vladimirescu)

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3137)
- presiune pct. racord : 0.744 bar ;
- Lt=0,326 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,326 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Savenilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65589;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 34 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

42-str. Botoș

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2908)
- presiune pct. racord : 0.756 bar ;
- Lt=0,164 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,164 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Botoș, nr. F.N., identificat prin poz.155 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 8 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

43-str. Aleea Berzelor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2908)
- presiune pct. racord : 0.756 bar ;
- Lt=0,078 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,078 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Al. Berzelor, nr. F.N., identificat prin poz.66 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

44-str. Plopilor[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3048)
- presiune pct. racord : 0.756 bar ;
- Lt=0,071 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,071 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Plopilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65587;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

45-str. Drumul Tatarilor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2949)
- presiune pct. racord : 0.641 bar ;
- Lt=0,643 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,643 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Drumul Tatarilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65472;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 46 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

46-str. Grigore Antipa[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2875)
- presiune pct. racord : 0.646 bar ;
- Lt=0,355 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,355 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951; strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin poz.199 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 11 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

47-str. Grigore Antipa[2](Cernavoda)

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2770)
- presiune pct. racord : 0.643 bar ;
- Lt=0,126 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,126 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951; strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin poz.199 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 16 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

48-str. Grigore Antipa[3]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2875)
- presiune pct. racord : 0.720 bar ;
- Lt=0,084 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,084 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Grigore Antipa, nr. F.N., identificat prin NC/CF 66951;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

49-str. Aleea Nicolae Leon

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2689)
- presiune pct. racord : 0.720 bar ;
- Lt=0,077 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,077 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Nicolae Leon, nr. F.N., identificat prin poz.108 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

50-str. Aleea Gheorghe Hasnas

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2755)
- presiune pct. racord : 0.700 bar ;
- Lt=0,178 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,178 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Gheorghe Hasnas, nr. F.N., identificat prin poz.90 din dom. public; strada Aleea Gheorghe Hasnas, nr. F.N., identificat prin NC/CF 65873;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 13 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


51-str. Salciilor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2995)
- presiune pct. racord : 0.694 bar ;
- Lt=0,164 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,164 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Salciilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69778;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 10 bucati ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura constructii instalatii retele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

52-str. Aleea Ostasilor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2961)
- presiune pct. racord : 0.722 bar ;
- Lt=0,043 km ;
 - Dn 63x5,8mm ; L=0,043 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Ostasilor, nr. F.N., identificat prin poz.111 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

53-str. Militari

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2977)
- presiune pct. racord : 0.722 bar ;
- Lt=0,112 km ;
 - Dn 63x5,8mm ; L=0,112 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Militari, nr. F.N., identificat prin poz.227 din dom. public;


Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 7 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

54-str. Aleea Dimitrie Lemnea

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2671)
- presiune pct. racord : 0.731 bar ;
- Lt=0,041 km ;
 - Dn 63x5,8mm ; L=0,041 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea Dimitrie Lemnea, nr. F.N., identificat prin poz.83 din dom. public;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

55-str. Nicolae Grigorescu

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2372)
- presiune pct. racord : 0.722 bar ;
- Lt=0,108 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,108 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Nicolae Grigorescu, nr. F.N., identificat prin poz.235 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 7 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

56-str. Razboieni

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2445)
- presiune pct. racord : 0.719 bar ;
- Lt=0,182 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,182 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Razboieni, nr. F.N., identificat prin poz.264 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 5 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

57-str. I.L. Caragiale

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2840)
- presiune pct. racord : 0.713 bar ;
- Lt=0,075 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,075 Km ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Ion Luca Caragiale, nr. F.N., identificat prin NC/CF 64819;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 10 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) ¾"-1" ;
- vane sectionare tip sfera ¾"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

58-str. Tunari

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2974)
- presiune pct. racord : 0.706 bar ;
- Lt=0,114 km ;
 - Dn 63x5,8mm ; L=0,114 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Tunari, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67646;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 9 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) ¾"-1" ;
- vane sectionare tip sfera ¾"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

59-str. Ion Creanga

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3058)
- presiune pct. racord : 0.714 bar ;
- Lt=0,676 km ;
 - Dn 90x8,2mm ; L=0,676 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Ion Creanga, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67849;
Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 11 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) ¾"-1" ;
- vane sectionare tip sfera ¾"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

60-str. Aleea Sofia Nadajde

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3195)
- presiune pct. racord : 0.730 bar ;
- Lt=0,112 km ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

-Dn 63x5,8mm ; L=0,112 Km ;
 -vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Aleea Sofia Nadejde, nr. F.N., identificat prin poz.323 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 2 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

61-str. Aleea Pastorel Teodoreanu

Retea g.n.p.r.

-pct. racord/cuplare (3227)
 -presiune pct. racord : 0.730 bar ;
 -Lt=0,058 km ;
 -Dn 63x5,8mm ; L=0,058 Km ;
 -vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Aleea Pastorel Teodoreanu, nr. F.N., identificat prin poz.324 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 10 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

62-str. Liliacului

Retea g.n.p.r.

-pct. racord/cuplare (2797)
 -presiune pct. racord : 0.699 bar ;
 -Lt=0,103 km ;
 -Dn 63x5,8mm ; L=0,103 Km ;
 -vane ingropate : 1 buc ;
 -amplasare : strada Liliacului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 68208;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 4 bucati ;
 -teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
 -cutie zincata : 50x40x20 cm ;
 -regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
 -vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
 -contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

63-str. Bradului

Retea g.n.p.r.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- pct. racord/cuplare (2620)
- presiune pct. racord : 0.663 bar ;
- Lt=0,108 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,108 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Bradului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 68203;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 6 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

64-str. Aleea Trei Coline


Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2562)
- presiune pct. racord : 0.663 bar ;
- Lt=0,091 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,091 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea 3 Coline, nr. F.N., identificat prin poz.132 din dom. public;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

65-str. Pajistei

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3133)
- presiune pct. racord : 0.794 bar ;
- Lt=0,270 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,270 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Pajistei, nr. F.N., dom. public;
- Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.
- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

66-str. Tulbureni[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3179)
- presiune pct. racord : 0.795 bar ;
- Lt=0,268 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,268 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Tulbureni, nr. F.N., identificat prin poz.289 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 10 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

67-str. Prunilor

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3217)
- presiune pct. racord : 0.664 bar ;
- Lt=0,105 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,105 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Prunilor, nr. F.N., identificat prin poz.262 din dom. public;-strada Prunilor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 7 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;


68-str. Tulbureni[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3220)
- presiune pct. racord : 0.660 bar ;
- Lt=0,093 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,093 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Tulbureni, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69001;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 2 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

-contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

69-str. Marului[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3237)
- presiune pct. racord : 0.659 bar ;
- Lt=0,223 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,223 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Marului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 11 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

70-str. Crizantemelor[1]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3263)
- presiune pct. racord : 0.654 bar ;
- Lt=0,065 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,065 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Crizantemelor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69155;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 4 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

71-str. Alunis

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3272)
- presiune pct. racord : 0.655 bar ;
- Lt=0,135 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,135 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Alunis, nr. F.N., identificat prin NC/CF 67222;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 3 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

72-str. Crizantemelor[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3260)
- presiune pct. racord : 0.654 bar ;
- Lt=0,137 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,137 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Crizantemelor, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69155;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 3 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

73-str. Marului[2]

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3257)
- presiune pct. racord : 0.656 bar ;
- Lt=0,304 km ;
- Dn 90x8,2mm ; L=0,304 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Marului, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69216;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 9 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

74-str. Rediu

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (3262)
- presiune pct. racord : 0.656 bar ;
- Lt=0,129 km ;
- Dn 63x5,8mm ; L=0,129 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Rediu, nr. F.N., identificat prin NC/CF 69205;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 12 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

75-str. Neculai Sofian

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (554)
- presiune pct. racord : 0.792 bar ;
- Lt=0,650 km ;
 - Dn 90x8,2mm ; L=0,650 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Neculai Sofian, nr. F.N., identificat prin NC/CF 61548;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 13 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

76- Str. Slt. Ion Elefterescu

Retea g.n.p.r.

- pct. racord/cuplare (2441)
- presiune pct. racord : 0.679 bar ;
- Lt=0,053 km ;
 - Dn 63x5,8mm ; L=0,053 Km ;
- vane ingropate : 1 buc ;
- amplasare : strada Aleea parcul Tineretului, nr. F.N., identificat prin poz.54 din dom. public;

Bransamente g.n.p.r.+P.R.M.

- nr : 1 bucati ;(20 gospodarii echivalente);
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) 3/4"-1" ;
- vane sectionare tip sfera 3/4"-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

CENTRALIZATOR :

Lungime totala : Lt=14,079 km ;

din care pe diametre :

-Dn 90x8.2mm ; L=3,861 Km ;

-Dn 63x5.8mm ; L=10,218 Km ;

Bransamente g.n.p.m.+P.R.M./g.n.p.r.+P.R.M.

-nr : 661 bucati ;

din care :

-gospodarii : 660 buc ;

-unitati locative : 1 buc(20 apartamente) ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

din care :

- bransamente g.n.p.r.+P.R.M. : 653 bucati ;
- bransamente g.n.p.m.+P.R.M. : 8 bucati ;
- teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm ;
- cutie zincata : 50x40x20 cm ;
- regulator gaz(stabilizator) $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- vane sectionare tip sfera $\frac{3}{4}$ "-1" ;
- contor gaz tip electronic G4/G10 : Qmax=6 mc/h ; Qmax=10 mc/h ;

Descriere functionala

Extinderea sistemului de distributie al gazelor naturale prevazut in cadrul Municipiului Botosani va fi de tip ramificat si se va conecta la sistemul de distributie existent, in conformitate cu avizul tehnic de racordare de principiu emis de catre S.C. DELGAZ GRID S.A.

Conform aviz tehnic de racordare de principiu, punctele de racordare pentru fiecare extindere au fost indicate de catre operatorul sistemului de distributie(OSD), respectiv presiune in punctul de racord, regim presiune(medie/reduca).

Datele tehnice privind datele de calcul de intrare au fost descrise la « cap.

2.3. Analiza situatiei existente, identificarea necesitatilor si deficientelor ».

Pentru asigurarea debitului de gaze la consumatorii aferenti strazilor nominalizate s-au prevazut si dimensionat extinderi de retea de distributie presiune reduca/medie pentru un debit de Q=2147,31 Nmc/h.

Racordarea consumatorilor finali noi, se va realiza prin intermediul bransamentelor prevazute la capat cu post de reglare-masurare(P.R.M.). In cadrul postului de reglare masurare s-a prevazut regulator de gaz, contor tip G4/G10 si vane inchidere gaz.

Amplasare in plan a conductelor se va realiza :

- in zona drumurilor in spatiul verde de dupa santul de colectare a apelor pluviale, pe o singura parte, unde acest lucru este posibil ;
- in zona drumurilor asfaltate conductele retelei de distributie regim presiune reduca se vor amplasa in zona trotuarelor ;

Ca adancime de pozare conductele se vor amplasa o adancime de 1,10 m fata de generatoarea superioara a acestora, inglobate pe pat de nisip, pe langa acestuia se va dispune la amplasarea unui fir trasor din cupru, respectiv banda de avertizare de culoare galbena cu inscriptia « GAZ », la 0,40 m fata de generatoarea superioara a acestora, pe axul conductei.

Toate elementele sistemului de distributie a gazelor naturale se vor amplasa doar pe domeniul public al UAT-ului, pe strazile nominalizate, respectiv drum national conform aviz definitiv.

3.2.2. Descrierea tehnologica

A. Conducte si terasamente

Pe traseul conductelor de distributie gaze naturale presiune reduca proiectate, conductele se vor poza in sant, la cota -1.10 m fata de generatoarea superioara. In proiectie pe orizontala conductele se vor poza la urmatoarele distante minime fata de alte utilitati si obiecte, dupa cum urmeaza :

- cladiri cu subsoluri : 1,0 m-PR ; 2,0 m-PM ;
- cladiri fara subsoluri : 0,5 m-PR ; 1,0 m-PM ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- rețele termice : 0,5 m-PR ; 1,0 m-PM ;
- rețele canalizare ape uzate : 1,0 m-PR ; 1,5 m-PM ;
- rețele apa potabila si energie electrica : 0,5 m-PR ; 0,5 m-PM ;
- camine rețele : 0,5 m-PR ; 1,0 m-PM ;
- linii tramvai : 0,5 m-PR ; 0,5 m-PM ;
- copaci : 0,5 m-PR ; 0,5 m-PM ;
- stalpi : 0,5 m-PR ; 0,5 m-PM ;
- cale ferata : 1,5 m-PR ; 1,5 m-PM in rambleu ;
- cale ferata : 3,0 m-PR ; 3,0 m-PM in debleu ;

După realizarea patului de pozare și montarea corpului conductei îngropate, tranșeea (șanțul, groapa de fundare) se umple parțial cu material local ori cu agregate naturale mărunte, se efectuează proba de presiune pe tronsoane, iar după confirmarea calității îmbinărilor se continuă umplutura la cota terenului natural, apoi suprafața se readuce la starea inițială.

Se va utiliza material tubular din polietilena de inalta densitate(PEHD/PEID) Pn 7; PE 100; SDR 11. Materialul tubular respecta prevederile EN 1555 si ISO 4437. Conductele de distribuție a gazelor naturale, racordurile sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale din polietilenă sunt însoțite pe întreg traseul de un fir trasor, în scopul identificării traseului și a determinării integrității acestora.

Firul trasor care se va monta va fi din cupru monofilar, cu secțiunea minimă de 1,5 mm², cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere minimă de 5 kV. Acesta se fixează de-a lungul generatoarei superioare a conductei din polietilenă, la distanțe de maximum 4 m, cu bandă adezivă.

Deasupra conductei de distribuție presiune redusă, pe toată lungimea traseului la o distanță de 40 cm de la generatoarea superioară a acesteia este obligatoriu montarea unei benzi de avertizare din polietilena de culoare galbenă având o lățime de minim 15 cm, inscripționată cu textul „GAZ METAN – PERICOL DE EXPLOZIE”.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi.


Materialul excavat din sănturi va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată a asfaltului, pietrei sparte, betonului scos din construcția drumurilor în cursul excavării de materialul granular al pământului natural. Excavarea sănturilor se va face în permanentă cu cel puțin 15 m înaintea operației de montare a conductelor.

Săpătură se va executa la cotele din profilele longitudinale 80% mecanizat și 20% manual. Deasupra conductei se va așterne manual un strat de 30 cm grosime de pământ, compactat manual, restul umpluturii executându-se mecanizat cu miniexcavatorul sau buldozerul, în straturi cu grosimea de 15-20 cm. Umplutura realizată mecanizat și se va compacta cu maiorul compactor. Compactarea se va considera corespunzătoare după realizarea gradului de 95-98% indice proctor.

B. Vane de sectionare îngropate

Pentru sectionarea ramificațiilor, s-au prevăzut vane îngropate din PEHD cu bilă. Fixarea acestora se va realiza de blocuri din beton amplasate pe un pat de balast de g=20 cm. Acționarea se va realiza prin intermediul unei tije H_{max}=110 cm, fiind prevăzute la partea superioară cu o cutie de protecție vană din :

- PP pentru vanele montate în spațiul verde cu capac galben;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- fontă ductilă EN-GJL-200(40kN) pentru vanele montate in zone carosabile;
Fixarea cutiei se va realiza pe un bloc din beton(C16/10).

Procedura de montaj

1. Inainte de instalare se scot scot capacele de protectie aflate pe iesirile robinetului.
2. Se măsoară lungimea care trebuie să fie raschetata, cu un metru de tamplarie. Se marcheaza pe teava zona care trebuie sa fie raschetata cu un marker permanent.
3. Se va rascheta zona de sudura utilizand un razuitoar rotativ +GF+, pana dispare marcajul facut anterior.

Nota: spanul rezultat trebuie sa fie de min. 0,2 mm, și verificati diametrul exterior admisibil al conductei.

4. Zona de sudura se va degresa cu servetele +GF+ sau un degresant cu proprietati similare aplicat pe o tesatura sau hartie alba care nu lasa scame in timpul degresarii si lasati degresantul sa se evapore. Nu atingeți zona de sudura pentru a evita contaminarea.

5. Se va monta robinetul asigurand ansamblul cu ajutorul unui dispozitiv de fixare / aliniere.

6. Optional: Scanati codul de bare de pe robinet pentru asigurarea trasabilitatii complete.

7. Verificati timpul de racire al sudurilor.

8. Montati si aliniasi corespunzator pe robinet tija de actionare. Asigurati prinderea acestuia cu ajutorul unei sigurante.

C.Subtraversari / supratraversari / masiv ancoraj / rasuflatori

Subtraversari

Justificat de configuratia drumurilor pe care se vor amplasa conductele de gaze naturale presiune medie si redusa s-au identificat intersectii cu drumuri nationale in zona carora se vor realiza subtraversari, prin foraj orizontal dirijat.

Conductele se va proteja teava din otel Dn 273 x 8 mm si se vor ancora in blocuri de beton(B150) avand LxlxH=40x30x30 cm. Adancimea forajului si introducerea tevii de protectie se va realiza la o adancime de minim -0.90 m fata de partea superioara a carosabilului, respectiv conform aviz D.R.D.P.

La capetele tuburilor de protectie sunt prevazute camine de vane din beton armat, prevazute cu armaturi de sectionare si rasuflatori.

In cazul forajului orizontal procesul tehnologic cuprinde :

- etapa initiala-executia gropilor de pozitie pe lateralele drumului pentru realizarea forajului pilot ;
- etapa 2-foraj de largire cu cap largitor cu diametre superioare si pozarea conductei de protectie ;
- etapa 3-pozarea conductei ;

Se vor respecta pantele si adancimile de pozare din profilele longitudinale anexate prezentei documentatii.

Terenul din extravilan in care se va poza conducta de gaze naturale va incadra ca teren ctg. a-II-a pentru lucrari de terasamente mecanizate si teren tare pentru executia manuala a terasamentelor.

Subtraversarile drumurilor (care pot fi considerate subtraversări relativ scurte) cu conducte având diametre de până la 219-273 mm se execută, de regulă, cu foraj orizontal nedirijat (așa zise „cârțițe”, sau „rachete”). Aceste echipamente funcționează cu aer comprimat și înaintează printr-o mișcare de percuție, fiind o metodă „uscată” de foraj.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

La capetele subtraversării se execută două excavații denumite gropi de pozitie.

La capătul de inițiere a forajului dimensiunile sunt: $L = 1,5 - 2,5$ m, în funcție de echipamentul utilizat, $B = 1$ m, $H =$ adâncimea subtraversării, iar la capătul opus, de tragere: $L = 2,5 - 3$ m, în funcție de diametrul și elasticitatea conductei ce se pozează, $B = 1,5$ m, $H =$ adâncimea subtraversării.

Suprafața necesară lucrului va fi redusă. Practic, suprafața de lucru trebuie să coincidă cu suprafața excavațiilor la care se adaugă o zonă adiacentă unde se va amplasa un compresor. Durata de execuție a acestor subtraversări va fi redusă la minimum.

Execuția unei subtraversări de max. 15 - 25 m lungime pentru o conductă de max. 273 mm trebuie să fie de 1-8 ore, din momentul introducerii echipamentului în groapa de acces.

Supratraversari

La proiectarea traversărilor supratereștrii se ține cont de:

- regimul de curgere a râului (daca este cazul) sau a canalului colector ape pluviale;
- limitele de inundabilitate ale zonei;
- configurația malurilor;
- gradul de stabilitate a albiei/canalului colector(talvegului);
- diametrul conductei;
- înălțimea liberă ce trebuie asigurată sub conducte în perioade cu niveluri mari (din condiții de navigație, plutitori etc.);
- condițiile practice de realizare;
- zona seismică;
- încărcări exterioare (ploaie, vânt, zăpadă etc).

Din punct de vedere constructiv traversările supratereștrii, pot fi :

a) autoportante, caz în care conducta îndeplinește concomitent atât funcția de vehiculare gaze cât și cea de element de rezistență și stabilitate.

b) portante (rezemate), caz în care conducta îndeplinește funcția de vehiculare gaze, iar elementul de susținere al acesteia îndeplinește funcția de rezistență și stabilitate.

Elementele de construcție pe care se rezemă conducta pot fi: console, grinzi spațiale cu zăbrele, sisteme suspendate, sisteme hobanate, pile, estacade, stâlpi etc.

Înainte de a realiza supratraversările conductelor de gaze naturale presiune medie, se va analiza starea structurii de rezistență, tendința râului(canalului colector) de erodare a malurilor, starea cailor de acces, starea suprafeței de teren asigurată ca zona de protecție sanitară: depozite necontrolate, tendința de lunecare a terenului etc.;

-supratraversari podete si canale colectoare ape pluviale, se vor realiza din teava de otel neagra avand diametrul interior mai mare sau egal cu cel al conductei din polietilena. Distanțele privind supratraversarea conductelor sunt înregistrate pe baza măsurătorilor din teren situându-se între 3,10-5,5 m.

Supratraversarea se va realiza din teava de otel grunduita si vopsita, prin intermediul a 2 coturi la 90° din PE, a 2 coturi la 90° din OL si a pieselor de tranzitie PE-OL, in care intregul subansamblu se va rezema pe pilonii din beton armat proiectati pentru sustinere. Conductele din otel se vor fixa de pilonii din beton armata prin intermediul colierelor metalice fixate de placute metalice inglobate in piloni.

Conform datelor înregistrate la teren sau identificat un număr de 4 supratraversari cursuri de ape.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Masive de ancoraj (lest de ancoraj)

Masivele de ancoraj se introduc în secțiunile unde conducta de gaze naturale prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitări ce nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșeității acesteia.

Astfel de solicitări se pot produce pe terenurile cu declivitate mare, iar în unele cazuri fenomenele de deplasare pot fi accelerate de sezonul ploios.

Pentru conductele din tuburi PEHD PE 100, conducte cu lungimea $L=12$ m, în care îmbinările sudate se pot executa prin sudura cap la cap, prin electrofuziune sau cu piese electrosudabile, în punctele menționate este necesară introducerea unor masive de ancoraj pe tronsoanele care pot fi supuse unor tensiuni externe.

În zonele în care, în sezonul ploios există riscul creșterii nivelului apelor freactice, conductele cu diametrul nominal mai mare sau egal cu 150 mm trebuie calculate și din punctul de vedere al flotabilității, în vederea asigurării cu lesturi pentru ancorare.

Lestarea conductei se poate realiza în două variante constructive:

a) lestare continuă, în care greutatea suplimentară se aplică sub forma unei cămăși continue de beton armat peste toată conducta de gaze naturale;

b) lestare discontinuă, în care greutatea suplimentară se aplică pe porțiuni distanțate între ele, sub forma unor lesturi din beton armat, peste conducta de gaze naturale;

Rasufletori

La toate îmbinările conductei și respectiv capetele tuburilor de protecție se vor prevedea și monta rasufletori în conformitate cu NTPEE-2018.

Rasufletorii pentru zone carosabile și pentru spații verzi se vor executa și monta conform detaliilor de execuție anexate.

Tijele rasufletorilor se vor executa din teava de otel sudată $D=2''$ – STAS 7656, iar calotele din otel OL 37 STAS 901 de grosime de 4 mm. Rasufletorii vor fi protejați anticoroziv, prin citomare pentru zona subterană și prin grunduire cu grund minim plumb în două straturi și vopsire cu vopsea ulei – partea aeriană.

D.Bransament cu post de reglare-măsurare consumatori(PRM)

Bransamentele se vor executa din teava PEHD PE100 SDR11 Dn 32X3,0 mm, prevăzute la capatul dinspre PRM cu o piesă de tranziție tip "reiser" executată conform SR EN 1555-2:2011.

Postului de reglare măsurare se compune din :

-firida confecționată din tabla zincată, vopsită în câmp electrostatic, cu capac spate inclus, dimensiuni 50x40x20 cm ;

-regulator de gaz metan $3/4'' - 1'' - 1\ 1/4''$; domeniu 14 la 40 mbar; $P_{max}=8,6$ bar;

-contor tip G4S, G10S, corector de volum T (în funcție de temperatură), telecitire ;

-regulator gaz(stabilizator) $3/4''-1''$;

-vane sectionare tip sferă $3/4''-1''$;

3.3.Costuri estimative ale investiției

Devizul general este realizat în conformitate cu H.G. 907 din 2016.

Bugetul estimat pentru realizarea obiectivelor propuse este de **14.171.734,71 lei (fara TVA)**, respectiv **2.863.670,93 Euro (fara TVA)**, respectiv **16.818.974,99 lei (TVA inclus)**, **3.398.596,63 Euro (TVA inclus)** și reprezintă costurile necesare realizării și implementării proiectului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Costurile aferente elementelor mai jos amintite sunt prezentate detaliat în devizele pe obiecte și ca valoare în Devizul general estimativ al proiectului.

Costurile estimative de operare sunt prezentate în cadrul analizei cost-beneficiu, prezentate în detaliu în cadrul cap.4.-costuri de exploatare, din care menționăm :

-durata de viață a investiției este de 40 ani, cu valoare reziduală după 25 ani de **5.314.401 lei**;

3.4.Studii de specialitate

3.4.1.Studiu geotehnic

Soluțiile tehnice propuse prin studiul de fezabilitate au avut la bază studiul geotehnic. *Studiul geotehnic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație distinctă.*

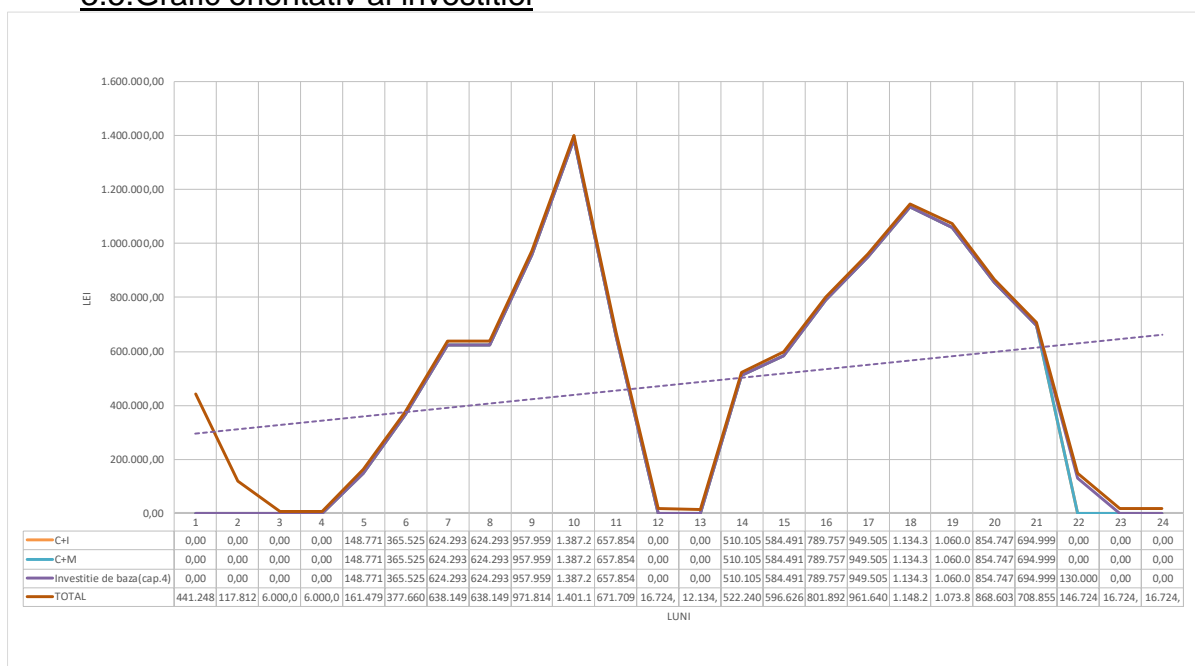
3.4.2.Studiu topografic

Ridicarea topografică aferentă zonelor de interes din Municipiului Botoșani a fost elaborată de către S.C. MAP SURVEYING S.R.L.;

La întocmirea planului de situație la scară 1:1.000 s-a determinat o rețea de puncte GPS. Coordonatele au fost determinate în sistemul „Stereografic 1970”, sistem de cote Marea Neagră 1975.

Studiul topografic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație distinctă.

3.5.Grafic orientativ al investiției




4.ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

În cadrul studiului de fezabilitate **NU** pot analizate scenarii alternative, întrucât rețeaua de distribuție a gazelor naturale este operată de către SC DELGAZ GRID SA, situație prin care condițiile tehnice privind executia extinderii sistemului de distribuție gaze naturale sunt prestabilite de către acesta, conform aviz ATR-P nr. 21203/04.04.2023.

Elaborarea Analizei Cost Beneficiu a avut la bază următoarele documente:

1. Regulamentul de punere în aplicare a (UE) 2015/207 al Comisiei din 20.01.2015

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.

2. Manualul CE privind ACB (Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020) (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf)

3. Secțiunea III (Metoda de calculare a venitului net actualizat al operațiunilor generatoare de venituri nete) din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei;

4.1.Perioada si scenariul de referinta

Proiectul se va desfășura pe durata de **24 luni**, din momentul semnării contractului de finanțare, din care **20 luni** etapa de execuție lucrări, faza de implementare susținută de schema de finanțare rambursare.

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

Riscurile naturale pot fi:

-riscuri climatice : furtuni, tornade, seceta, inundatii, inghet;

-cutremurile ;

-riscuri geomorfologice; alunecari de teren, tasari de teren, prabusiri de teren;

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice); incendii de mari

proportii;esecul utilitatilor publice; prabusirea a unor constructii, instalatii, amenajari.

Scopul evaluării riscurilor îl constituie obținerea unor standard măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.


Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor implicate, aceasta poate fi internă sau externă.

Riscurile de incendiu sunt manifestări periculoase pentru mediu și activitățile umane și determină distrugerile ale construcției. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum ar fi fulgerele, fenomene de autoprindere a vegetației și de activitățile omului, neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate. În perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperatura ridicată care contribuie la extinderea rapidă a focului.

Fenomen natural distructiv de origine tehnologică: cutremurul;

Factorul de vulnerabilitate al fenomenului este de construirea în zone cu risc seismic ridicat, a clădirilor cu structură de rezistență antiseismică nedecvată; densitatea mare de locuințe și populații pe suprafețe reduse; informarea redusă a populației despre cutremure;

Efectele fenomenului: distrugerile materiale; avarierea unor clădiri, incendii, accidente hidrotehnice, alunecări de teren, pierderi de vieți omenești, contaminarea apei potabile, și probleme de asigurare a condițiilor sanitare de supraviețuire.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Masuri de reducere a riscului, proiectarea lucrurilor de investitii conform normelor de zonare seismice, informarea, pregatirea si antrenarea populatiei privind normele de comportament in caz de cutremur.

In concluzie se poate afirma ca riscul reprezinta o stare probabila a unui sistem definit de potentialitatea de manifestare cu o magnitudine ce depaseste un prag general acceptat, cu interval de recurenta estimat in timp si spatiu care nu pot fi exact determinate.

Analizand zona pe care se va realiza investitia riscurile natural si antropice pot fi :

- inundatii in zona cursului de apa Luizaia- COD_ROMAN : RO_XIII_1.15.18.4;
- miscarile seismice de mare amploare;
- tasarile si prabusirile de teren;
- perioade reci in anumiti ani, in care temperaturile sunt sub limita zonei;
- incendii in cazul neoperarii si asigurarii mentenantei corespunzatoare a PRM-urilor;

4.3.Situatia utilitatilor si analiza de consum

Sistemul nu necesita utilitati.

4.4.Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

4.4.1.Impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Prin atingerea obiectivului privind extinderea sistemului de distributie gaze naturale se estimeaza ca impactul social va fi unul major, prin asigurarea cresterii nivelului de trai asupra locuitorilor din cadrul municipiului, astfel promovandu-se egalitatea de sanse a actualei si noilor generatii privind asigurarea conditiilor optime de dezvoltare durabila.

Din punct de vedere cultural mentinerea unei populatii stabile si cu perspectiva de crestere in cadrul municipiului prin asigurarea utilitatilor necesare unui trai normal, conduce implicit si fara tagada la crestrea nivelului cultural prin posibilitatea dezvoltarii locuintelor, micii industrii, zonelor de agreement, etc.

4.4.2.Estimari privind forta de munca ocupata pentru realizarea investitiei : in faza de realizare(executie) si faza de operare

In faza de executie se considera ca nu se vor realiza locuri noi de munca intrucat beneficiarul va contracta lucrarile catre o societate atestata ANRE, capabila sa execute lucrarile.

In conformitate cu analiza cost beneficiu din prezenta documentatie, respectiv regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități în sectorul gazelor naturale, se estimeaza ca se vor crea un numar de 6 locuri de munca(ingineri autorizati ANRE-EGIU, instalatori profil petrol/gaze sau instalatii, personal conex calificat);

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

Dupa cum s-a descris in cadrul cap.3.1.6. pe teritoriul Municipiului Botosani sunt identificate situri arheologice, dar acestea sunt la o distanta de peste 50 m fata de traseele conductelor sistemului de distributie gaze naturale propus.

Analizand din acest punct de vedere se considera ca impactul asupra factorilor de mediu este unul minor, fapt sustinut si confirmat prin obtinerea avizului de la APM-Botosani.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care se integrează

Situația privind impactul s-a descris la cap.4.2.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiție

Din datele prezentate în cadrul cap.2.3.-analiza situației existente au solicitat accesul la viitorul sistem de distribuție un număr de 680 gospodării persoane fizice, însumând un debit $Q = 2147,31 \text{ Nmc/h}$, fapt ce susține necesitatea și oportunitatea implementării obiectivului.

Analizând pe termen mediu și lung în primii ani după finalizarea, recepția și punerea în funcțiune a sistemului se vor racorda un număr de 680 de gospodării, de pe raza municipiului.

U.A.T. Municipiul Botoșani, va preda toate mijloacele fixe și dotările, ca bunuri de retur către concesionar, urmând ca acesta să aibă toate obligațiile privind întreținerea acestora și înlocuirea, la finalul duratei de viață a acestora, conform contractului de concesiune a serviciului public de distribuție a gazelor naturale.

4.6. Analiza financiară

Estimări și variabile de lucru.

Pentru elaborarea unei analize financiare realiste se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor variabile.

Variabilele privind veniturile din distribuție s-au calculat raportat la Ordinele ANRE din 2021 privind tarifele de distribuție aprobate și practicate de către operatorii licențiați care activează în zona (ex. : ORDIN nr. 37 / 29.03.2022 privind aprobarea tarifelor reglementate pentru prestarea serviciului de distribuție, realizat de Societatea DELGAZ GRID - S.A.).

Conform metodologiei agreeate, se vor avea în vedere 2 categorii de **variabile de lucru**:

A. Variabile macroeconomice:

1. Rata de actualizare și factorii de actualizare;
2. Rata inflației;
3. Cursul de schimb valutar.

B. Variabile microeconomice specifice investiției:

1. Costul investiției;
2. Valoarea reziduală;
3. Reparațiile capitale.

A. Variabile macroeconomice.

A. (1) Rata de actualizare și factorii de actualizare.

Actualizarea este operațiunea de aducere în stare de comparabilitate în momentul actual a unei sume de fluxuri de trezorerie viitoare. Rata folosită în calculele actuariale este numită **rată de actualizare** și ea este asimilată cu rata costului de oportunitate al capitalului (rata costului mediu ponderat al capitalului). Considerând „a” rata de actualizare (rata costului mediu ponderat al capitalului), „i” orizontul de timp pentru care se realizează analiza, raportul $1/(1+a)^i$ se numește factor de actualizare.

Rata de actualizare recomandată de UE pentru calculele de analiză financiară pe intervalele de programare aferente Fondurilor Structurale și de Coeziune a fost de 6%

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

pentru perioada 2000-2006, de 5% pentru interval de programare, respectiv 2007-2013 și de 4% prevăzut pentru perioada 2014-2020.

În timp ce rata de actualizare financiară este aceeași pentru toate tipurile de proiecte, indiferent de orizontul de timp pentru care se face actualizarea, factorul de actualizare are valori diferite în fiecare din anii supuși analizei: $1/(1+a)^1$ în anul 1, $1/(1+a)^2$ în anul 2, etc.

Rata de actualizare luată în calcul va fi de 4% conform recomandărilor privind elaborarea analizei cost-beneficiu din Ghidul solicitantului și se va utiliza în calcularea indicatorilor de performanță a proiectului, respectiv Valoarea netă financiară actualizată (VNAF) și raportul Beneficiu-cost (Rb/c).

An	Rata de actualizare	Factor de actualizare	An	Rata de actualizare	Factor de actualizare
0	0.05	1.0000	10	0.05	0.6139
0	0.05	1.0000	11	0.05	0.5847
1	0.05	0.9524	12	0.05	0.5568
2	0.05	0.9070	13	0.05	0.5303
3	0.05	0.8638	14	0.05	0.5051
4	0.05	0.8227	15	0.05	0.4810
5	0.05	0.7835	16	0.05	0.4581
6	0.05	0.7462	17	0.05	0.4363
7	0.05	0.7107	18	0.05	0.4155
8	0.05	0.6768	19	0.05	0.3957
9	0.05	0.6446	20	0.05	0.3769
			21	0.05	0.3589
			22	0.05	0.3418
			23	0.05	0.3256
			24	0.05	0.3101
			25	0.05	0.2953

*rata de actualizare pt 2014-2020 cf Regulamentului C(2014) 1207 final din 03.03.2014.

A.(2) Rata inflației

În analiza proiectelor se poate prefera folosirea preturilor constante, care sunt acele preturi ajustate ținând cont de inflație și fixate la un an de bază. Pe de altă parte, în analiza fluxurilor financiare, preturile curente sunt de preferat. Preturile curente sunt preturi nominale, la valorile observate în fiecare an. Folosirea preturilor curente este recomandată deoarece efectul inflației poate influența calculul rentabilității financiare a investiției.

Pentru a obține o situație cât mai aproape de realitate, se va lucra cu preturi curente, luând în calcul rata inflației. Se are în vedere faptul că, în calculele de actualizare, rata de actualizare încorporează, în semnificația și nivelul său, și informații legate de indicele preturilor.

Pentru orizontul de timp supus analizei cost-beneficiu, de 25 de ani, evoluția preconizată a ratei inflației este următoarea:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

An	Rata inflației %	Index an 1=100	An	Rata inflației %	Index an 1=100
		1.000			
0	2.5	1.025	10	2.5	1.300
0	2.5	1.050	11	2.5	1.325
1	2.5	1.075	12	2.5	1.350
2	2.5	1.100	13	2.5	1.375
3	2.5	1.125	14	2.5	1.400
4	2.5	1.150	15	2.5	1.425
5	2.5	1.175	16	2.5	1.450
6	2.5	1.200	17	2.5	1.475
7	2.5	1.225	18	2.5	1.500
8	2.5	1.250	19	2.5	1.525
9	2.5	1.275	20	2.5	1.550
			21	2.5	1.575
			22	2.5	1.600
			23	2.5	1.625
			24	2.5	1.650
			25	2.5	1.675

www.cnp.ro

Gradul de credibilitate al unei astfel de prognoze este unul ridicat, dat fiind faptul ca în prezent, BNR aplică strategia de țintire directă a inflației, cu anunțarea și asumarea țintei la începutul fiecărui an, cu o marjă de eroare (interval acceptat de variație de $\pm 1\%$ pe an).

A. (3) Cursul de schimb valutar

Este considerat o variabilă de lucru deoarece majoritatea proiectelor sunt evaluate atât în moneda țării unde se realizează acestea cât și într-o monedă de referință, în speță euro sau dolar. Pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se ia în considerare și raportul de schimb între moneda autohtonă și moneda de referință. În cazul proiectelor de investiții din România, moneda folosită ca monedă de referință este euro.

Această variabilă este importantă mai ales în cazul unor proiecte multinaționale, pentru care costurile de investiție și de operare se exprimă în mai multe valute sau pentru investițiile care necesită materii prime din import sau expertiză tehnică externă.

Cursul de schimb luat în considerare în analiza curentă este cel comunicat de BNR, care a fost folosit și la calculațiile din deviz pentru 1 EURO la martie 2020 este 4,9488 lei.

B. Variabile microeconomice.

B. (1) Costul investiției și costul proiectului.

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții.

Costul total al investiției –VALORI FARA T.V.A. -, conform devizului general, este de **2.863.670,93 euro (valoare fara TVA), echivalentul a 14.171.734,71 lei (valoare fara TVA) din care, pentru lucrările aferente investiției de bază 2.318.541,08 EURO (valoare fara TVA), echivalentul a 11.473.996,11 lei (valoare fara TVA), 1 EURO la martie 2022 este 4,9488 lei.**

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

	LEI			EURO		
	fara TVA	TVA	TOTAL	fara TVA	TVA	TOTAL
Valoarea investitiei	14.171.734,71	2.647.240,28	16.818.974,99	2.863.670,93	534.925,70	3.398.596,63

B. (2) Valoarea reziduală a investiției.

Printre elementele de venit, un element care se înregistrează la finalul orizontului de timp considerat pentru prognoză este valoarea reziduală a investiției. Valoarea reziduală trebuie luată în considerare întotdeauna la calculul ratei interne de rentabilitate financiară a investiției și al valorii nete actualizate financiare, alături de cash flow-urile actualizate și de valoarea investiției.

Valoarea reziduală va fi considerată valoarea rămasă de amortizat după orizontul de timp luat în considerare. Valoarea reziduală se calculează în funcție de valoarea de inventar a mijloacelor fixe folosite în cadrul investiției și de gradul de uzură estimat pentru orizontul de timp avut în vedere în cadrul analizei, după formula:

$$VR = Vi \times (1 - Gu/100)$$

VR = Valoarea reziduală

Vi = Valoarea de inventar a mijlocului fix

Gu = Gradul de uzură a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus.

La rândul său gradul de uzură se exprimă prin raportarea orizontului de analiză la durata normală de funcționare pentru mijlocul fix în cauză.

Ținând cont de specificul investiției considerăm că acest obiectiv nu este vandabil și de aceea nu putem stabili o valoare de piață. Valoarea reziduală luată în calcul este de 37,5% din valoarea investiție de capital. Aceasta a rezultat prin considerarea unei durate de viață de 40 de ani pentru investiția realizată prin proiect.

Obiecte	DU ani
Conducte de distributie din polietilena (inclusiv instalatiile tehnologice, dotarile si echipamentele aferente)	40
Valoarea reziduala dupa 25 ani	5.314.401

Proiectiile iesirilor de numerar

Costurile de investiție

Estimarea costurilor de investiție:

- costuri de investitie (conform Devizului General), fara sumele prevazute pentru „Cheltuieli
- investitii periodice cu caracter extraordinar
- valoarea reziduala este luată în calcul ca un “cost pozitiv” la sfârșitul perioadei de referință
- nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte.

Proiecția fluxului de numerar al investiției este prevăzut în tabelul „PROIECȚIA Fluxurilor de numerar aferent INVESTIȚIEI”.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

PROIECTIA Fluxurilor de numerar aferent INVESTITIEI

COSTURI CU INVESTITIA	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13
Costul investitiei initiale	14.171.735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investitiei initiale	14.171.735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUX NUMERAR DIN INVESTITIE	14.171.735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COSTURI CU INVESTITIA	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25
Costul investitiei initiale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investitiei initiale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.314.401
FLUX NUMERAR DIN INVESTITIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.314.401

Costurile de exploatare

Costurile de exploatare constituie toate cheltuielile ce urmează a fi efectuate în vederea asigurării bunei funcționări a rețelei de distribuție gaze naturale și care asigură suportul obținerii de venituri din investiția realizată.

Un element de interes al costurilor de exploatare îl reprezintă forța de muncă care va sprijini realizarea tuturor activităților necesare ducerii la îndeplinire al scopului principal al investiției, reprezentat de un personal descris în tabelul „CP.CHELTUIELI cu remunerația personalului angajat”


Structura costurilor de exploatare care vor genera ieșiri de fluxuri de numerar din exploatare are ca principale componente:

- Personal reparatii;
- Întreținere;
- Reparații capitale;

Costurile de reparații constau în totalitatea lucrărilor fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială sau totală a uzurii fizice și morale produsă ca urmare a exploatării normale sau a acțiunii agenților de mediu, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți de construcții ieșite din uz care afectează rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și protecția mediului. Date prezentate în prezentate în tabelul „C1. CHELTUIELI personal de intretinere”

Costurile de întreținere au în vedere cheltuielile cu personalul utilizat pentru Verificarea tehnică a conductelor și bransamentelor în vederea depistării eventualelor scăpări de gaze, Revizia tehnică care constă în curățirea, manevrarea, completarea, refacerea, controlul și verificarea materialelor și elementelor componente ale sistemului de distribuție al gazelor naturare precum și Revizia tehnică a posturilor de reglare sau reglare-măsurare prezentate în tabelul „C2. CHELTUIELI de întreținere”

Cheltuielile de reparații capitale sunt estimate la aproximativ 10% din valoarea investitiei inițiale conform tabelului ”C3. CHELTUIELI cu reparatiile capitale”

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Proiecția ieșirilor de numerar aferente cheltuielilor de exploatare centralizează toate costurile componentă și este prezentată în tabelul „T2. CHELTUIELI DIN EXPLOATARE”.


C1. CHELTUIELI cu remuneratia personalului angajat (reparatii curente)

TABEL CU PERSONAL ANGAJAT									
Denumirea postului	Salariu de baza	Spor de conducere (30%)	Spor de vechime (25%)	Spor de conditii deosebite (15%)	Remuneratie bruta	Contributie angajator (2,25 %)	Total fond de salarii lunar	Numar posturi	Total cheltuiuala salariala
Echipele de interventii pentru reparatii curente									17.178 lei
Inginer EGIU	4.000,00 lei		1.000,00 lei	600,00 lei	5.600,00 lei	126,00 lei	5.726 lei	1	5.726 lei
Instalator profil petrol/gaz sau instalatii	4.000,00 lei		1.000,00 lei	600,00 lei	5.600,00 lei	126,00 lei	5.726 lei	2	11.452 lei
TOTAL					11.200,00 lei	252,00 lei	11.452,00 lei	3,00 lei	17.178,00 lei

C2. CHELTUIELI de intretinere si materiale mentenanta

INTRETINERE SI MATERIALE MENTENANTA														
CHELTUIELI DE CATEGORIA	Modalitate de calcul			AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11
	Valoare lunara	Nr. verificari, revizii, reparatii/an	Valoare anuala											
Rata inflatiei %				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
IPC				1,077	1,104	1,131	1,160	1,189	1,218	1,249	1,280	1,312	1,345	1,379
Valoarea investitie	14.171.735													
% din INV/an				0,10%	0,20%	0,30%	0,40%	0,50%	0,60%	0,70%	0,80%	0,90%	1%	0,10%
Cheltuieli intretinere si materiale mentenanta				14.172	28.343	42.515	56.687	70.859	85.030	99.202	113.374	127.546	141.717	14.172
TOTAL INTRETINERE SI MATERIALE MENTENANTA				15.261	31.286	48.102	65.739	84.229	103.601	123.890	145.128	167.351	190.594	19.536

INTRETINERE SI MATERIALE MENTENANTA														
CHELTUIELI DE CATEGORIA	AN 12	AN 13	AN 14	AN 15	AN 16	AN 17	AN 18	AN 19	AN 20	AN 21	AN 22	AN 23	AN 24	AN 25
	Rata inflatiei %	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
IPC	1,413	1,448	1,485	1,522	1,560	1,599	1,639	1,680	1,722	1,765	1,809	1,854	1,900	1,948
Valoarea investitie														
% din INV/an	0,20%	0,30%	0,40%	0,50%	0,60%	0,70%	0,80%	0,90%	2%	0,10%	0,20%	0,30%	0,40%	0,50%
Cheltuieli intretinere si materiale mentenanta	28.343	42.515	56.687	70.859	85.030	99.202	113.374	127.546	283.435	14.172	28.343	42.515	56.687	70.859
TOTAL INTRETINERE SI MATERIALE MENTENANTA	40.049	61.575	84.152	107.820	132.618	158.590	185.776	214.223	487.953	25.008	51.266	78.821	107.722	138.019

<i>Denumire proiect</i>	<i>Faza</i>	<i>Nr. / data</i>	<i>Proiectant</i>	<i>Beneficiar</i>
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

C4. CHELTUIELI cu reparatiile capitale

REPARATII CAPITALE

CHELTUIELI DE CATEGORIA	Modalitate de calcul			AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11
	Valoare lunara	Nr./an	Valoare anuala											
Rata inflatiei %				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
IPC				1,077	1,104	1,131	1,160	1,189	1,218	1,249	1,280	1,312	1,345	1,379
Valoarea investitie	14.171.735													
% din INV/an	10,00%													
Periodicitate verificari/an				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Reparatie capitala RK, constructii si instalatii, dotari si echipamente (10% din valoarea de investitie)	118.098	12	1.417.173	0	0	0	0	0	0	0	0	1.859.454	0	0
TOTAL REPARATII CAPITALE				0	0	0	0	0	0	0	0	1.859.454	0	0

REPARATII CAPITALE

CHELTUIELI DE CATEGORIA	AN 12	AN 13	AN 14	AN 15	AN 16	AN 17	AN 18	AN 19	AN 20	AN 21	AN 22	AN 23	AN 24	AN 25
IPC	1,413	1,448	1,485	1,522	1,560	1,599	1,639	1,680	1,722	1,765	1,809	1,854	1,900	1,948
Valoarea investitie														
% din INV/an														
Periodicitate verificari/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reparatie capitala RK, constructii si instalatii, dotari si echipamente (10% din valoarea de investitie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REPARATII CAPITALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

T2. CHELTUIELI DIN EXPLOATARE

COSTURI DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C1. Personal reparatii curente	221.986	227.536	233.224	239.055	245.031	251.157	257.436	263.872	270.468	277.230	284.161	291.265	298.546
C2. Intretinere	15.261	31.286	48.102	65.739	84.229	103.601	123.890	145.128	167.351	190.594	19.536	40.049	61.575
C3. Reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	1.859.454	0	0	0	0
Costuri EXPLOATARE - Totale	237.247	258.821	281.326	304.794	329.260	354.758	381.326	409.000	2.297.274	467.824	303.697	331.313	360.121

COSTURI DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C1. Personal reparatii curente	306.010	313.660	321.502	329.539	337.778	346.222	354.878	363.750	372.844	382.165	391.719	401.512
C2. Intretinere	84.152	107.820	132.618	158.590	185.776	214.223	248.953	285.008	322.266	360.821	391.722	418.019
C3. Reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri EXPLOATARE - Totale	390.162	421.480	454.120	488.129	523.554	560.446	603.831	648.757	695.108	742.986	793.441	847.531

Proiecțiile intrărilor de numerar

Proiectul vizat, este un proiect generator de venituri din activitatea de distribuție a gazelor naturale.

Următoarele premise au fost luate în calcul :

Veniturile din tarifele de distribuție a gazelor naturale au în vedere numărul maxim de 680 gospodării existente deja care în decursul primului an se vor branșa în totalitate la sistemul de gaze naturale.

Tarifele avute în vedere pentru achiziția și furnizarea de gaze sunt reglementate de A.N.R.E.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Consumul și tarifele utilizate pentru primul an, va fi valabil până la finele celor 15 de ani supuși analizei, este prezentat în tabelul „Vvg. Venituri (tarife de distribuție) gaze naturale”.

Consumul maxim la finele primului an va fi de 68.542,06 MW/an.

Veniturile nete generate de distribuția gazelor naturale pentru întreaga perioadă supusă proiecției sunt detaliate în tabelul „V1. VENITURI (tarif distribuție) gaze”.

Veniturile din tarifele de racordare bransare sunt prevăzute în tabelul ” V3. Venituri tarif racordare/bransare la sistem distribuție gaze naturale”

Proiecția intrărilor de numerar aferentă veniturilor din exploatare centralizează toate veniturile componente și este detaliată în tabelul „T3. VENITURI DIN EXPLOATARE”.

Vvg. Venituri (tarif distribuție) gaze naturale

Categorie	Tip	Consumatori	Nmc/h	Nr.				AN			PCS	MV	TARIF	VENIT
				ore	ore	zile	zile	Qvara	Qiarna	QTOT				
consumatori	consumator			vara	iarna	vara	iarna	Nmc/an	Nmc/an	Nmc/an			37/2022	lei/an
CASNICI	MG	680	0,67	4	6	182	183	331.676,80	500.248,80	831.925,60	10,71	8.910,76	31,64	281.936,29
	CT<35kw	680	2,8	4	12	182	183	1.386.112,00	4.181.184,00	5.567.296,00	10,71	59.631,31	31,64	1.886.734,57
										6.399.221,60		68.542,06		2.168.670,86

V1. VENITURI (tarif distribuție) gaze

VENITURI distribuție gaze	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rata inflației	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
IPC	1,077	1,104	1,131	1,160	1,189	1,218	1,249	1,280	1,312	1,345	1,379	1,413	1,448
V1. Venit (tarif distribuție) gaze naturale	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882
VENITURI distribuție gaze	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882

VENITURI distribuție gaze	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rata inflației	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
IPC	1,485	1,522	1,560	1,599	1,639	1,680	1,722	1,765	1,809	1,854	1,900	1,948
V1. Venit (tarif distribuție) gaze naturale	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
VENITURI distribuție gaze	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137

T3. VENITURI DIN EXPLOATARE

VENITURI DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
V1. Venit (tarif distribuție) gaze naturale	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882
Venituri EXPLOATARE- Totale	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882

VENITURI DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
V1. Venit (tarif distribuție) gaze naturale	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
Venituri EXPLOATARE- Totale	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137

Proiecția fluxului de numerar aferent activității de exploatare a investiției pe toată perioada de analiză este prezentată în tabelul „PROIECTIA Fluxurilor de numerar aferent activității de EXPLOATARE”.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

PROIECTIA Fluxurilor de numerar aferent activitatii de EXPLOATARE													
VENIT NET DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
VENITURI	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882
V1. Venit (tarif distributie) gaze naturale	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868	2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882
COSTURI	237.247	258.821	281.326	304.794	329.260	354.758	381.326	409.000	2.297.274	467.824	303.697	331.313	360.121
C1. Personal reparatii curente	221.986	227.536	233.224	239.055	245.031	251.157	257.436	263.872	270.468	277.230	284.161	291.265	298.546
C2. Intretinere	15.261	31.286	48.102	65.739	84.229	103.601	123.890	145.128	167.351	190.594	19.536	40.049	61.575
C3. Reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	1.859.454	0	0	0	0
FLUX NUMERAR NET DIN EXPLOATARE	2.098.174	2.134.985	2.172.326	2.210.199	2.248.609	2.287.557	2.327.047	2.367.082	548.211	2.448.797	2.685.840	2.732.962	2.780.761
FLUX NUMERAR TOTAL CUMULAT	2.098.174	4.233.159	6.405.485	8.615.685	10.864.293	13.151.850	15.478.897	17.845.980	18.394.190	20.842.987	23.528.827	26.261.789	29.042.550

VENIT NET DIN EXPLOATARE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
VENITURI	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
V1. Venit (tarif distributie) gaze naturale	3.219.404	3.299.889	3.382.386	3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
COSTURI	390.162	421.480	454.120	488.129	523.554	560.446	602.831	642.757	684.109	728.985	774.441	819.530
C1. Personal reparatii curente	306.010	313.660	321.502	329.539	337.778	346.222	354.878	363.750	372.844	382.165	391.719	401.512
C2. Intretinere	84.152	107.820	132.618	158.590	185.776	214.223	242.953	272.008	301.266	330.821	360.697	390.019
C3. Reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUX NUMERAR NET DIN EXPLOATARE	2.829.242	2.878.409	2.928.266	2.978.817	3.030.066	3.082.015	3.134.691	3.187.103	3.240.422	3.294.610	3.349.668	3.404.607
FLUX NUMERAR TOTAL CUMULAT	31.871.792	34.750.201	37.678.467	40.657.285	43.687.350	46.769.365	49.904.056	53.098.158	56.596.580	60.156.189	63.777.858	67.462.465

Calculul indicatorilor de performanță financiară

În calcularea costurilor de exploatare în scopul determinării ratei interne a rentabilității financiare, toate articolele care nu au dat naștere unei cheltuieli monetare efective au fost excluse. Din acest motiv au fost excluse cheltuielile cu deprecierea și amortizarea. S-a respectat astfel și recomandarea cu neincluderea acestui cost făcută în cadrul „Ghidului pentru analiza cost-beneficii a proiectelor de investiții” realizat de Comisia Uniunii Europene.

Indicatorii utilizați în analiza financiară sunt:

- Rata financiară internă a rentabilității - RIR (*IRR – internal rate of return*) și care se definește ca fiind rata dobânzii care aduce la zero valoarea actualizată netă a investiției;
- Valoarea netă actualizată financiară –VNAF (*NPV - net present value*) ce reprezintă valoarea netă actualizată a investiției sau a capitalului prin utilizarea unei rate de actualizare și a unei serii de plăți (valori negative) și încasări (valori pozitive) viitoare;
- Rata cost-beneficiu - Rb/c care arată relația oportunității a oricarui program investițional sau valoarea actuală a beneficiilor sociale marginale / u.m. a costurilor sociale marginale.

Din tabelul „PROIECTIA Fluxului net INVESTIȚIE + EXPLOATARE”

Rezultă următorii indicatori financiari ai investiției:

Rata financiară internă a rentabilității (RIR) = 1,95% ceea ce semnifică că investiția necesită o intervenție financiară nerambursabilă.

Valoarea netă actualizată financiară (VNAF) = 21.429.057 lei cu semnificația că valoare negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Raportul beneficiu cost (R b/c) = 6,34 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

4.7. Analiza economica


Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a municipiului. Aceasta se face pentru întreaga societate, nu numai pentru proprietarii de infrastructură, la fel ca și în cazul analizei financiare. Conceptul cheie este utilizarea prețurilor umbră (contabile), bazate pe costul de oportunitate social, în locul prețurilor distorsionate observate pe piață. Prețurile observate pentru intrările și ieșirile luate în calcul nu reflectă întotdeauna valoarea lor social (de exemplu, costul lor de oportunitate socială), deoarece anumite piețe sunt fie ineficiente din punct de vedere social, fie nu există deloc. Exemplu sunt piețele de monopol sau oligopol, unde prețul include o marjă peste costurile marginale; barierele comerciale, unde consumatorul plătește mai mult decât în altă parte. Prețurile, astfel cum rezultă din piețele imperfecte și din unele politici de stabilire a prețurilor sau raționalizare din sectorul public, ar putea să nu reflecte costul de oportunitate al intrărilor. În anumite circumstanțe, acest lucru poate fi important pentru evaluarea proiectelor. Datele financiare, chiar dacă sunt importante din motive bugetare, pot induce în eroare ca indicatori de bunăstare. Atunci când prețurile de piață nu reflectă costul social de oportunitate al intrărilor și ieșirilor, abordarea uzuală este transformarea acestora în prețuri contabile folosind factori de conversie corespunzători, dacă sunt disponibili de la autoritatea de planificare. În alte cazuri, ar putea fi costuri și beneficii ale proiectului pentru care valorile de piață nu sunt disponibile. De exemplu, ar putea exista efecte, cum ar fi cele asupra mediului, sociale sau asupra sănătății, fără un preț de piață, dar care sunt încă semnificative în îndeplinirea obiectivelor proiectului și, astfel, trebuie să fie evaluate și incluse în evaluarea proiectelor.

Atunci când valorile de piață nu sunt disponibile, efectele pot fi evaluate în bani prin diferite tehnici, în parte depinzând de natura efectului considerat. Transformarea în „bani” nu are aici nicio implicație financiară. „Banii” în ACB reprezintă doar o metrică a bunăstării și, în principiu, orice monetizare poate fi folosită la fel de bine. În contextul fondurilor UE, folosirea Euro ca unitate de cont, atât pentru analiza financiară cât și cea economică, are în mod clar avantaje de prezentare.

Abordarea standard în conformitate cu practica internațională este de a trece de la analiza financiară la cea economică. Pentru a face acest lucru, factorii de conversie corespunzători ar trebui să se aplice pentru fiecare din elementele de intrare sau ieșire pentru a crea un nou model de calcul care include, de asemenea, beneficii sociale și costuri sociale.

Analiza economica necesită studierea impactului net al unui proiect asupra bunăstării economice. Aceasta se analizează :

- prețurile observate sau tarifele publice sunt convertite în prețuri umbră, care reflectă mai bine costul social de oportunitate al bunului;
- externalitățile sunt luate în considerație și li se atribuie o valoare monetară;
- efectele indirecte sunt incluse (care nu au fost deja incluse în prețurile umbră) dacă sunt relevante;
- costurile și beneficiile sunt actualizate cu o rată reală de actualizare socială (valorile de referință pentru RAS sunt de 5,5% pentru țările de coeziune și IPA, precum și pentru regiunile de convergență din alte zone, cu perspective de creștere ridicate, și de 3,5% pentru regiunile de competitivitate);

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă economică (VANE), rata de rentabilitate economică (RIRE) și raportul Beneficiu/Cost (B / C).


Factorii critici de conversie sunt: factorul de conversie standard, factorii de conversie pe sector și costurile marginale sau disponibilitatea de a plăti (willingness-to-pay WTP) pentru bunurile necomercializabile (de exemplu, eliminare deșeuri); factorul de conversie pentru costul forței de muncă (în funcție de natura și amploarea șomajului regional), evaluarea economică a impactului asupra mediului, prețul umbră al timpului în transport, valoarea unui accident sau al unei vieți salvate și impacturile distribuționale, etc.

Rata financiară internă a rentabilității economice (RIRE) = 17,71%.

Valoarea netă actualizată economică (VANE) = 66.082.909 lei


Raportul beneficiu cost (R b/c.e) = 7,45 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

1 euro = 4,8318 Ron		0	0	1	2	3	4	5
4,9488		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Cf							
Beneficii	1			483134	483134	483134	483134	483134
Crestere demografica				35000	35000	35000	35000	35000
Atragerea de noi investitii si crearea de loc. munca				50000	50000	50000	50000	50000
Impact mediu-stoparea defrisarilor pt. lemne de foc				222479	222479	222479	222479	222479
Impact mediu-micsorarea emisiilor de CO2				125655	125655	125655	125655	125655
Crestrea calitatii si potentialului in dom. Serv. Turistice				50000	50000	50000	50000	50000
Venituri aferente serviciilor de distributie-RON	1	0	0	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868
Vanzari-RON		0	0	2.335.421	2.393.807	2.453.652	2.514.993	2.577.868
Valoare reziduala-RON	0,87							
Venituri totale-RON		0	0	2.818.555	2.876.941	2.936.786	2.998.127	3.061.002
Cheltuieli personal monitorizare-RON	0,95	0	0	210.887	216.159	221.563	227.102	232.779
Cheltuieli intretinere-RON	1	0	0	15.261	31.286	48.102	65.739	84.229
Cheltuieli reparatii capitale-RON	0,82	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri operare-RON		0	0	226.148	247.445	269.665	292.841	317.008
Cost total investitie-RON		7.085.867	7.085.867	0	0	0	0	0
Cheltuieli totale-RON		0	0	226.148	247.445	269.665	292.841	317.008
Flux numerar net-RON		-7.085.867	-7.085.867	2.592.407	2.629.496	2.667.121	2.705.286	2.743.994
Rata rentabilitatii economice(RIRE)	17,71%	pentru perioada de 25 ani						
Valoarea actualizata neta economica(ENPV)	66.082.909	pentru perioada de 25 ani						
Rbc	7,45							

Denumire proiect					Faza	Nr. / data	Proiectant			Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »					S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare			MUNICIPIUL BOTOȘANI

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134
35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000
50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479
125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655
50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882	3.219.404	3.299.889	3.382.386
2.642.315	2.708.373	2.776.082	2.845.484	2.916.621	2.989.537	3.064.275	3.140.882	3.219.404	3.299.889	3.382.386
3.125.449	3.191.507	3.259.216	3.328.618	3.399.755	3.472.671	3.547.409	3.624.016	3.702.538	3.783.023	3.865.520
238.599	244.564	250.678	256.945	263.369	269.953	276.702	283.619	290.710	297.977	305.427
103.601	123.890	145.128	167.351	190.594	19.536	40.049	61.575	84.152	107.820	132.618
0	0	0	1.524.753	0	0	0	0	0	0	0
342.200	368.454	395.806	1.949.048	453.963	289.489	316.750	345.194	374.862	405.797	438.045
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
342.200	368.454	395.806	1.949.048	453.963	289.489	316.750	345.194	374.862	405.797	438.045
2.783.249	2.823.053	2.863.410	1.379.570	2.945.793	3.183.182	3.230.659	3.278.822	3.327.676	3.377.226	3.427.475

17	18	19	20	21	22	23	24	25
2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134	483134
35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000
50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479	222479
125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655	125655
50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
3.466.946	3.553.620	3.642.460	3.733.522	3.826.860	3.922.531	4.020.595	4.121.109	4.224.137
								5.314.401
3.950.080	4.036.754	4.125.594	4.216.656	4.309.994	4.405.665	4.503.729	4.604.243	4.707.271
313.062	320.889	328.911	337.134	345.562	354.201	363.056	372.133	381.436
158.590	185.776	214.223	487.953	25.008	51.266	78.821	107.722	138.019
0	0	0	0	0	0	0	0	0
471.652	506.665	543.134	825.087	370.570	405.467	441.877	479.855	519.455
0	0	0	0	0	0	0	0	0
471.652	506.665	543.134	825.087	370.570	405.467	441.877	479.855	519.455
3.478.428	3.530.088	3.582.460	3.391.569	3.939.424	4.000.198	4.061.851	4.124.389	4.187.816

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei senzitivității este de a selecta «variabilele critice» și parametrii modelului, care este acela ale cărui variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca cea mai bună estimare în cazul de bază, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilității sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate caz cu caz. Drept criteriu general recomandăm să se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1 % provoacă o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a Valorii nete actualizate financiară.

Elementele luate în calcul în cazul analizei de senzitivitate sunt:

- Costul investiției inițiale;
- Personal reparatii;
- Întreținere;
- Utilități;
- Reparații capitale;
- Venituri;

Fiecare componentă va lua valori de +/- 1%, rezultând următoarele valori pentru VNAF:

VNAF	-1%	0%	1%	Variatie -	Variatie +
Costul investitiei initiale	21.570.775	21.429.057	21.287.340	0,66%	-0,66%
Costuri personal reparatii curente	21.469.239	21.429.057	21.388.876	0,19%	-0,19%
Costurile cu intretinerea	21.443.616	21.429.057	21.414.498	0,07%	-0,07%

Din analiza variației cu +/- 1 % a variabilelor luate în calcul, nici una dintre ele nu este o variabilă critică care să provoace o deviație a VNAF cu mai mult de 5%.

Politica de mediu-principiul „poluatorul plătește”

Temei juridic

Articolul 11 și articolele 191-193 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE). UE are competența de a acționa în toate domeniile politicii de mediu, precum poluarea aerului și a apei, gestionarea deșeurilor și schimbările climatice. Sfera de aplicare a competenței sale este limitată de principiul subsidiarității și de cerința unanimității în Consiliu în ceea ce privește aspecte precum cele de natură fiscală, amenajarea teritoriului, utilizarea terenurilor, gestionarea cantitativă a resurselor de apă, alegerea surselor de energie și *structura aprovizionării cu energie*.

Principii generale

Politica de mediu europeană se bazează pe principiile precauției, prevenirii, corectării poluării la sursă și „poluatorul plătește”. Principiul precauției este un instrument de gestionare a riscurilor care poate fi invocat în cazul în care există o incertitudine științifică cu privire la un posibil risc la adresa sănătății umane sau a mediului, provenit dintr-o anumită acțiune sau politică. De exemplu, în cazul în care apar incertitudini cu privire la posibilele efecte periculoase ale unui produs și în cazul în care ele persistă în urma unei evaluări științifice obiective, pot fi furnizate instrucțiuni de interdicere a distribuției produsului sau de eliminare a sa de pe piață. Astfel de măsuri trebuie să fie nediscriminatorii și proporționale și trebuie revizuite imediat ce există informații științifice suplimentare.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Principiul „poluatorul plătește” este pus în aplicare prin intermediul Directivei privind răspunderea pentru mediul înconjurător, care vizează prevenirea sau remedierea daunelor aduse mediului (și anume, speciilor sau habitatelor naturale protejate, apei și solului). Operatorii care desfășoară anumite activități profesionale, precum transportul de substanțe periculoase sau activități care presupun evacuări în apă, trebuie să ia măsuri preventive în cazul unei amenințări iminente la adresa mediului. Dacă s-au produs deja pagube, operatorii sunt obligați să adopte măsurile adecvate pentru remedierea acestora și să suporte cheltuielile aferente. Domeniul de aplicare al Directivei a fost extins de trei ori pentru a include gestionarea deșeurilor extractive, funcționarea siturilor geologice de stocare și, respectiv, siguranța activităților petroliere și gaziere offshore.

În plus, de când a apărut pentru prima dată în urma unei inițiative a Consiliului European de la Cardiff din 1998, integrarea preocupărilor legate de mediu în cadrul altor domenii de politică ale UE a devenit un concept important la nivelul politicilor europene. În ultimii ani, integrarea politicii de mediu a înregistrat progrese semnificative, de exemplu, în domeniul politicii energetice, astfel cum s-au reflectat în dezvoltarea în paralel a pachetului energie/climă al UE sau în Foaia de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050.

Cadrul de baza

A. Programele de acțiune pentru mediu

Din 1973, Comisia a inițiat programe de acțiune pentru mediu (PAM) multianuale, care stabilesc viitoarele propuneri legislative și viitoarele obiective pentru politica de mediu a UE. În 2013, Consiliul și Parlamentul au adoptat cel de-al șaptelea PAM pentru perioada până în 2020, cu titlul „O viață bună, în limitele planetei noastre.” Bazându-se pe o serie de inițiative strategice, programul stabilește nouă obiective prioritare, printre care se numără: protejarea naturii, o reziliență ecologică sporită, o creștere durabilă, eficiență din punctul de vedere al resurselor și cu emisii reduse de dioxid de carbon și combaterea amenințărilor la adresa sănătății legate de mediu. Programul subliniază, de asemenea, nevoia unei mai bune aplicări a legislației UE în domeniul mediului, a cunoștințelor științifice de vârf, a investițiilor și a integrării aspectelor legate de mediu în cadrul altor politici.

B. Strategii orizontale

În 2001, UE a introdus Strategia sa de dezvoltare durabilă (SDD), venind astfel în completarea Strategiei de la Lisabona adoptate anterior pentru promovarea creșterii și a locurilor de muncă cu o dimensiune de mediu. Reînnoită în 2006 pentru a combina dimensiunea internă a dezvoltării durabile cu cea internațională, SDD revizuită a UE încearcă să îmbunătățească în mod constant calitatea vieții prin promovarea prosperității, a protecției mediului și a coeziunii sociale. În conformitate cu aceste obiective, Strategia Europa 2020 pentru creșterea economică vizează „o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii”. Sub egida acestei strategii, inițiativa emblematică „O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor” pregătește terenul pentru o creștere durabilă și sprijină trecerea la o economie eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și cu emisii scăzute de carbon. În plus, în 2011, UE s-a angajat ca, până în 2020, să combată declinul biodiversității și degradarea serviciilor ecosistemice (Strategia UE în domeniul biodiversității).

C. Cooperarea internațională în domeniul mediului

UE are un rol fundamental în cadrul negocierilor internaționale în domeniul mediului. UE este parte la numeroase acorduri globale, regionale sau subregionale în domeniul

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

mediului care vizează o gamă largă de chestiuni, printre care protecția naturii și biodiversitatea, schimbările climatice și poluarea transfrontalieră a aerului sau a apei. La cea de a zecea Conferință a părților la Convenția privind diversitatea biologică, organizată la Nagoya (Japonia) în 2010, UE a adus o contribuție majoră la stabilirea unui acord privind o strategie globală pentru stoparea pierderii biodiversității până în 2020. De asemenea, Uniunea a contribuit la elaborarea mai multor acorduri internaționale majore adoptate în 2015 la nivelul ONU, cum ar fi Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă [care include cele 17 obiective globale de dezvoltare durabilă (ODD) și cele 169 de ținte aferente acestora], Acordul de la Paris privind schimbările climatice și Cadrul de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre. Totodată, în același an, Uniunea a devenit parte la Convenția privind comerțul internațional cu specii ale faunei și florei sălbatice pe cale de dispariție (CITES).

D. Evaluarea impactului asupra mediului și participarea publicului

Anumite proiecte (private sau publice) care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului, de exemplu, construirea unei autostrăzi sau a unui aeroport, fac obiectul unei evaluări a impactului asupra mediului (EIM). De asemenea, o serie de planuri și programe publice (de exemplu, privind destinația terenurilor, transportul, *energia*, deșeurile sau agricultura) fac obiectul unui proces similar care poartă denumirea de evaluare strategică de mediu (SEA). În cazul acesteia, aspectele ecologice sunt deja integrate în etapa de planificare, iar posibilele consecințe se iau în considerare înainte de aprobarea sau autorizarea unui proiect, în vederea asigurării unui nivel sporit de protecție a mediului. În ambele situații, consultarea publicului reprezintă un aspect fundamental. Acest lucru se datorează Convenției de la Aarhus, un acord multilateral de mediu sub auspiciile Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (UNECE), care a intrat în vigoare în 2001 și la care UE și toate statele sale membre sunt părți. Convenția garantează publicului trei drepturi: dreptul cetățenilor de a participa la luarea Deciziilor în probleme de mediu, dreptul de acces la informațiile referitoare la mediu deținute de autoritățile publice (de exemplu, privind starea mediului sau starea sănătății oamenilor în cazul în care aceasta este afectată de starea mediului) și dreptul de acces la justiție în cazul încălcării celorlalte două drepturi.

E. Punerea în aplicare, respectarea și monitorizarea

Legislația UE în domeniul mediului a fost elaborată începând cu anii 1970. În prezent, există câteva sute de directive, regulamente și decizii în vigoare în acest domeniu. Totuși, eficacitatea politicii europene de mediu este determinată, în mare parte, de punerea în aplicare a acesteia la nivel național, regional și local, iar punerea în aplicare și executarea defectuoasă rămân o problemă majoră. Monitorizarea - atât a stării mediului, cât și a nivelului de aplicare a legislației UE în domeniul mediului - este fundamentală.

Pentru a contracara diferențele mari dintre statele membre în ceea ce privește punerea în aplicare, Parlamentul European și Consiliul au adoptat în 2001 criteriile minime (neobligatorii) pentru inspecțiile de mediu. În vederea îmbunătățirii aplicării legislației UE în domeniul mediului, statele membre trebuie să prevadă sancțiuni penale eficace, proporționale și cu efect de descurajare pentru cele mai grave infracțiuni în domeniul mediului. Printre acestea se numără, de exemplu: evacuarea sau eliberarea ilegală de substanțe în apă, aer sau sol, comerțul ilegal cu specii ale faunei și florei sălbatice, comerțul ilegal cu substanțe care afectează stratul de ozon și transportul ilicit sau deversarea ilicită de deșeuri. Rețeaua Uniunii Europene pentru punerea în aplicare și respectarea legislației din domeniul mediului (IMPEL) este o rețea internațională a

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

autorităților din domeniul mediului din statele membre ale UE, statele în curs de aderare și statele candidate, precum și din Norvegia, creată pentru stimularea punerii în aplicare prin furnizarea unei platforme care facilitează schimbul de idei și de bune practici între factorii de decizie, inspectorii din domeniul mediului și executorii judecătorești.

În mai 2016, Comisia a lansat Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu, un nou instrument care are rolul de a contribui la punerea în aplicare pe deplin a legislației UE în domeniul mediului, care este strâns legat de verificarea adecvării (Programul privind o reglementare adecvată și funcțională - REFIT) obligațiilor de monitorizare și raportare în domeniul politicii de mediu, în vederea simplificării sale și a reducerii costurilor.

În 1990, a fost înființată Agenția Europeană de Mediu (AEM), cu sediul în Copenhaga, pentru sprijinirea dezvoltării, punerii în aplicare și evaluării politicii de mediu și pentru informarea publicului larg cu privire la această chestiune. Această agenție a UE (deschisă statelor care nu sunt membre ale UE) este responsabilă pentru furnizarea de informații fiabile și independente cu privire la starea și la perspectivele mediului. Prin urmare, aceasta colectează, gestionează și analizează date și coordonează Rețeaua europeană de informare și observare pentru mediu (Eionet). Pentru a sprijini factorii de decizie în luarea unor decizii informate și în elaborarea legislației și politicilor de mediu, UE desfășoară, de asemenea, Programul european de monitorizare a Pământului (Copernicus), care abordează, printre altele, probleme legate de sol, mediul marin, atmosferă și schimbările climatice. În ceea ce privește poluanții eliberați în aer, apă sau sol, precum și transferurile de deșeuri în afara amplasamentului și de poluanți în apele uzate, Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR) furnizează date fundamentale referitoare la mediu de la peste 30 000 de instalații industriale din UE, recum și din Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Serbia și Elveția.

Funcționarea principiului "poluatorul plătește"

Principiul "Poluatorul plătește" și cadrului său este stabilit prin Directiva 2004/35 / CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 aprilie 2004, privind răspunderea pentru mediul înconjurător în legătură cu prevenirea și repararea daunelor aduse mediului.


Directiva definește daunele aduse mediului ca "daune aduse speciilor și habitatelor naturale protejate, respectiv orice daune care au efecte negative grave asupra constituirii sau menținerii stării de conservare favorabile a acestor habitate sau specii. (...) Daune cauzate de apă (...) daune teren, care înseamnă orice contaminare a solului care creează un risc semnificativ pentru sănătatea umană afectată în mod negativ ca urmare a introducerii directe sau indirecte, în, pe sau sub pământ, de substanțe, preparate, organisme sau microorganisme".

În caz de pericol iminent pentru mediul natural, un operator este obligat să ia imediat măsurile preventive necesare.

Dacă daunele aduse mediului au fost provocate de un operator, acesta din urmă trebuie, fără întârziere, să informeze autoritățile competente și să ia toate măsurile posibile pentru a controla imediat, a limita, elimina sau gestiona contaminanții relevanți și / sau orice alți factori dăunători, pentru a limita, sau pentru a preveni noi daune aduse mediului și efectele negative asupra sănătății umane, sau deteriorarea ulterioară a serviciilor și este obligat să ia măsurile de remediere necesare.

Operatorul suportă costurile acțiunilor de prevenire și de remediere.

Operatorul poate să refuze suportarea acestor costuri atunci când daunele asupra mediului sau o amenințare iminentă au fost cauzate de un terț și au avut loc în ciuda

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

faptului că măsurile de securitate corespunzătoare, au avut loc sau au rezultat prin respectarea unui ordin sau a unei instrucțiuni provenind de la o autoritate publică (...).

Operatorul poate fi, de asemenea, scutit de răspundere în cazul în care acesta demonstrează că daunele aduse mediului sau o amenințare iminentă (...) nu sunt legate de vina sau neglijența sa și au fost cauzate de o emisie sau un eveniment legal și garantat de prevederile legislative acceptate de Comunitate și specificate în anexa III la Directiva 2004/35 / CE. Operatorul poate fi, de asemenea, scutit de răspundere în cazul în care daunele aduse mediului sau amenințarea iminentă au fost cauzate de o emisie, sau o activitate, sau orice fel de utilizare a unui produs care nu este considerat a fi de natură să-l provoace, în funcție de stadiul cunoștințelor științifice și tehnice[1].

Legislația UE include și Directiva Parlamentului și Consiliului European 2008/99 / CE din 19 noiembrie 2008 privind protecția mediului prin intermediul dreptului penal. Directiva specifică care comportament constituie o infracțiune, atunci când este ilegal și comis intenționat, sau cel puțin prin neglijență gravă.

Principiul "poluatorul plătește", corelat cu responsabilitățile pe care le au din acest punct de vedere atât proprietarul, cât și utilizatorul, prevede necesitatea stabilirii unui cadru legislativ și economic conform căruia costurile aferente daunelor aduse mediului și remedierii acestora trebuie suportate de către cei care au cauzat poluarea.

Prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/52006, cu modificările și completările ulterioare, a fost reglementat principiul "poluatorul plătește", iar Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, cuprinde dispoziții cu privire la protejarea solului și subsolului.

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare, conform art. 1, "stabilește cadrul de reglementare al răspunderii de mediu, bazată pe principiul «poluatorul plătește», în scopul prevenirii și reparării prejudiciului asupra mediului". Acest principiu este stipulat în art. 19 al Hotărârii Guvernului nr. 1.403/2007: "Poluatorul are obligația de a suporta costurile măsurilor de refacere a mediului geologic al siturilor contaminate și al ecosistemelor terestre".

Implicatii directe

Directiva nr. 92/2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului

În temeiul articolului 191 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, politica Uniunii în materie de mediu se bazează pe principiul precauției și al acțiunii preventive, pe principiul remedierii, cu prioritate la sursă, a daunelor provocate mediului și pe principiul "poluatorul plătește". Efectele asupra mediului trebuie luate în considerare cât mai devreme posibil în toate procesele de planificare tehnică și luare de decizii.

Având în vedere această prevedere, se considera ca prin natura sa proiectul asigură la consumatorii nominalizați modificarea soluției de încălzire, din utilizarea combustibilului de tip masa lemnoasă în utilizarea gazelor naturale, situație prin care de în timp se îmbunătățește calitatea aerului în zona, motivat de degajările mai reduse de monoxid de carbon și alți compusi rezultați din arderea materialului lemnos.

4.9. Analiza de risc

Riscurile la care poate fi expusă investiția pot fi clasificate în următoarele categorii principale:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- riscul tehnic;
- riscul financiar;
- incendiile și dezastrelor naturale;
- accidente;
- riscul politic și social;
- riscul demografic;
- riscul de marketing;
- riscul cerintelor obligatorii;

Riscul tehnic

- Riscul ca obiectivul în cauză să nu se preteze din punct de vedere al activității/destinației. Acest risc este eliminat datorită bunei documentări și a experienței specialiștilor pe care beneficiarul i-a contactat în faza elaborării listei cu necesități.
- Riscul ca utilajele și echipamentele să se deprecieze moral. În domeniul obiectivului proiectului, evoluția tehnicii nu este foarte rapidă.
- Riscul exploatarea eronată. Personalul angajat pentru exploatarea și a intervențiilor ulterioare va fi calificat și instruit pentru buna exploatarea a investiției.
- Riscul eficienței exploatarea. Personalul de exploatarea va fi specializat, iar competențele acestora verificate și îmbunătățite continuu.

Riscul financiar

- Riscul nerentabilității. Mediul rural trebuie să cunoască o aliniere la standardele U.E. astfel, investiția în cauză este privită ca un obiectiv necesar creșterii calității vieții locuitorilor din zonă.

Riscul sechestrului

- Acest risc nu poate avea loc în cadrul beneficiarului.

Riscul politic și social

- Riscul de război. Situația socio-politică a României nu supune beneficiarul la un asemenea risc.
- Miscări sociale. Nu se prognozează miscări.
- Talharii și vandalism. Obiectivele vor fi supravegheate permanent de către personal specializat în conformitate cu prevederile legislative în domeniul supravegherii și pazei obiectivelor strategice locale și naționale.

Riscul demografic

- creșterea populației din zonă peste capacitatea sistemului proiectat. La proiectarea sistemului s-a avut în vedere creșterea demografică. Astfel, investiția va putea fi exploatată în bune condiții și în cazul creșterii populației conform previziunilor.
- scăderea populației din zonă. Acest risc este eliminat datorită măsurilor luate de autorități privind stabilirea și sprijinirea tinerilor să rămână în zonă.
- statisticilor regionale și naționale cu privire la mișcările demografice care arată scăderea migrației către zonele urbane.

Riscul cerintelor obligatorii

Foarte important în această categorie de riscuri este riscul legat de alinierea la standardele din domeniu. Prin dotarea și achizițiile vizate prin proiect, acest risc este eliminat, beneficiarul asigurând îndeplinirea standardelor impuse.

5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT

Din punct de vedere tehnico-economic soluția viabilă care poate fi implementată este prezentată în avizul ATR-P nr. 21203/04.04.2023 emis de către OSD.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

5.1.Comparatia scenariilor propuse tehnic si economic

Nu este cazul

5.2.Selectarea si justificarea scenariului recomandat

Nu este cazul

5.3.Descrierea scenariului recomandat

5.3.1.Obținerea si amenajarea terenului

Terenul pe care se vor amplasa rețelele de distribuție a gazelor naturale fac parte din domeniul public aflat în administrarea Municipiului Botosani, conform inventarului domeniului public anexa nr. 2 din HG 971/2002 publicat în MOF 15-martie 2011 și completările ulterioare, respective carti funciare.

5.3.2.Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Nu este cazul.

5.3.3.Descrierea generala a solutiei tehnice-concluzii

Descrierea solutiei tehnice este prezentata la cap. 5.3.2. privind descrierea constructiva, functionala si tehnologica.

În sinteza situatia privind implementarea investitiei prezinta astfel :

- U.A.T. Municipiul Botosani ;
- sistem distribuție gaze naturale existent în municipiul Botosani ;
- operator/concesionar : S.C. DELGAZ GRID S.A.
- Licenta operator : 1876/02.11.2022 la decizia ANRE Nr.Dec.1951
- rețea distribuție presiune redusă/medie : L = 14,079 km, din care pe diametre :
 - Dn 90x8.2mm ; L=10,218 Km ;
 - Dn 63x5.8mm ; L=3,861 Km ;
- debit estimat - Q=2147,31 Nmc/h;
- bransamente+P.R.M. : 661 buc;
- gospodarii : 680 unitati;

5.3.4.Probe tehnologice si teste

La efectuare probelor tehnologice se va respecta Legea 10/1995 actualizata, HG 343/2017 și prevederile NTPEE-2018. Cheltuielile privind probele tehnologice și teste sunt evidentiata în devizul general la cap.6.

PROBE

Incarcarile de rezistenta și etanseitate ale conductelor de gaze naturale se vor face în conformitate cu cap. 12 – NTPEE-2018, iar verificarile și pregatirile pentru receptie se vor face conf. cap. 13 – NTPEE-2018.

- Probe pentru conducta de gaze natural presiune medie:
 - proba de rezistenta: 9 bar;
 - proba de etanseitate: 6 bar;
- Durata incercarilor și durata de egalizare a temperaturilor:
 - timp necesar pentru egalizarea temperaturii conductelor montate îngropat:
 - pentru volumul total al conductelor >>10 în care $V= 101,0 \text{ m}^3 \Rightarrow T= 12 \text{ ore}$;
 - timp necesar pentru incercarea conductei la rezistenta: 1 ora, cu diagrama;
 - timp necesar pentru incercarea conductei la etanseitate: 24 ore, cu diagrama;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Executantul va curata tevilă la interior de impurități prin suflarea acestora cu aer și va efectua încercările preliminare (proba de casa) în aceleși condiții cu condițiile de recepție. Încercările preliminare se vor face la tronsoanele formate pe marginea santului la lungimi adecvate cu posibilitățile de montaj.

După realizarea acestor tronsoane de conductă se procedează la suflarea cu aer în interior pentru îndepărtarea zgurii și altor impurități, se montează capace la capetele conductei, se încarcă conductă cu aer cu respectarea condițiilor cuprinse în tabelul 12 din NTPEE-2018.

Operațiile pregătitoare pentru pregătirea recepției sunt:

- curățarea conductei de impurități prin suflare cu aer;
- încercări preliminare de casa;
- încercări în prezența delegatului operatorului de distribuție licențiat.

Operațiile tehnice necesare pentru recepție și punere în funcțiune a instalațiilor noi se realizează de către executant prin instalatorul autorizat în prezența delegatului operatorului de distribuție licențiate.

La punerea conductelor în funcțiune, evacuarea aerului cu ajutorul gazelor naturale, se realizează cu respectarea cel puțin a următoarelor măsuri de siguranță:

- gazele naturale se introduc prin unul din capetele conductei, iar aerul se evacuează pe tronsoane delimitate de robinete, încărcându-se treptat conductă cu gaze;
- aerul se evacuează numai prin refulatoarele de la capătul opus direcției de curgere a gazelor naturale;

- debitul de gaz trebuie să asigure o evacuare moderată a aerului; acest debit trebuie menținut neîntrerupt, până la evacuarea totală a aerului.

Operațiile necesare punerii conductelor în funcțiune se realizează de către operatorul conductei pe baza unui program special.

Înainte de punerea în funcțiune conductele sistemelor de distribuție, branșamentele se supun la încercări de rezistență și etanșitate. Încercările preliminare pentru conductele subterane se fac înainte de coborârea acestora în șanț.

Executantul va aranja astfel încât să existe un mijloc rapid de instalare și de îndepărtare a manometrelor în timpul probelor.

Toate manometrele vor fi probate uscat, înainte de utilizare și ulterior, la intervale regulate, după cum o cere proiectantul.

Fiecare secțiune a conductei de probat va fi închisă la ambele capete cu dopuri (flanșe oarbe) fixate astfel încât să suporte forțele care se vor exercita la aplicarea presiunii de probă. Vanele de închidere vor fi prevăzute cu flanșe oarbe, și acestea ca și vanele de pe conducte vor fi lăuate deschise.

Lungimile maxime de probă nu vor depăși pe cele specificate de producător, proiectant, respectiv în conformitate cu NTPEE-2018.

Probarea rețelelor de distribuție se efectuează după răcirea la nivelul temperaturii exterioare a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

Aceasta se efectuează în două etape:

- proba preliminară pe tronsoane de până la 500 m în care se utilizează o presiune de încercare egală cu de 1,5 ori presiunea de lucru pentru conducte; proba va fi considerată corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă pe timp de minim 4 ore;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

-proba de recepție care se execută pe rețele terminate și se efectuează la o presiune de încercare de 1,5 ori presiunea de lucru pentru conducte; proba se va considera corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 24 ore.

Toleranțele admise sunt cele corespunzătoare clasei de precizie a aparatului de măsură utilizat.

Verificarea se realizează cu aer.

Este obligatorie verificarea nedistructivă a 25% din îmbinările efectuate la efectuarea supratraversării cu teava din otel prin sudură cu sisteme care să realizeze fotografii relevante ale îmbinărilor sudate. Se pot utiliza metode pe baza de materiale fisionabile Seleniu - 75 sau pe bază de ultrasunete.

În tabelul următor este prezentat numărul minim de suduri care trebuie verificat în funcție de numărul total de suduri ale tronsonului:

Nr. total de suduri pe tronson		-10	11-22	Peste 23
Nr. de suduri verificate	Etapa 1			25%
	Etapa 2	Restul		25%
	Etapa 3		Restul	50%

Metodele distructive se utilizează în îmbinarea de conducte și fittinguri din PE pentru gaz și se efectuează în cadrul unor instituții și laboratoare autorizate de MLPAT, etc.

Metodele distructive sunt următoarele:

- verificare la presiune interioară de durată;
- verificarea la tracțiune;
- verificarea la îndoire;
- verificarea la răsucire;

Prin efectuarea lor se obțin date cantitative privind calitatea sudurii și comportarea acesteia în timp.

Porțiunile defecte se îndepărtează prin tăierea porțiunii respective (conductă, fitting, racord, etc) și se înlocuiesc cu o piesă similară.

Îmbinarea noii piese la rețeaua se realizează în funcție de diametrul conductei și de poziția porțiunii defecte cu electrofittinguri sau sudură cap la cap și adaptor de flanșă. După refacerea defecțiunilor se reia proba de presiune pe tronsonul respectiv.

Proba de presiune se efectuează pe fiecare tronson înainte de acoperirea conductei. Pe timpul probei de presiune cotelile brașamentelor și vanele sunt ancorate provizoriu.

Evacuarea aerului după terminarea încercărilor se face la extremitățile instalației opuse celei de umplere.

Pentru înlocuiri sau modificări de conducte în rețele și instalații existente se realizează aceleași încercări ca în cazul rețelelor și instalațiilor noi.

La condițiile tehnice pentru încercarea rezistenței și etanșeității instalațiilor de gaze naturale din polietilenă în afara condițiilor de mai sus se respectă și prevederile normativului NTPEE-2018.

RECEPȚIE

(1) Recepția reprezintă acțiunea prin care beneficiarul acceptă și preia lucrarea de la antreprenor în conformitate cu documentația de execuție, certificându-se că executantul și-a îndeplinit obligațiile contractuale cu respectarea prevederilor proiectului. În urma recepției lucrării, aceasta trebuie să poată fi dată în exploatare.

(2) În vederea realizării recepției la terminarea lucrărilor, executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document confirmat de dirigintele de șantier. Comisiile de recepție vor fi numite de investitor și vor avea componenta prevăzută de legislația specifică, în vigoare, privind regulamentul de recepție

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, precum si regulamentul de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie. Obligativu va fi prezent un reprezentant al investitorului si un reprezentant al administratiei publice locale.

(3) Inceperea receptiei la terminarea lucrarilor va fi organizata de investitor in maximum 15 zile de la comunicarea terminarii lucrarilor de catre executant.

(4) In vederea receptiei instalatiilor este obligatorie existenta urmatoarelor acte legale:

- a) procese verbale de lucrari ascunse;
- b) procese verbale de probe tehnologice;
- c) documente care atesta performantele produselor;
- d) dispozitii de santier emise de proiectant si verificate de verificatorul de proiect, pe parcursul executiei lucrarilor;
- e) procese verbale intocmite la fazele determinante ale executiei, preliminar receptiei.

(5) Comisia examineaza:

- a) executia lucrarilor conform documentatiilor tehnice si a reglementarilor tehnice specifice, aplicabile, in vigoare, cu respectarea cerintelor aplicabile constructiilor;
- b) respectarea prevederilor din autorizatia de constructie, din avize si a altor conditii de executie;
- c) terminarea tuturor lucrarilor de constructii autorizate conform contractului;
- d) functionarea sistemului realizat.

(6) Receptia finala se realizeaza la maxim 15 zile dupa expirarea perioadei de garantie si se organizeaza de beneficiar.

(7) Comisia de receptie examineaza:

- a) procesele verbale de receptie la terminarea lucrarilor;
- b) finalizarea lucrarilor cerute la terminarea lucrarilor, acolo unde este cazul;
- c) referatul investitorului privind comportarea instalatiilor in exploatare pe perioada de garantie;
- d) analiza fiabilitatii, rezultata dintr-un studiu de specialitate.

(8) La terminarea receptiei finale, comisia de receptie finala va consemna observatiile intr-un proces verbal;


(9) Functionarea in bune conditii a statiilor, cu toate elementele componente, necesita luarea urmatoarelor masuri obligatorii:

- a) existenta instructiunilor de exploatare si intretinere;
- b) verificarea gradului de instruire a personalului de exploatare si insusirea de catre acesta a prevederilor instructiunilor de exploatare si intretinere;
- c) asigurarea unui sistem corespunzator de informare si transmitere a datelor privind functionarea statiilor.

5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

5.4.1.Valoarea investitiei

Valoarea totală a investiției va fi de **16.818.974,99 lei**, din care **C+M 13.658.148,92 lei** inclusiv T.V.A.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

5.4.2. Capacitati fizice si valorice

CAPACITATI FIZICE SI VALORICE					
Nr. crt	Obiectul/categoria	Unitati fizice	UM	Unitati valorice : valori pe categorii lucrari fara utilaje si montaj	Informatii tehnice
		[Cantitate]	Km, buc	[Lei] / UM	[Diametre/categoriile de lucrari, tip betoane/etc]
1	Retea gaze naturale presiune redusa VERSESTI				Include , terasamente si montaj conducte, subtraversari, reparatii drumuri, conducte, camine
1.1.	Conducta distributie gnpr	14,079	Km	443.421,95	teava PEHD PE 100 RC PN7
2	Bransamente gaze naturale+P.R.M.				Include , terasamente si montaj conducte, subtraversari, reparatii drumuri, conducte, camine
2.1.	Bransament	661	buc	3.785,51	teava PEHD PE 100 RC PN7
2.2.	Post de reglare masurare	661	buc	3.931,67	firida+regulator+contor gaz

5.4.3. Indicatori financiari principali

Indicatori financiari

Rata financiară internă a rentabilității (RIR) = 1,95% ceea ce semnifică că investiția necesită o intervenție financiară nerambursabilă.

Valoarea netă actualizată financiară (VNAF) = 21.429.057 lei cu semnificația că valoare negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R b/c) = 6,34 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

Indicatori economici

Rata financiară internă a rentabilității economice (RIRE) = 17,71%.

Valoarea netă actualizată economică (VANE) = 66.082.909 lei cu semnificația că valoare negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R b/c.e) = 7,45 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

5.4.4. Durata estimate de executie investitiei

Durata de esalonare a investitiei va fi de **24 luni** de zile din momentul semnării contractului de finanțare, respectiv 20 luni de zile pentru executia lucrarilor, 2 luni pentru durata achizitie si 2 luni pentru elaborarea proiectului tehnic, obtinere avize detinatorilor de utilitati, derularea licitatiei in conditiile prevazute de lege.


5.5. Asigurarea cerintelor fundamentale aplicabile investitiei

Nivelul de performanta a lucrarilor

La proiectarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale se vor respecta cu strictete prevederile Normativului NTPEE-2018, Normativul C56/2002, Legea 10/1995 si completarile ulterioare. Prin acest sistem se urmărește ca realizarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor aferente să fie de o calitate superioară, în scopul îmbunătățirii condițiilor de confort și de siguranță a utilizatorilor, a protejării mediului înconjurător.

Conform Legii 10/1995 si HGR 395/2016, prezentul proiect faza P.T. se va supune la următoarele cerințe de calitate la care trebuie verificat:

- rezistența mecanică și stabilitate ;
- securitate la incendiu ;
- igiena, sanatate si mediu inconjurator ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- d) siguranța și accesibilitate în exploatare ;
- e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică ;

Proiectul va fi verificat de un verificator de proiecte specialitatea « Ig », atestat M.D.L.P.L. Aceste obligații revin proiectanților, verificatorilor de proiecte, executorilor, responsabililor cu execuția și cu exploatarea, beneficiarilor, producătorilor de echipamente.

a. Rezistența mecanică și stabilitate

Elementele rețelei s-au ales astfel încât materialul tubular, fittingurile, dispozitivele de susținere, tuburile de protecție și elemente conexe să fie corespunzătoare modului de utilizare specific condițiilor din spațiile de amplasare, în ceea ce privește :

- * rezistența organelor de manevră protecția împotriva loviturilor;
- * fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încovoiere și tracțiune;
- * numărul de manevre mecanice și electrice;
- * montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare ;
- * diametrul conductelor respecta viteza optimă și recomandată prin NTPEE-2008;
- * subtraversările/supratraversările drumurilor, canalelor de colectare ape meteorice, se realizează prin zone/ locuri speciale prevăzute prin proiect ;

Materialele din componenta sistemului de distribuție gaze naturale vor fi de tip omologat sau cu acord tehnic și vor respecta recomandările normativului NTPEE-2008.

Se verifică lipsa deteriorărilor de orice fel a materialelor și aparatelor ce se vor pune în opera.

b. Securitatea la incendiu

Prin natura și destinația acesteia, rețeaua de distribuție gaze naturale prezintă risc de pericol explozie în cazul acumulărilor de gaze, astfel se impun măsuri speciale în ceea ce privește modul de realizare a acesteia, soluțiile tehnice alese pentru rezolvarea temei s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea, izbucnirea și extinderea incendiilor, astfel:

- la fiecare îmbinare a materialului tubular s-au prevăzut rasuflători de tip carosabil/necarosabil ;
- caminele de vane prevăzute prin proiect sunt prevăzute cu rasuflători ;
- la subtraversări la capetele conductelor de protecție sunt prevăzute rasuflători ;
- în cadrul supratraversărilor la trecerile din PEHD la oțel, în dreptul pieselor de tranziție s-au prevăzut rasuflători ;
- deasupra conductelor de distribuție s-a prevăzut bandă avertizoare la o înălțime minimă de 35 m față de generatoarea superioară, inscripționată cu sintagma « Gaze naturale-pericol de explozie » ;

c. Igiena, sănătatea și mediul înconjurător

Materialele și elementele conexe ce alcătuiesc sistemul de distribuție gaze naturale (conducte, armături, camine vane, subtraversări, supratraversări, etc) nu au impact negativ asupra igienei și sănătății populației, respectiv asupra mediului înconjurător, decât temporar pe perioada execuției lucrărilor.

În acest sens prin proiect s-a prevăzut ca depozitarea materialului excavat rezultat din lucrările de terasamente să se realizeze corespunzător, respectiv accese temporare prin prevederea de podete metalice.

d. Siguranța și accesibilitate în exploatare

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Conductele sistemului de distribuție al gazelor naturale se montează îngropat, fiind prevăzute rasflători de tip carosabil/necarosabil la fiecare îmbinare. Pe tot traseul conductei de distribuție este prevăzută banda avertizoare la o distanță de 35-40 cm față de generatoarele superioare a conductei, respectiv borne/placute indicatoare în conformitate cu NTPEE-2018 la o distanță de maxim 150 m în extravilan și 30 m în intravilanul localităților.

Pe traseul conductelor și la subtraversările drumurilor naționale sunt prevăzute cămine de vane cu rol de închiderii furnizării de gaze în caz de avarii.

Pentru o identificare precisă a conductelor în plan, materialul tubular prevăzut prin proiect este prevăzut cu fir trasor din cupru încorporat.

Se va avea în vedere asigurarea mentenanței continue a sistemului.

e. Protecție împotriva zgomotului

Sistemul are o funcționalitate silențioasă, fiind practic lipsite de orice generație de zgomot peste limitele admise conform P122/1989, justificat de dimensionarea corespunzătoare a conductelor, viteza în cadrul acestora nedeplasind valorile impuse prin NTPEE-2008.

f. Economie de energie și izolarea termică

Economia de energie se va realiza prin dimensionarea corespunzătoare a conductelor de gaze naturale la vitezele optime recomandate, respectiv prin utilizarea de material tubular din polietilena având coeficient de rugozitate redus.

g. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele utilizate în cadrul sistemului sunt din materii prime și secundare compatibile cu mediul. Echipamentele sistemului care se vor înlocui, se vor recicla în cadrul centrelor specializate.

Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor

La executia și exploatarea conductei de distribuție și bransamentului se vor respecta:

- NTPEE-2018 – Cap 17 – Apararea împotriva incendiilor;
- Normele de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului-Normativ P118/1999;
- Normele și dispozitiile generale de prevenire și stingere a incendiilor, precum și a reglementărilor specifice de siguranță la foc pe durata executiei lucrărilor se va respecta Normativul C 300/94.

Pentru prevenirea incendiilor se vor monta placute avertizoare care să indice interzicerea persoanelor neavizate pe o distanță de 50 m, să nu se apropie cu foc la locul unde se lucrează.

În timpul efectuării lucrărilor se vor lua următoarele măsuri de siguranță:

- interzicerea fumatului și a focului deschis în zona;
- evitarea producerii de scântei;
- obținerea permisului de lucru cu foc deschis;
- afisarea fișei tehnice pentru P.S.I. ;

Măsuri de protecția muncii

Efectuarea lucrărilor de execuție, întreținere și exploatare se va face cu respectarea măsurilor de protecția muncii cuprinse în:

- NTPEE/2018 – Cap. 15. Securitatea și Sanatatea în muncă;
- Legea Securității și Sanatții în muncă nr. 319/2006;
- Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicarea prevederilor Legii Securității și Sanatții în muncă nr. 319/2006;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Masuri privind limitarea impactului asupra mediului

Estimarea impactului potențial

Caracteristici de impact cu mediu

Protectia mediului poate si trebuie sa fie un criteriu important în luarea deciziilor privind varianta optima de echipare, deoarece este necesara respectarea legislatiei de mediu, iar efectele economice care decurg din aceasta analiza pot fi majore.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurator trebuie analizata în acord cu regulile si normele impuse în România armonizate cu normele si recomandarile europene referitoare la protectia mediului.

Dupa executia lucrarilor de refacere in zona verde, intreg cadrul natural va fi readus la starea initiala. Se va respecta legislatia in vigoare referitoare la Protectia mediului (OU nr.195/2005 ; OU nr.243/2000 ; OU nr. 78/2000; Legea 159/1999 ; etc).

La executie se vor folosi numai materiale care nu afecteaza mediul si care nu sunt atacate de agentii corozivi din sol.

Se va respecta distanta minima impusa de normativele in vigoare intre conductele de apa si canalizare si alte instalatii subterane existente, precum cabluri electrice, retele telecomunicatii si retele de alimentare cu gaze naturale (conf. NTPEE-2018; NTE 007/08/00, PE132/2003, NP 133-1/2-2013, etc):

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei, etc.) : *Nu este cazul*
- magnitudinea si complexitatea impactului : *Nu este cazul*
- probabilitatea impactului : *0*
- durata, frecventa si reversibilitatea impactului : *0*
- masuri de evitare reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra

mediului;

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul asupra populației și sănătății umane este nesemnificativ, lucrările de construcții montaj se vor derula pe marginea drumurilor satești.

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane. Proiectul propus va genera un impact pozitiv, pe termen lung.

Impactul potențial asupra sănătății umane : Impact pozitiv, pe termen lung.

Proiectul propus nu va genera un impact negativ asupra sănătății umane, deoarece nu generează poluări chimice, fizice sau microbiologice ale factorilor de mediu.

Impactul asupra faunei și florei

Având în vedere faptul că la finalul lucrărilor de construcții – montaj a rețelei de distribuție gaze naturale, se va reface stratul vegetal din spațiul verde - *Nu genereaza impact pe termen lung asupra faunei si florei.*

Impactul asupra faunei este generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru.

Impactul asupra solului și folosinței terenului

Conductele sistemului de distribuție gaze naturale se vor executa din teavi din polietilena, acestea urmand a fi pozate pe domeniul public.

Impactul negativ asupra solului și folosinței terenului poate rezulta din următoarele activități:

- lucrările de execuție ale șanțului în vederea montării conductelor, prin modificarea structurii solului ;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD  <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

- funcționarea și întreținerea utilajelor prin eventuale scurgeri de combustibili și lubrifianti;

- activitățile personalului prin gestionarea neadecvată a deșeurilor ;

În condițiile respectării etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, impactul asupra solului va fi redus.

Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu exista impact direct asupra apelor freactice.

Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul lucrărilor de montare a conductelor, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

-motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție;

-lucrările de protejare a armăturilor prin vopsire;

Poluantii produși de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor și emisii de COV (compuși organici volatili) din operațiile de vopsire.

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Nu este cazul deoarece se vor face intervenții numai pe drumurile nominalizate, după care se va realiza refacerea acestora.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu există impact asupra patrimoniului cultural, în imediata apropiere a amplasamentului fiind situri arheologice și obiective culturale, însă la o distanță corespunzătoare de acestea.

Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu.


Ținând cont de toate activitățile necesare realizării proiectului, ce pot genera surse de poluare a factorilor de mediu, de potențiali poluanți emiși și impactul redus asupra factorilor de mediu, rezultat ca urmare a desfășurării proiectului, se poate considera că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente.

Natura impactului

În urma analizei realizate pentru stabilirea impactului asupra componentelor de mediu se poate aprecia că nu există efecte permanente, lucrările desfășurate vor avea un efect temporar redus și reversibil asupra factorilor de mediu.

Efectele negative produse ca urmare a realizării proiectului asupra calității mediului se pot produce doar în cazuri accidentale.

Extinderea impactului

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra habitatelor din zonă analizată în condițiile respectării măsurilor prevăzute în memoriu.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact redus din punct de vedere al poluării mediului ambiant.

Probabilitatea impactului

Reteaua de gaze naturale presiune redusă nu prezintă probabilitate de impact asupra mediului, decât cu excepția unor defecțiuni provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Acestea sunt însă minime și pe perioade foarte scurte de timp întrucât rețeaua de distribuție gaze naturale va fi predată către operatorul licențiat al sistemului de distribuție (OSD), ce are în cadrul structurii aparatura și personalul necesar preintampinării și lichidării unor eventuale situații neprevăzute.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în mediu

Protecția calității apelor: – NU ESTE CAZUL;

Protecția aerului

-sursele de poluanți pentru aer, poluanți – NU ESTE CAZUL;

-instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă – NU ESTE CAZUL;

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

-sursele de zgomot și de vibrații – NU ESTE CAZUL;

-amenajări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor – NU ESTE CAZUL

Protecția împotriva radiațiilor

-sursele de radiații – NU ESTE CAZUL;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – NU ESTE CAZUL;

Protecția solului și a subsolului

-sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice – NU ESTE CAZUL;

-lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului – NU ESTE CAZUL;

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect – NU ESTE CAZUL ; nu au fost identificate areale sensibile;


-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate – NU ESTE CAZUL

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc. – Nu au fost identificate obiective cu regim de restricție în zona de implementare a proiectului.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public – NU afectează locuitorii din zona de aplicare a proiectului.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD 	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșeurile generate pe parcursul perioadei de execuție vor fi :

-posibil deșuri din teava din polietilena care vor fi depozitate pe platforme din beton special amenajate de societatea care va face executia rețelei de distribuție gaze naturale presiune medie.

Modul de gospodărire a deșeurilor privind investitia, lucrărilor specifice de întreținere vor fi realizare de către o societate autorizată A.N.R.E., in speta O.S.D., pe bază de contract, responsabilitatea gestionării deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de întreținere a sistemului revenind acestei societati.

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele închisă, ce va fi amplasată pe platforma betonată special prevăzută în acest sens. Acestea vor fi preluate de către o firmă autorizată de salubritate, pe bază de contract.

Deșeurile reciclabile vor fi sortate și colectate în pubele separate și depozitate pe aceeași platformă betonată, până la preluarea de către firme autorizate.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:-**NU ESTE CAZUL**

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apă

Pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor și respectiv depozitarea de materiale, deșuri sau staționarea utilajelor in conditii de siguranta.

Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj impactul asupra aerului este reprezentat de gazele de ardere din motoarele autovehiculelor și utilajelor utilizate.

În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se propune verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului.

Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Proiectul tehnic prevede ca verificarea calității la execuția construcțiilor să fie obligatorie și să se efectueze de către investitori prin diriginții de șantier sau prin agenții economici de consultanță specializați.

Antreprenorii au următoarele obligativități:

- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor într-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici atestați;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și echipamentelor prevăzute in proiect;

-respectarea detaliilor de execuție;

Măsuri de diminuare a poluării și impactului asupra solului

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului ;

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșuri menajere sau alte tipuri de deșuri (anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele, etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora;

- se interzice deversarea uleiurilor uzate, a combustibililor;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor ;

În afara măsurilor luate în proiect privind diminuarea poluării și a impactului asupra solului, nu sunt necesare măsuri suplimentare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra cadrului natural

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări :

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șanțul conductei.

Măsuri de reducere a impactului asupra activității social – economice

Activitățile social – economice nu sunt influențate de realizarea proiectului și nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului.

Măsuri de reducere a impactului asupra populației în general

Având în vedere că nu există impact asupra populației din locuințele învecinate produs de realizarea proiectului, nu sunt necesare măsuri speciale de reducere a impactului.

Natura transfrontieră a impactului impactului

Nu există impact transfrontier.

5.6.Nominalizarea surselor de finantare a investitiei

Obiectivul se va finanta prin surse provenite :

- de la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, -Programul National de Investitii “Anghel Saligny”-OUG 95/03.10.2021: lit.(3)-sisteme de distributie a gazelor naturale, inclusiv a bransamentelor, precum și racordul la sistemul national de transport;
- din buget local pentru asigurarea cofinantării în conformitate cu normele metodologice din MOF 221/07.03.2022 și a cererii de finantare;

6.URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

În conformitate cu legislația în vigoare, beneficiarul și investitorul este obligat să obțină toate avizele și acordurile emise de organele în drept. În acest sens se anexează :

- certificat de urbanism;
- extras domeniu public și acte de proprietate (carti funciare);
- avize conform C.U. și norme metodologice;
- studiu topografic vizat OCPI Botoșani;
- studiu geotehnic verificat exigentă „Af”;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectura construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

7.IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1.Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este : U.A.T. Municipiul Botosani, Judetul Botosani.

MUNICIPIUL BOTOȘANI

Strada Piata Revolutiei, nr.1-3,mun. Botoșani, Judetul Botoșani

CUI : 3372955

tel./fax. : 0 (231) 502-200 / 0231 531 595


7.2.Stategia de implementare-durate/grafice/esalonare

GRAFIC FIZIC DE ESALONARE A INVESTITIEI																								
Perioada	ANUL I												ANUL II											
	LUNILE												LUNILE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Indicatori																								
Proiectare si engineering	80%	20%																						
Obtinere avize	50%	50%																						
Proceduri achizitie			50%	50%																				
Servicii de consultanta					5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Asistenta tehnica proiectant					5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Asistenta tehnica operator distributie					3%	2%	5%	5%	5%	5%	5%	10%	2%	2%	2%	2%	2%	5%	5%	5%	5%	10%	10%	
Constructii+instalatii																								
OBIECT 1-Extindere retea distributie GNPR																								
001 Terasamente conducte					10%	10%	10%	10%	20%						5%	10%	10%	10%	5%					
002 Montaj conducte					10%	10%	10%	10%	20%						5%	10%	10%	10%	5%					
003 Terasamente camine					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
004 Constructii camine					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
005 Vane camine/conducte					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
006 Masivi ancoraj					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
007 Supratraversari					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
008 Subtraversari					10%	10%	10%	10%	20%						10%	10%	10%	10%						
009 Reparatii drum tip 1 (asfalt)						10%	10%	20%	20%									10%	10%	10%	10%			
010 Reparatii drum tip 3(balast)						10%	10%	20%	20%									10%	10%	10%	10%			
011 Reparatii trotuar pietonal						10%	10%	20%	20%									10%	10%	10%	10%			
012 Podet L=5m; Dn 600 mm						10%	10%	20%	20%									10%	10%	10%	10%			
013 Podet L=1m; Dn 600 mm						10%	10%	20%	20%									10%	10%	10%	10%			
OBIECT 2-Bransamente g.n. consumatori																								
001 Bransament g.n.p.r. tip 1									10%	10%					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%			
002 Bransament g.n.p.r. tip 2									10%	10%					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%			
003 Post de reglare-masurare(PRM)									10%	10%					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%			
Montaj utilaje si echipamente tehnologice																								
Utilaje, echip. tehn. și funcționale cu montaj																								
Utilaje fără montaj și echip. de transp.																								
Dotări																							100%	
Active necorporale																								

<i>Denumire proiect</i>	<i>Faza</i>	<i>Nr. / data</i>	<i>Proiectant</i>	<i>Beneficiar</i>
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 <small>proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare</small>	MUNICIPIUL BOTOȘANI

GRAFIC VALORIC DE ESALONARE A INVESTITIEI

Perioada	Valoare [lei]	ANUL I												ANUL I											
		LUNILE												LUNILE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Proiectare si engineering	539.060,90	431.248,72	107.812,18																						
Obtinere avize	20.000,00	10.000,00	10.000,00																						
Proceduri achizitie	12.000,00			6.000,00	6.000,00																				
Servicii de consultanta	106.000,00				5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00	5.250,00		
Asistenta tehnica proiectant	114.739,96				5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00	5.737,00		
Asistenta tehnica operator distributie	57.369,98				1.721,10	1.147,40	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50	2.868,50		
Constructii+instalatii	1.134.396,11				148.771,68	365.525,80	624.293,76	624.293,76	957.959,32	1.387.275,93	657.854,01				510.105,85	584.491,69	789.757,76	949.505,73	1.134.399,61	1.060.013,77	854.747,70	694.999,73			
OBIECT 1-Extindere retea distributie GNPR	6.242.937,61				148.771,68	365.525,80	624.293,76	624.293,76	957.959,32	877.170,08	147.748,16					74.385,84	279.651,91	439.399,88	624.293,76	549.907,92	344.641,85	184.893,88			
001 Terasamente conducte	1.487.716,81				148.771,68	148.771,68	148.771,68	148.771,68	297.543,36						74.385,84	148.771,68	148.771,68	148.771,68	148.771,68	74.385,84					
002 Montaj conducte	1.717.477,82					171.747,78	171.747,78	171.747,78	343.495,56	343.495,56						85.873,89	171.747,78	171.747,78	171.747,78	171.747,78	85.873,89				
003 Terasamente camine	28.347,89						2.834,79	2.834,79	2.834,79	2.834,79	5.669,58							2.834,79	2.834,79	2.834,79	2.834,79				
004 Constructii camine	204.472,97						20.447,30	20.447,30	20.447,30	20.447,30	40.894,59							20.447,30	20.447,30	20.447,30	20.447,30				
005 Vane camine/conducte	506.919,96						50.592,00	50.592,00	50.592,00	50.592,00	101.183,99							50.592,00	50.592,00	50.592,00	50.592,00				
006 Masivi ancoraj	100.045,34					10.004,53	10.004,53	10.004,53	10.004,53	20.009,07							10.004,53	10.004,53	10.004,53	10.004,53					
007 Supratraversari	133.905,48					13.390,55	13.390,55	13.390,55	13.390,55	26.781,10							13.390,55	13.390,55	13.390,55	13.390,55					
008 Subtraversari	216.112,57					21.611,26	21.611,26	21.611,26	21.611,26	43.222,51							21.611,26	21.611,26	21.611,26	21.611,26					
009 Reparatii drum tip 1(asfalt)	491.336,35						49.133,64	49.133,64	98.267,27	98.267,27								49.133,64	49.133,64	49.133,64	49.133,64				

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

7.3. Strategia de exploatare, operare și intretinere

În ceea ce privește operarea infrastructurii, există o singură alternativă și anume ca aceasta să fie realizată de către operatorul licențiat de distribuție (OSD) existent, SC DELGAZ GRID SA, în baza licenței 1876/02.11.2022 la decizia ANRE Nr. Dec. 1951.

La finalizarea lucrărilor și recepția acestora, operatorul are obligația de a obține licența de distribuție și operare a sistemului de la A.N.R.E. în conformitate cu Ordinul 199/2020 privind aprobarea Regulamentului pentru acordarea autorizațiilor de înființare și a licențelor în sectorul gazelor naturale data : 28.10.2020 MO 1067/12.11.2020.-(după caz).

În conformitate cu regulamentul operatorul va obține licența SDIB, și va avea obligatoriu ca structura de personal :

-6 instalatori autorizați - tip EGIU, din care 2 să aibă experiența de minim 5 ani și să fie absolvenți de studii superioare petrol-gaze ;

-10 persoane din categoria personal calificat tehnic să desfășoare activități în domeniul gazelor naturale; pregătirea acestora trebuie să fie din domeniul petrol-gaze, instalații sau profil conex activităților tehnice în domeniul gazelor naturale așa cum este definit în cadrul Regulamentului pentru autorizarea persoanelor fizice care desfășoară activități în domeniul gazelor naturale;

-2 economiști cu studii superioare ;

-(după caz).

Exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale

Exploatarea sistemului se va realiza de către personalul OSD desemnat prin ordin scris de către conducătorul unității și autorizat de către ANRE. Acest personal nu este abilitat să efectueze verificări și revizii tehnice periodice ale instalațiilor de utilizare a gazelor naturale. Exploatarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale aparținând clienților finali casnici, cu excepția verificării și a reviziei tehnice periodice, poate fi efectuată de aceștia și, după caz, de fochiști autorizați pentru exploatarea centralelor termice, conform instrucțiunilor de utilizare a gazelor naturale primite la punerea în funcțiune a instalației de utilizare a gazelor naturale sau la cerere.

OSD completează la zi documentele necesare exploatarea SD, după cum urmează:

a) schema de ansamblu a SD, cu amplasarea stațiilor de reglare-măsurare de alimentare, stațiilor de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale, posturilor de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale, robinetelor de secționare și racordurile la clienții finali industriali, marcate prin semne și culori convenționale;

b) planurile conductelor de distribuție a gazelor naturale, scara 1:500, cu repere față de puncte fixe;

c) fișele tehnice completate la zi pentru conducte de distribuție a gazelor naturale, racorduri, posturi și stații de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale aparținând SD pe care îl operează;

d) registrul de evidență a reclamațiilor și a defectelor din SD, conform anexei nr. 15;

e) registrul de evidență a reclamațiilor și defectelor din instalațiile de utilizare a gazelor naturale, conform anexei nr. 16;

f) registrul de evidență a accidentelor tehnice, conform anexei nr. 17;

g) registrul de evidență zilnică a parametrilor pentru stațiile de reglare-măsurare supravegheate, conform anexei nr. 18.

(2) OSD este obligat să dețină un exemplar din cartea construcției pentru SD pentru care are licența de operare a sistemului de distribuție a gazelor naturale și să o

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

completeze la zi; pentru cazul în care nu există cartea tehnică a construcției, se va elabora releveul construcției ;

Pentru toți clienții finali, OSD ține la zi evidența debitelor de gaze naturale aprobate și a debitelor de gaze naturale puse în funcțiune.

OSD are dreptul să sisteze alimentarea cu gaze naturale a aparatelor consumatoare de combustibili gazoși și a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale care nu sunt conforme cu prevederile legale.

OSD procedează conform prevederilor alin. (1):

a) la solicitarea în scris a furnizorului de gaze naturale;

în situația în care aceste neconformități sunt constatate ca urmare a activității specifice OSD.

OSD asigură primirea reclamațiilor și rezolvarea acestora.

Exploatarea conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor

OSD este obligat să efectueze verificarea și revizia tehnică a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor.

Verificarea tehnică a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor, în vederea depistării eventualelor scăpări de gaze naturale, se face periodic, cu detectoare pentru depistarea scăpărilor de gaze naturale, verificate metrologic conform prevederilor legislației în vigoare și se efectuează de către OSD, conform regulamentelor proprii, în funcție de:

a) starea tehnică și vechimea conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor;

b) densitatea construcțiilor și nivelul de risc în funcție de destinația acestora;

c) intensitatea traficului;

d) număr de defecte/kilometru;

e) alte condiții locale specifice;

f) tipul conductelor, oțel sau polietilenă (PE).

Verificarea tehnică periodică a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor se execută la intervale de timp precizate în anexa nr. 19.

Echipa care efectuează verificarea are în componență cel puțin un instalator autorizat ANRE.

Controlul scăpărilor de gaze naturale, în cadrul verificării tehnice periodice a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor, se efectuează:

a) pe toată lungimea traseelor conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor și în posturile/stațiile de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale;

b) în căminele altor rețele de utilități subterane amplasate în domeniul public la o distanță de maximum 5 m față de conductele de distribuție a gazelor naturale.

După efectuarea verificării tehnice a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor, echipa care a efectuat verificările consemnează în ordinul de serviciu, întocmit conform cu anexa nr. 20, constatările făcute și măsurile luate în vederea diminuării/eliminării neconformităților.

Măsurile care se iau în vederea diminuării/eliminării neconformităților lor sunt stabilite prin procedurile operaționale proprii ale OSD, întocmite în conformitate cu prevederile prezentelor norme tehnice.

La constatarea unor scăpări de gaze naturale în SD care impun intervenție de urgență se anunță imediat biroul de reclamații al OSD care consemnează sesizarea în registrul de evidență a reclamațiilor și defectelor din SD, întocmit conform anexei nr. 15.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

În situația prevăzută la alin. (1), echipa care efectuează verificările ia de urgență primele măsuri, după caz:

- a) oprește sau deviază circulația autovehiculelor și pietonilor în zonă;
- b) asigură evacuarea în atmosferă a scăpărilor de gaze naturale prin deschiderea capacelor căminelor aferente conductei de distribuție a gazelor naturale și ale altor rețele subterane existente în zonă;
- c) ridică capacele răsuflătorilor GN;
- d) supraveghează zona până la sosirea echipei de intervenție a OSD;
- e) verifică existența acumulărilor de gaze naturale în imobilele din vecinătatea defectului și dispune măsuri în consecință.

(1) În cazul constatării prezenței unor scăpări de gaze naturale într-o construcție, se anunță imediat biroul de

reclamații, care consemnează sesizarea în registrul de evidență a reclamațiilor și defectelor din instalațiile de utilizare a gazelor naturale, întocmit conform anexei nr. 16.

(2) În situația prevăzută la alin. (1), precum și în situația prevăzută la art. 10 alin. (2) lit. b) din Procedură, echipa

de intervenție sosită la solicitarea constatatorului acționează astfel:

- a) interzice accesul cu foc sau cu surse de producere a scânteilor;
- b) întrerupe alimentarea cu gaze naturale;
- c) efectuează aerisirea încăperilor;
- d) localizează defectul și nu părăsește zona până la eliminarea totală a gazelor naturale din imobil;
- e) anunță dispeceratul OSD;
- f) extinde controlul pe întreaga zonă unde este posibilă infiltrarea gazelor naturale. Revizia tehnică a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor se realizează la maximum 2 ani, prin efectuarea următoarelor operații:
- a) curățarea tijelor și eventuala reparare a răsuflătorilor;
- b) manevrarea robinetelor și remedierea neetanșelor taților acestora și a defectărilor constatate;
- c) curățarea căminelor de vane;
- d) completarea cu capace a căminelor de vane, acolo unde capacele lipsesc;
- e) refacerea marcajelor pe traseul conductelor, unde este cazul;
- f) controlul stațiilor de protecție catodică;
- g) verificarea continuității firului trasor pentru conductele de distribuție a gazelor naturale din PE cu aparatură adecvată; în cazul constatării unor discontinuități, acestea se remediază imediat.

Constatări se menționează în fișele tehnice ale conductelor de distribuție a gazelor naturale și ale racordurilor, întocmite conform anexei nr. 12, respectiv anexei nr. 13.

Pentru conductele de distribuție a gazelor naturale și racordurile protejate catodic, OSD efectuează controlul funcționării stațiilor de protecție catodică în baza procedurilor operaționale proprii de lucru; constatările se menționează în ordinul de serviciu, întocmit conform anexei nr. 20.

Înlocuirea conductelor de distribuție a gazelor naturale sau a unor porțiuni din acestea se face în funcție de:

- a) starea tehnică a acesteia;
- b) număr de defecte/kilometru;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

- c) agresivitatea solului și valorile curenților de dispersie;
- d) modernizarea carosabilului și infrastructurii sistemelor de utilități;
- e) necesitatea redimensionării conductelor de distribuție a gazelor naturale;
- f) schimbarea regimului de presiune etc.

Înlocuirea capacelor la căminele de vane se face imediat după constatarea deteriorării sau lipsei acestora.

În cazul conductelor de distribuție a gazelor naturale situate pe străzi care urmează a fi supuse modernizării, se verifică în prealabil, prin sondaj, starea tehnică a acestora, stabilindu-se măsurile necesare pentru asigurarea funcționării în condiții de siguranță.

Efectuarea intervențiilor pentru remedierea defectelor sau executarea cuplării conductelor noi de distribuție a gazelor naturale la conductele de distribuție a gazelor naturale puse în funcțiune se face în raport cu complexitatea și natura lucrărilor, prin:

- a) închiderea și/sau depresurizarea SD;
- b) reducerea presiunii de regim în SD și utilizarea dispozitivelor speciale de cuplare.

Înteruperea planificată a alimentării cu gaze naturale pentru efectuarea de lucrări în SD se face numai după anunțarea clienților finali afectați de întrerupere, înainte cu minimum de 48 de ore.

Perioada minimă de întrerupere a alimentării cu gaze naturale este de 3 ore.

Perioada minimă de întrerupere poate fi diminuată dacă clienții finali sunt anunțați în totalitate de reluarea alimentării cu gaze naturale.

În cazul întreruperilor neplanificate, reluarea alimentării cu gaze naturale se face după anunțarea prealabilă a clienților finali afectați de întrerupere cu minimum 3 ore înainte de aceasta.

Perioada minimă de întrerupere poate fi diminuată dacă clienții finali sunt anunțați în totalitate de reluarea alimentării cu gaze naturale.

Trecerea unei conducte de distribuție a gazelor naturale la un regim de presiune superioară celei pentru care a fost construită se face cu respectarea prevederilor prezentelor norme și numai după efectuarea probelor de presiune corespunzătoare noului regim de presiune; rezultatul probelor de presiune trebuie să fie "admis".

Operațiile de intervenție pe conductele de distribuție a gazelor naturale în funcțiune se fac numai pe baza programelor de lucru aprobate, care trebuie să conțină minimum următoarele precizări:


- a) măsuri tehnice care să excludă pericolul de accidente;
- b) instalatorul autorizat al OSD, desemnat pentru intervenție;
- c) măsurile de apărare împotriva incendiilor, prevăzute de regulamentele în vigoare ;

Exploatarea stațiilor și posturilor de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale

Stațiile și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale de la clienții finali funcționează, de regulă, fără supraveghere, cu excepția celor pentru care OSD împreună cu clientul final stabilesc, în funcție de importanța obiectivului sau de necesitățile tehnologice, pentru o perioadă limitată de timp, necesitatea existenței personalului de supraveghere.

Obligațiile personalului responsabil cu supravegherea stațiilor și posturilor de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale se stabilesc de OSD.

Stațiile și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale, indiferent de capacitate, se revizuiesc pe bază de program aprobat prin grafic, la intervalul

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

de timp recomandat de producător/proiectant, după caz, dar nu la un interval mai mare de 2 ani.

Revizia tehnică a posturilor de reglare sau de reglare-măsurare, indiferent de capacitate, se realizează la același interval de timp cu revizia racordurilor aferente.

Revizia stațiilor și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale se realizează în funcție de prescripțiile producătorului de echipamente și constă, în principal, din:

- a) verificarea etanșeității și, după caz, înlocuirea pieselor și garniturilor uzate;
- b) curățarea și ungerea mecanismelor;
- c) curățarea de impurități a conductelor;
- d) verificarea și reglarea funcționalii reglatoarelor la parametrii proiectați, a armăturilor de închidere și de siguranță;
- e) verificarea și remedierea sistemelor de separare/filtrare;
- f) verificarea și, după caz, înlocuirea aparaturii de măsură și control, cu excepția celei pentru care se stabilesc alte termene în conformitate cu prevederile reglementărilor metrologice în vigoare;
- g) vopsirea instalației și a echipamentelor aferente, după caz ;
- h) verificarea și remedierea părții de construcție a stațiilor și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale, precum și a sistemelor de încălzire, ventilare și iluminare aferente, după caz;
- i) asigurarea curățeniei și degajarea spațiilor exterioare aferente, după caz;
- j) verificarea instalației de paratrăsnet, printr-o firmă autorizată.

Data de efectuare a reviziei se înscrie în fișa stațiilor și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale.

Operațiile de revizie a stațiilor și posturile de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale încep după anunțarea clienților finali privind întreruperea sau limitarea alimentării cu gaze naturale, cu cel puțin 48 de ore înainte.

Dacă la efectuarea operațiilor de revizie este necesară oprirea stațiilor și/sau a posturilor de reglare, reglaremăsurare sau măsurare a gazelor naturale, repunerea în funcțiune se face după obținerea confirmării scrise a clientului final, care garantează că robinetele tuturor punctelor de consum sunt închise.

În timpul operațiilor de revizie a stațiilor și posturilor de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale se asigură ventilarea permanentă a încăperii.


Remedierea defecțiunilor la instalația electrică a stațiilor și posturilor de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale se face numai după scoaterea de sub tensiune a acesteia, de personalul autorizat, în prezența unui delegat al OSD.

Controlul etanșeității tuturor îmbinărilor între elementele componente se face cu spumă de săpun sau cu alte tehnologii de verificare a etanșeității; este strict interzis controlul etanșeității cu flacăra.

Manevrarea elementelor de închidere și folosirea ocolitorului, precum și a refutatoarelor stațiilor și posturilor de reglare, reglare-măsurare sau măsurare a gazelor naturale se fac numai de personalul OSD.

Robinetele de pe ocolitor se sigilează în poziția închis.

În situații deosebite, cu acceptul OSD, consemnat prin proces-verbal, pentru asigurarea continuității alimentării cu gaze naturale, utilizarea ocolitorului se face pentru perioade strict limitate de personalul autorizat al clientului final, instruit în acest sens.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Este interzisă depozitarea materialelor în clădirile care adăpostesc stațiile și posturile de reglare sau reglaremăsurare a gazelor naturale și în apropierea acestor clădiri la distanțe mai mici de:

- a) 10 m pentru materiale incombustibile;
- b) 40 m pentru materiale combustibile.

Pentru stațiile și posturile de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale fără personal de exploatare permanent se asigură accesul controlat de către OSD.

Exploatarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale

Clienții finali de gaze naturale sunt obligați să asigure exploatarea și întreținerea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.

Montarea, întreținerea și verificarea contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale

Instalarea, întreținerea și verificarea contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale din sistemul de alimentare cu gaze naturale se realizează de către personal autorizat al OSD sau, cu acordul acestuia, de operatori economici autorizați conform prevederilor legislației și reglementărilor în vigoare.

Întreținerea contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale se face prin:

- a) respectarea instrucțiunilor de întreținere date de producătorul contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale;
- b) verificarea vizuală cu ocazia citirii și o dată la 24 de ore pentru înregistratoarele cu diagramă circulară, cu ocazia schimbării diagramei;
- c) verificarea metrologică periodică, la scadențele stabilite prin reglementările de specialitate.

Modul de efectuare a verificărilor metrologice, ocazionate de defectarea aparatelor sau la solicitarea consumatorilor, este precizat în contractul de furnizare a gazelor naturale și în Regulamentul de măsurare a cantităților de gaze naturale tranzacționate în România, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 62/2008, cu modificările ulterioare.

Verificarea contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale se face numai în laboratoare autorizate în conformitate cu reglementările de metrologie legală în vigoare.

La instalarea contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale se încheie procese verbale în conformitate cu anexa nr. 21.

Operațiunile de instalare și de deinstalare a contoarelor/echipamentelor și instalațiilor de măsurare a gazelor naturale, în vederea verificării metrologice sau a înlocuirii acestora, se consemnează într-un buletin de mișcare în conformitate cu anexa nr. 22.

Intervenții pentru remedierea defectelor

OSD asigură permanent un sistem de colectare a sesizărilor și reclamațiilor clienților finali și de rezolvare a acestora în vederea remedierii defectelor intervenite în sistemul de alimentare cu gaze naturale.

În funcție de numărul clienților finali și de lungimea conductei de distribuție a gazelor naturale, activitatea se organizează astfel:

- a) birou cu funcționare permanentă dotat cu telefon direct, având echipe și mijloace de intervenție;
- b) post dotat cu telefon direct;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

c) salariat al OSD, care să asigure preluarea permanentă a sesizărilor și reclamațiilor clienților finali, cu domiciliul în localitatea în care se desfășoară activitatea de distribuție a gazelor naturale.

Pentru localități mici sau pentru consumatori izolați, la care numărul clienților finali nu justifică existența echipelor permanente de intervenție, remedierea defectelor se asigură de către OSD prin echipe de intervenție.

Solicitarea echipelor de intervenție se face prin dispeceratul OSD, în urma reclamațiilor primite.

OSD comunică clienților finali numărul de telefon pentru reclamații și intervenție și îl înscrie în Instrucțiunile de utilizarea gazelor naturale, care se predau tuturor clienților finali, odată cu punerea în funcțiune a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.

Mașinile de intervenție se dotează cu mijloace de comunicare eficiente, cu scule, dispozitive, echipamente, utilaje pentru executarea lucrărilor și cu aparate adecvate pentru detectarea scăpărilor de gaze naturale.

Echipele de intervenție au în componență:

a) cel puțin un instalator autorizat ANRE pentru executarea/exploatarea sistemelor de distribuție a gazelor naturale;

b) muncitori specializați/autorizați pentru lucrările necesare.

Deplasarea echipei de intervenție la locul defectului se realizează în timpul cel mai scurt.

Echipele de intervenție sunt dotate cu echipament de protecție corespunzător normelor de protecție a muncii și de apărare împotriva incendiilor.

Accesul pentru remedierea defectului se face pe baza ordinului de serviciu, conform anexei nr. 20.

Remedierea defectului se consemnează de echipa de intervenție pe ordinul de serviciu.

Defecțiunile semnalate în instalațiile de utilizare a gazelor naturale ale clienților finali persoane juridice pot fi remediate de:

a) personal propriu, autorizat de ANRE;

b) OSD, pe bază de contract;

c) operatori economici autorizați de ANRE, pe bază de contract.

Defecțiunile semnalate la instalațiile de utilizare a gazelor naturale ale clienților finali casnici pot fi remediate, pe bază de contract, de operatori economici autorizați de ANRE pentru executarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale/biogaz/biometan având regimul de medie, redusă și joasă presiune conform prevederilor art. 10 alin. (4) din Procedură.

O conductă de distribuție a gazelor naturale sau un racord se consideră scoase temporar din funcțiune după ce s-a oprit vehicularea gazelor naturale, prin izolarea porțiunii respective cu ajutorul robinetelor de secționare sau a dispozitivelor speciale de oprire locală și s-a efectuat depresurizarea acestora.

Scoaterea temporară din funcțiune a conductelor de distribuție a gazelor naturale și a racordurilor poate fi necesară pentru:

a) remedierea avariilor sau accidentelor tehnice;

b) efectuarea unor lucrări programate pe conducte.

Scoaterea temporară din funcțiune a conductelor de distribuție a gazelor naturale sau a racordurilor se execută de echipe sau formații de lucru ale OSD, numai pe baza:

a) programului de lucru scris;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

b)foii de manevră;

c)dispoziției date de persoanele împuternicite, înregistrată în registrul de dispoziții al dispeceratului OSD.

Programele de lucru se întocmesc pentru toate lucrările planificate.

Foile de manevră se întocmesc pentru lucrări de intervenție simple sau în cazuri de accidente tehnice.

Remedierea defectului se consemnează în ordinul de serviciu.

În caz de avarie, personalul din echipele de intervenție are obligația de a lua primele măsuri de siguranță și de a raporta dispeceratului OSD măsurile luate pentru remediere.

Documentele de la art. 360 se întocmesc și se aprobă de persoane împuternicite în acest sens de OSD.

Programul de lucru cuprinde cel puțin:

a)denumirea, locul și scopul lucrării;

b)data programată și durata estimată a lucrării;

c)schița conductei de distribuție a gazelor naturale sau a sistemului de distribuție a gazelor naturale/sistemului de distribuție închis pentru zona afectată, cu indicarea tuturor armăturilor de pe traseu;

d)delimitarea și marcarea vizibilă a zonei de lucru;

e)executantul lucrării;

f)responsabilul lucrării din partea OSD;

g)sucesiunea efectuării operațiilor;

h)soluția de alimentare cu gaze naturale a clienților finali pe durata lucrărilor sau aprobarea pentru sistarea furnizării gazelor naturale;

i)dotarea tehnică;

j)măsurile de protecție a muncii și de apărare împotriva incendiilor specifice lucrării;

k)numele și semnătura persoanelor care întocmesc și aprobă programul de lucru.

Foile de manevră se întocmesc într-o formă succintă, în funcție de specificul lucrării de intervenție și cuprind cel puțin:

a)denumirea, locul și scopul lucrării;

b)data programată și durata estimată a lucrării;

c)schița conductei de distribuție a gazelor naturale sau a sistemului de distribuție a gazelor naturale/sistemului de distribuție închis, cu indicarea vanelor relevante.

(1)Înainte de începerea lucrărilor programate se face:

a)instructajul de protecția muncii și de apărare împotriva incendiilor, specifice programului de lucru sau foii de manevră;

b)dotarea formației de lucru cu mijloace de lucru, de protecția muncii și de apărare împotriva incendiilor.

Conducătorul formației de lucru și responsabilul coordonator răspund de executarea, în condiții de siguranță, a lucrărilor și operațiunilor cuprinse în programul de lucru sau în foaia de manevră, în conformitate cu documentația de execuție, normele de protecția muncii și de apărare împotriva incendiilor.

Lucrările care se execută în zona de protecție sau de siguranță a obiectivelor terților se fac cu avizul și supravegherea tehnică a acestora.

Scoaterea temporară din funcțiune cu ajutorul dispozitivului cu pară a conductelor având Dn < = 50 mm, racordate la conducta de distribuție a gazelor naturale prin teu, se face pe baza ordinului de serviciu.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

După încheierea lucrărilor, executantul înscrie în planul de amplasare și în cartea construcției elementele

constructive noi și cele modificate, care să reflecte situația reală din teren la data respectivă.

La conductele de distribuție a gazelor naturale din polietilenă (PE), după localizarea defectului și efectuarea săpăturilor în funcție de gradul de afectare a conductei, defectul se izolează prin:

a)strangularea cu ajutorul dispozitivelor calibrate în amonte de locul defectului sau de o parte și de alta a locului defectului pentru conductele integrate în sistemele de distribuție buclate;

b)sectionare cu ajutorul robinetelor de secționare;

c)dispozitiv cu pară (în cazul conductelor rupte).

Reparațiile defectelor conductelor de distribuție a gazelor naturale din PE pot fi:

a)temporare;

b)definitive ;

Reparațiile temporare se refac în formă definitivă imediat ce sunt îndeplinite condițiile normale de lucru.

În cazul unor reparații temporare, în principal în cazul conductelor de distribuție a gazelor naturale perforate și, după caz, fisurate, se pot utiliza coliere metalice agrementate tehnic.

Înlăturarea defectelor prin reparații definitive la conductele de distribuție a gazelor naturale din PE se efectuează prin utilizarea procedeului de îmbinare prin electrofuziune.

Materialele utilizate pentru reparații sunt tronsoane de conducte și electrofitinguri agrementate tehnic și compatibile cu materialul conductei care se repară.

Aparatele de sudură îndeplinesc condițiile de performanță necesare executării lucrării.

Întreținerea și repararea robinetelor din PE constă din intervenții la tubul de acces și verificarea integrității foliei protectoare.

În cazul defectării robinetelor din PE, acestea se înlocuiesc.

După înlăturarea defectului conductei de distribuție a gazelor naturale din PE, repunerea în funcțiune a tronsoanelor afectate se efectuează numai după îndeplinirea următoarelor etape:

a)verificarea lucrărilor efectuate;

b)efectuarea probelor de presiune;

c)refacerea continuității firului trasator și a benzii (grilei) avertizoare;


d)refularea conductelor de distribuție a gazelor naturale pentru eliminarea completă a aerului;

e)evidențierea locului de strangulare al conductei de distribuție a gazelor naturale.

Remedierea defectelor la racordurile de gaze naturale respectă aceleași etape ale lucrărilor de reparații ca și ale conductelor de distribuție a gazelor naturale cu precizarea că, la racorduri cu lungimi reduse, scoaterea provizorie din funcțiune a acestora (obturarea racordului) se poate efectua prin manevrarea dispozitivului de perforare-obturare a teului de branșament.

7.4.Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Pentru implementarea proiectului se va constitui o Unitate de Implementare a Proiectului(UIP), in cadrul UAT Municipiul Botosani.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele editare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Scopul Unitatii de Implementare a Proiectului este de a se asigura ca proiectul sa fie implementat cu succes si in timp util.

Pentru asigurarea unui management corespunzator al proiectului Unitatea de Implementare a Proiectului ve fi compusa din :

Director Unitate de Implementare/ Sef de proiect, care va asigura coordonarea Unitatii de Implementare si va coordona partile implicate (echipa proprie si contractori externi) in realizarea proiectului pana la atingerea obiectivelor acestuia;

Expert achizitii publice, responsabil cu pregatirea si organizarea procedurilor de atribuire necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului ;

Expert financiar, responsabil cu verificarea documentelor de plata emise de contractori, cu autorizarea si efectuarea platilor, precum si cu preagitea si monitorizare bugetului proiectului;

Expert relatii publice si comunicare, care va asigura planificarea si desfasurarea campaniei de informare si educare a comunitatii locale (populatie si agenti economici) cu privire la necesitatea si beneficiile sistemului de alimentare cu apa;

Expert tehnic (inginer), care va asigura monitorizarea proiectului din punct de vedere tehnic, prin verificarea documentara si pe santier a progresului lucrarilor si a problemelor intampinate.

Pentru asigurarea respectarii prevederilor legislatiei privind calitatea in constructii, Beneficiarul va apela la un diriginte de santier, prin incheierea unui contract de prestari servicii.

Proiectul se va desfășura pe durata a 24 luni (faza de implementare susținută de schema de finanțare rambursare) și va fi continuat după aceea pe baza fondurilor locale.

Realizarea proiectului implică două etape principale, care includ, la rândul lor, mai multe activități:

Etapa I - Etapa preoperațională

Activitatea 1.1. Proiectare și obținerea de autorizații:

1.1.1. Realizarea documentației de licitație (Responsabil: UIP);

1.1.2. Organizare licitație (Responsabil: UIP);

1.1.3. Realizarea proiectului tehnic (Responsabil: UIP+Prestator Proiectant);

1.1.4. Obținerea autorizațiilor necesare (Responsabil: UIP);

1.1.5. Semnarea contractelor pentru lucrări (Responsabil: UIP).

Activitatea 1.2. Executie pe categorii de lucrari tratate in prezentul studiul de fezabilitate

1.2.1. Organizare de șantier;

Aceasta acțiune constă în amenajarea zonelor în care se vor derula activitățile prevăzute în proiect în vederea creării condițiilor necesare desfășurării activității de construcții montaj.

Responsabil: Constructor.


1.2.2. Realizarea lucrărilor de construcție;

Aceasta acțiune cuprinde totalitatea lucrărilor prevazute in prezentul studiul de fezabilitate.

Responsabil: Constructor.

Activitatea 1.3. Pregătirea populației

Pe parcursul implementării proiectului, după aprobarea finanțării și în special după începerea execuției lucrărilor, Beneficiarul va desfășura o campanie de promovare a proiectului și de pregătire a populației.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022	 TEHNO INSTAL NORD proiectare arhitectură construcții instalații rețele edilitare	MUNICIPIUL BOTOȘANI

Promovarea și publicitatea proiectului, precum și a finanțării acestuia se va face prin intermediul mass - media, elaborarea și distribuirea de pliante, organizarea de seminarii, precum și alte mijloace de promovare.

Sunt prevăzute următoarele activități:

1.3.1. Ședința publică de descriere a lucrărilor care se vor efectua la sediul beneficiarului; Responsabil: UIP.

1.3.2. Distribuirea de pliante; Responsabil: UIP.

1.3.3. Realizarea și amplasarea de bannere, panouri și afișe; Responsabil: UIP.

1.3.4. Dezbateri publice asupra evoluției proiectului, implementare și rezultate; Responsabil: UIP.

➤ **Etapă II - Monitorizarea și supervizarea lucrărilor de construcție**

Activitatea de monitorizare și supervizare se referă la asigurarea serviciilor de consultanță de specialitate pe durata implementării proiectului. Serviciile de consultanță vor fi solicitate numai pentru activitățile și ariile de expertiză pentru care solicitantul nu dispune de resurse proprii (experți tehnici, verificatori de proiect, diriginti de santier, etc.).

Activitatea de asistență tehnică de specialitate se referă la clarificarea anumitor soluții date de proiectant, punerea în practică și urmărirea modificărilor proiectului survenite pe parcurs din diferite motive obiective, etc. Supervizarea și monitorizarea este asigurată de către diriginti de santier.

Această activitate se desfășoară în același timp cu activitatea anterioară de construcții.

➤ **Etapă III – Concesionarea serviciu de utilitate publica si operarea sistemului**

În conformitate cu Legea 123/2012 și completările ulterioare, UAT-ul va concesiona serviciul de utilitate publica privind distribuția gazelor naturale, întrucât acesta nu are capacitatea de a înființa o societate care să asigure managementul, să detină personal calificat și dotările necesare operării sistemului.

La finalizarea lucrărilor și recepția acestora, operatorul are obligația de a obține licența de distribuție și operare a sistemului de la A.N.R.E. în conformitate cu Ordinul 199/2020 privind aprobarea Regulamentului pentru acordarea autorizațiilor de înființare și a licențelor în sectorul gazelor naturale Data: 28.10.2020 MO 1067/12.11.2020. În conformitate cu regulamentul operatorul va obține licența S.D.I.B.

U.A.T. Municipiul Botosani, va preda toate mijloacele fixe, dotările (hardware și software) ca bunuri de retur către concesionar, urmând ca acesta să aibă toate obligațiile privind întreținerea acestora și înlocuirea, la finalul duratei de viață a acestora, conform contractului de concesiune a serviciului public de distribuție a gazelor naturale.

8.CONCLUZII SI RECOMANDARI

Studiul de fezabilitate s-a întocmit pe baza datelor puse la dispoziție de beneficiar, OSD și a documentelor conexe (ridicare topografică, studiu geotehnic, nomenclator stradal, tabel centralizator populație cu semnături).

Finanțarea investiției se va aproba prin H.C.L. funcție de axa de finanțare disponibilă, în cazul de față fiind Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, -Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"- OUG 95/03.10.2021: lit.(3)-sisteme de distribuție a gazelor naturale, inclusiv a bransamentelor, precum și racordul la sistemul național de transport;

Documentațiile tehnice ulterioare fazei P.T.+D.D.E., D.T.A.C. și documentații tehnice suport, vor respecta prevederile și indicațiile menționate în studiul de fezabilitate.

<i>Denumire proiect</i>	<i>Faza</i>	<i>Nr. / data</i>	<i>Proiectant</i>	<i>Beneficiar</i>
« EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »	S.F.	283 / 2022		MUNICIPIUL BOTOȘANI

Orice modificare ulterioara a solutiilor din cadrul documentatiei se vor realiza numai cu viza beneficiarului.

9. DEVIZ GENERAL conform HG 907/2016-anexa nr.1 +anexe(certificat de urbanism, avize, acorduri, acte de proprietate, etc).

Întocmit,
ing. Bălinișteanu Cezar

I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții

„EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI ”

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/~~obiectiv de investiții în continuare~~

4. Tipul obiectivului de investiții

~~Înființare~~/Dezvoltare/Modernizare

5. Tipul construcției

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

6. Beneficiar

U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI, ~~judet/ADI prin lider U.A.T., judet/parteneriat prin lider U.A.T., judet~~

7. Amplasament*

Localitate : Municipiul Botosani-intravilan/~~extravilan/DC/DJ/DN~~, U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI, judet BOTOSANI

8. Durata de implementare a obiectivului de investiții

24 luni

II. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI ECONOMICE

1. Sistem inteligent:

~~Da~~/Nu

2. Elementele sistemului inteligent:

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

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

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

3. Număr gospodării conectate

680

4. Consum anual estimat de gaze naturale

Tip consumator	Număr branșamente proiectate	Consum anual (mii mc)
Consumatori casnici	661	375,555
Consumatori non-casnici	0	0
Total	661	375,555

5. Tip racord:

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

6. Principalele componente ale sistemului:

Denumire componentă	U.M.	Cantitate	Valoare* (lei inclusiv TVA)
Stație de reglare-măsurare-predare/Stație de reglare-măsurare la consumator	buc.	0	0
Conductă racord	m	0	0
Rețea distribuție gaze naturale	m	14079	7.429.095,76
Branșamente proiectate clienți casnici	buc.	661	2.977.647,31
Branșamente proiectate clienți non-casnici	buc.	0	0
Posturi de reglare-măsurare	buc.	661	3.092.612,31
Stații de reglare-măsurare	buc.	0	0

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

7. Valoarea necesară realizării obiectivului de investiții

Valori necesare realizării obiectivului de investiții	Fără TVA (lei)	TVA (lei)	Cu TVA (lei)
Totală	14.171.734,71	2.647.240,28	16.818.974,99
Construcții-montaj	11.477.436,07	2.180.712,85	13.658.148,92
Solicitată de la bugetul de stat	13.337.434,81	2.534.112,61	15.871.547,42
Finanțată de la bugetul local	796.157,62	151.269,95	947.427,57
Finanțată de concesionar	0	0	0

8. Încadrarea în standardul de cost

- Număr de gospodării: 680
- Curs euro utilizat (lei/euro, data): 4.9488 lei/euro, 10.03.2022

Valori fără TVA	Lei	Euro
Valoarea totală		
Valoarea unitară		
Valoarea standard de cost		

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

9. Valoarea totală a investiției

a) Valoare fără TVA

14.171.734,71 lei, din care construcții-montaj 11.477.436,07 lei

b) Valoare cu TVA

16.818.974,99 lei cu TVA, din care construcții-montaj 13.658.148,92 lei

10. Numărul de gospodării conectate : 680

11. Numărul de branșamente : 661

Durata estimată de realizare a investiției (luni) : 24 luni

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier, Monica Delia Adăscăliței**

**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general, Oana Gina Chițanu**

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiție : "....."

ATENȚIE!

ACEST FIȘIER ESTE UN INSTRUMENT AJUTATOR PENTRU CALCULUL DEVIZULUI. AVAND IN VEDERE NUMARUL MARE DE SITUATII POTENTIALE, REZULTATELE OBTINUTE CA URMARE A UTILIZARII LUI SUNT INTEGRAL RESPONSABILITATEA BENEFICIARULUI!

Se completeaza doar campurile albastre

Nu se imprima col. F, G, H

Daca este selectata optiunea "auto", sumele aferente celor doua componente sunt calculate procentual in functie de valoarea lucrarilor din cap. 4.

Daca sunt cunoscute valorile defalcate pe cele 2 categorii, se pot introduce randuri in deviz si/sau selecta optiunile "retea" sau "SNT". Daca obtinerea terenului (subcap. 1.1) este defalcata pe cele doua categorii, trebuie modificata celula corespunzatoare valorii fara standard de cost ("C82") prin scaderea ambelor valori.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanțare	Rețea/SNT	C+M
		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	1.000,00	190,00	1.190,00	buget local	auto	nu
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	buget de stat	auto	da
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	500,00	95,00	595,00	buget local	auto	da
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	buget de stat	auto	da
	TOTAL CAPITOL 1	1.500,00	285,00	1.785,00			
Capitolul 2							
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului							
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	800,00	152,00	952,00	buget de stat	auto	da
	TOTAL CAPITOL 2	800,00	152,00	952,00			
Capitolul 3							
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2.000,00	380,00	2.380,00	buget local	auto	nu
3.3	Expertizare tehnică	1.000,00	190,00	1.190,00	buget local	auto	nu
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5	Proiectare	300,00	57,00	357,00			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00	buget de stat	auto	nu
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	300,00	57,00	357,00	buget de stat	auto	nu
3.5.6	Proiect tehnic și detaliile de execuție	0,00	0,00	0,00	buget de stat	auto	nu
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	4.500,00	855,00	5.355,00	buget local	auto	nu
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.8	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
	TOTAL CAPITOL 3	7.800,00	1.482,00	9.282,00			
Capitolul 4							
Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	3.000,00	570,00	3.570,00			
4.1.1	Rețea de distribuție gaze naturale	1.000,00	190,00	1.190,00	buget de stat	rețea	da
4.1.2	Instalația de racordare la SNT	2.000,00	380,00	2.380,00	buget de stat	SNT	da
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1.500,00	285,00	1.785,00			
4.2.1	Rețea de distribuție gaze naturale	500,00	95,00	595,00	buget de stat	rețea	da
4.2.2	Instalația de racordare la SNT	1.000,00	190,00	1.190,00	buget de stat	SNT	da
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	buget de stat	rețea	nu
4.3.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00	buget de stat	SNT	nu
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	buget de stat	rețea	nu
4.4.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00	buget de stat	SNT	nu
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00			
4.5.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0,00	0,00	0,00	buget de stat	rețea	nu
4.5.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00	buget de stat	SNT	nu
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00			
4.6.1	Rețea de distribuție gaze naturale	0,00	0,00	0,00	buget de stat	rețea	nu
4.6.2	Instalația de racordare la SNT	0,00	0,00	0,00	buget de stat	SNT	nu
	TOTAL CAPITOL 4	4.500,00	855,00	5.355,00			
Capitolul 5							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	500,00	95,00	595,00			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	500,00	95,00	595,00	buget de stat	auto	da
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		0,00	0,00	buget local	auto	nu
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	200,00	0,00	200,00			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	100,00	0,00	100,00	buget local	auto	nu
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	100,00	0,00	100,00	buget de stat	auto	nu
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții		0,00	0,00	buget de stat	auto	nu
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC		0,00	0,00	buget de stat	auto	nu
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare		0,00	0,00	buget local	auto	nu
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	5.000,00	950,00	5.950,00	buget de stat	auto	nu
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	100,00	19,00	119,00	buget local	auto	nu
	TOTAL CAPITOL 5	5.800,00	1.064,00	6.864,00			
Capitolul 6							
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00	buget de stat	auto	nu
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL GENERAL	20.400,00	3.838,00	24.238,00			
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	6.300,00	1.197,00	7.497,00			

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	24.238,00
buget de stat	13.309,00
buget local	10.929,00

Prețuri fără TVA	Rețea de distribuție gaze naturale	Instalația de racordare la SNT	Total cu standard de cost	Total
Valoare CAP. 4	1.500,00	3.000,00	4.500,00	4.500,00
Valoare investiție	6.800,00	13.600,00	19.400,00	20.400,00

Cost unitar aferent investiției	<i>680,00</i>	<i>1.360,00</i>	<i>1.940,00</i>	<i>2.040,00</i>
Cost unitar aferent investiției (EURO)	<i>137,39</i>	<i>274,78</i>	<i>391,96</i>	<i>412,16</i>

Data	
Curs Euro	4,9495
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (gospodării conectate)	10

Beneficiar:

Proiectant:

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție : « EXTINDERE SISTEM DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN CADRUL MUNICIPIULUI BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI »

ATENȚIE!

ACEST FIȘIER ESTE UN INSTRUMENT AJUTATOR PENTRU CALCULUL DEVIZULUI AVÂND ÎN VEDERE NUMĂRUL MARE DE SITUAȚII POTENȚIALE, REZULTATELE OBTINUTE CA URMARE A UTILIZĂRII LUI SUNT ÎNTEGRAL RESPONSABILITATEA BENEFICIARULUI!

Se completează doar campurile albastre

Nu se imprima col. F, G, H

Dacă este selectată opțiunea "auto", sumele aferente celor două componente sunt calculate procentual în funcție de valoarea lucrărilor din cap. 4.

Dacă sunt cunoscute valorile defalcate pe cele 2 categorii, se pot introduce randuri în deviz și/sau selecta opțiunile "rețea" sau "SNT". Dacă obținerea terenului (subcap. 1.1) este defalcată pe cele două categorii, trebuie modificată celula corespunzătoare valorii fără standard de cost ("C82") prin scăderea ambelor valori.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanțare	Rețea/SNT	C+M
		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	auto	nu
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	auto	da
1.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	da
1.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	da
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	20.000,00	3.800,00	23.800,00			
1.3.a	Buget local	20.000,00	3.800,00	23.800,00	buget local	auto	da
1.3.b	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	da
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	auto	da
1.4.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	da
1.4.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	da
TOTAL CAPITOL 1		20.000,00	3.800,00	23.800,00			
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	auto	da
2.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	da
2.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	da
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00			
Capitolul 3							
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	80.000,00	15.200,00	95.200,00	buget local	auto	nu
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	20.000,00	3.800,00	23.800,00	buget local	auto	nu
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5	Proiectare	551.060,90	104.701,57	655.762,47			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	135.000,00	25.650,00	160.650,00	buget local	auto	nu
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	50.000,00	9.500,00	59.500,00			
3.5.4.a	Buget de stat	50.000,00	9.500,00	59.500,00	buget de stat	auto	nu
3.5.4.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.4.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	50.000,00	9.500,00	59.500,00			
3.5.5.a	Buget de stat	50.000,00	9.500,00	59.500,00	buget de stat	auto	nu
3.5.5.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.5.5.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	316.060,90	60.051,57	376.112,47			
3.5.6.a	Buget de stat	304.060,90	57.771,57	361.832,47	buget de stat	auto	nu
3.5.6.b	Buget local	12.000,00	2.280,00	14.280,00	buget local	auto	nu
3.5.6.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
3.7	Consultanță	105.000,00	19.950,00	124.950,00			
3.7.a	Buget local	105.000,00	19.950,00	124.950,00	buget local	auto	nu
3.7.b	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
3.8	Asistență tehnică	172.109,94	32.700,89	204.810,83			
3.8.a	Buget local	172.109,94	32.700,89	204.810,83	buget local	auto	nu
3.8.b	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
TOTAL CAPITOL 3		928.170,84	176.352,46	1.104.523,30			
Capitolul 4							
Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	11.343.996,11	2.155.359,26	13.499.355,37			
4.1.1	Rețea de distribuție gaze naturale	11.343.996,11	2.155.359,26	13.499.355,37			
4.1.1.a	Buget de stat	11.343.996,11	2.155.359,26	13.499.355,37	buget de stat	rețea	da
4.1.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	da
4.1.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	da
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	SNT	da
4.1.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	da
4.1.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	da
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	rețea	da
4.2.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	da
4.2.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	da
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	SNT	da
4.2.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	da
4.2.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	da
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	rețea	nu
4.3.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	nu
4.3.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	nu
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	SNT	nu
4.3.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	nu
4.3.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	nu
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	rețea	nu
4.4.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	nu
4.4.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	nu
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	SNT	nu
4.4.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	nu
4.4.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	nu
4.5	Dotări	130.000,00	24.700,00	154.700,00			
4.5.1	Rețea de distribuție gaze naturale	130.000,00	24.700,00	154.700,00			
4.5.1.a	Buget de stat	130.000,00	24.700,00	154.700,00	buget de stat	rețea	nu
4.5.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	nu
4.5.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	nu
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	SNT	nu

4.5.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	nu
4.5.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	nu
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	rețea	nu
4.6.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	rețea	nu
4.6.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	rețea	nu
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	SNT	nu
4.6.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	SNT	nu
4.6.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	SNT	nu
TOTAL CAPITOL 4		11.473.996,11	2.180.059,26	13.654.055,37			
Capitolul 5							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	170.159,94	32.330,39	202.490,33			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	113.439,96	21.553,59	134.993,55			
5.1.1.a	Buget de stat	113.439,96	21.553,59	134.993,55	buget de stat	auto	da
5.1.1.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	da
5.1.1.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	da
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	56.719,98	10.776,80	67.496,78			
5.1.2.a	Buget local	56.719,98	10.776,80	67.496,78	buget local	auto	nu
5.1.2.b	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	238.891,12	0,00	238.891,12			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	56.719,98	0,00	56.719,98	buget de stat	auto	nu
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	11.344,00	0,00	11.344,00	buget de stat	auto	nu
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	57.387,18	0,00	57.387,18	buget de stat	auto	nu
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	113.439,96	0,00	113.439,96	buget local	auto	nu
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.220.516,70	231.898,17	1.452.414,87			
5.3.a	Buget de stat	1.220.516,70	231.898,17	1.452.414,87	buget de stat	auto	nu
5.3.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
5.3.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	100.000,00	19.000,00	119.000,00			
TOTAL CAPITOL 5		1.729.567,76	283.228,56	2.012.796,32			
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	auto	nu
6.1.b	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
6.2	Probe tehnologice și teste	20.000,00	3.800,00	23.800,00			
6.2.a	Buget de stat	20.000,00	3.800,00	23.800,00	buget de stat	auto	nu
6.2.b	Buget local	0,00	0,00	0,00	buget local	auto	nu
6.2.c	Concesionar	0,00	0,00	0,00	concesionar	auto	nu
TOTAL CAPITOL 6		20.000,00	3.800,00	23.800,00			
TOTAL GENERAL		14.171.734,71	2.647.240,28	16.818.974,99			
Din care C + M		11.477.436,07	2.180.712,85	13.658.148,92			
(1,2+1,3+1,4+2+4,1+4,2+5,1,1)							

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	16.818.974,99		
buget de stat	15.871.547,42	2.534.112,61	13.337.434,81
buget local	947.427,57	151.269,95	796.157,62
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	11.473.996,11	0,00	11.473.996,11	11.473.996,11
Valoare investiție	14.171.734,71	0,00	14.171.734,71	14.171.734,71
Cost unitar aferent investiției	20.840,79	0,00	20.840,79	20.840,79
Cost unitar aferent investiției (EURO)	4.211,28	0,00	4.211,28	4.211,28

Data	10.03.2022
Curs Euro	4,9488
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (gospodării conectate)	680

Beneficiar:
UAT MUNICIPIUL BOTOȘANI

Proiectant:
SC TEHNO INSTAL NORD SRL