

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

# **AVIZE SI ACORDURI**

**PROIECT NR. 08/2019**

- APRILIE 2019 -

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>Proiect nr. 08/2019</b>

**DIRECTOR :**           ing. **POPA TRAIAN** - autorizat gr IT, ID

**Denumirea proiectului:**       **ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN  
SATELE ȚEPU ȘI ȚEPU DE SUS APARTINĂTOARE  
COMUNEI ȚEPU  
JUDEȚUL GALAȚI**

**Faza proiect :**           **DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZE ȘI ACORDURI**

**Beneficiarul :**       **CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ȚEPU  
JUDEȚUL GALAȚI**

**Proiectant :**       **S.C. ÎNTREPRINDEREA DE REPARAȚII ȘI INSTALAȚII  
GAZE ȘI CONSTRUCȚII IMPEX S.R.L.  
BUCUREȘTI, STR. AFLUENTULUI, nr. 14 , SECTOR 1**

- APRILIE 2019 -

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

## **BORDEROU**

### **A. PIESE SCRISE**

nr.pag.

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - foaie de capat        | 1 |
| - borderou              | 3 |
| - memoriu de prezentare | 4 |

### **B. PIESE DESENATE**

- pl. nr. 1 – incadrare in teritoriu comuna Țepu, judetul Galați
- pl. nr. 2 – rețea distribuție in satele Țepu și Țepu de Sus, apartinatoare comunei Țepu, judetul Galați

- APRILIE 2019 -

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

# MEMORIU DE PREZENTARE

CONFORM LEGII nr. 292/03.12.2018

## I. DATE GENERALE

1. **DENUMIREA OBIECTIVULUI:** *"ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE în satele ȚEPU și ȚEPU DE SUS aparținătoare comunei ȚEPU, județul GALAȚI"*.
2. **OBIECTUL:** *STUDIU DE FEZABILITATE „ ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE în satele ȚEPU și ȚEPU DE SUS aparținătoare comunei ȚEPU, județul GALAȚI ”.*
3. **PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITOARE:** *COMUNA ȚEPU, județul GALAȚI.*
4. **ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE:** *PRIMARUL COMUNEI ȚEPU, județul GALAȚI, dl. RUGINĂ CĂLIN*
5. **BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:** *COMUNA ȚEPU, județul GALAȚI.*
6. **AMPLASAMENT:** *INTRAVILAN COMUNA ȚEPU, județul GALAȚI.*
7. **PROIECTANT:** *S.C. I.R.I.G.C. IMPEX SRL, str. Afluentului, nr. 14, sector 1, București, telefon / fax 021.332.13.88. Autorizație proiectare nr. 17511*
  - **FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE**
  - **Proiect nr.: 08/2019 – SF**
  - **CLASA DE IMPORTANȚĂ A LUCRĂRII: “C”**

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

## II. TITULAR

- a) denumirea titularului: COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI  
 b) adresa titularului: Localitatea ȚEPU, strada ȘTEFAN CEL MARE, numărul 204, comuna ȚEPU, județul GALAȚI Cod Postal 807305

- Tel.: 0236/869 002
- Fax: 0236/865 862
- e-mail: tepu@gl.e-adm.ro

- c) reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:

Primar:

Nume: RUGINĂ  
 Prenume: CĂLIN

Responsabil pentru protecția mediului:

Nume: ANGHELUȚĂ  
 Prenume: SPERANȚA

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### a) Rezumatul proiectului

*Prezentul studiu are ca tema alimentarea cu gaze naturale a comunei Țepu cu satele aparținătoare Țepu și Țepu de Sus, județul Galați.*

### b) Justificarea necesității investiției

*Satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, județul Galați au un număr de:*

- ❖ 2.476 locuitori;
- ❖ 888 gospodarii;
- ❖ 12 obiective social culturale;
- ❖ 44 societăți comerciale.

În prezent locuitorii din zona folosesc pentru încălzirea locuințelor, lemne de foc și carbuni, iar pentru prepararea hranei folosesc gaze lichefiate și lemne de foc. Același tip de combustibili sunt folosiți și pentru încălzirea spațiilor societăților comerciale și a obiectivelor social culturale.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Pentru înlocuirea acestor tipuri de combustibili, se propune alimentarea cu gaze naturale a comunei menționate mai sus.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din localitatea prezentată mai sus, este necesară pentru îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor, în scopul îndeplinirii criteriilor pentru atingerea standardelor europene. Prin punerea în funcțiune a acestei investiții se va realiza implicit și crearea unui mediu de viață sănătos, precum și creșterea confortului pentru cei 2476 locuitori din *comuna Țepu, județul Galați*.

Investiția este oportună pentru întreaga zonă, realizându-se :

- economii în bugetul familiilor. Gazele naturale sunt o sursă de energie mai ieftină decât combustibilul solid (lemnul de foc) folosit la încălzire și prepararea apei calde de consum, și decât gazele petroliere lichefiate utilizate la prepararea hranei;
- disponibilizarea masei lemnoase pentru a fi valorificată superior;

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

#### c) Valoarea investiției

Valoarea totală estimată a investiției, în preturi luna *februarie 2019* este de **1 390 270 €** echivalentul a **6 587 518 lei** (1 € = 4.7383 lei, din data 15.02.2019).

#### d) Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției este de 30 luni calendaristice.

#### e) Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Plansele sunt anexate la prezentul memoriu.

#### f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### 1.SOLUȚIA DE ALIMENTARE

Alimentarea cu gaze a *satelor Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, județul Galați* se va realiza din conducta de înaltă presiune Ø20", Pn 40 Munteni - Barlad.

Sistemul de alimentare cu gaze, care urmează să deservască comuna *Țepu, județul Galați* va fi compus, în principal din:

- ❖ Racord de înaltă presiune în lungime de aproximativ 700 m, Dn100, Pn40, cuplat în conducta de înaltă presiune Ø 20", Pn 40, Munteni – Barlad.
- ❖ Stație de reglare măsurare predare gaze SRMP, cu o capacitate tehnologică de 1200 Nmc/h, ce va alimenta cu gaze de medie presiune comuna *Țepu cu satele aparținătoare Țepu și Țepu de Sus, județul Galați*. Stația de reglare măsurare predare gaze SRMP va fi amplasată în zona administrativ teritorială a satului Țepu, pe un teren aparținător Primăriei.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

- ❖ Retea de distribuție de medie presiune pentru comuna *Țepu cu satele Țepu și Țepu de Sus* cu o lungime totală de aproximativ 14.498 km ce va cuprinde strazile și ulitele mai importante (urmand ca pe viitor în funcție de cerințe și dezvoltarea comunei, rețeaua de distribuție să se extindă) și va deservi locuințele și instituțiile publice și private. Calculul de dimensionare pentru rețeaua de distribuție se va face pentru un debit de 1200 Nmc/h.
- ❖ Bransamente de gaze de medie presiune .
- ❖ Posturi de reglare la capete de bransament .
- ❖ Instalații de utilizare.

### **OBSERVAȚIE:**

*Racordul de înaltă presiune și Stația de reglare măsurare predare gaze SRMP nu fac obiectul prezentei documentații. Avizele și acordurile aferente acestora vor fi solicitate de către operatorul din amonte – SN Transgaz SA Medias., în cadrul unor documentații separate.*

Reducerea, reglarea presiunii, **odorizarea gazelor** și măsurarea **consumului se va face din stația de predare – primire gaze SRMP**. Pentru alimentarea cu gaze a viitorilor abonați se va proiecta o rețea de distribuție gaze care va fi amplasată pe strazile și ulitele comunei. Acolo unde situația din teren o va permite conductele de pe strazile adiacente se vor interconecta, formându-se bucle, care vor contribui la o repartizare mai bună a presiunii și implicit a debitelor.

Reteaua de distribuție nou proiectată va funcționa la presiune medie 6,0 ÷ 2,0 bar și va fi executată din tevi din polietilena de înaltă densitate PE 100 SDR 11.

Tevile din oțel se vor folosi numai la executarea conductelor montate aerian (supratraversări ape, diverse obstacole) și la tuburile de protecție, conform SR EN ISO3183:2013.

Bransamentele, posturile de reglare de la capetele bransamentelor și instalațiile de utilizare nu fac obiectul prezentei documentații, ele urmand să fie proiectate și executate prin grija fiecărui abonat în parte.

## **2.CAPACITATI**

Principalele capacitati pentru SRMP vor fi :

- Debitul maxim  $Q_{max} = 1200$  Nmc/h ;
- Debitul minim  $Q_{min.} = 800$  Nmc/h ;
- Presiunea nominală  $P_n = 60$  bar ;
- Presiunea maximă de operare  $PMOP = 40$  bar ;
- Presiunea minimă de operare  $P_{mop} = 10$  bar ;
- Presiunea maximă de ieseire  $P_{max.ies.} = 6,0$  bar ;
- Presiunea minimă de ieseire  $P_{min.ies.} = 2,0$  bar ;
- conducte de distribuție din polietilena 14.498 km.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

### 3.RETEAUA DE DISTRIBUTIE

Pentru alimentarea cu gaze a viitorilor abonati se va proiecta o retea de distributie gaze, care va fi amplasata pe strazile si ulitele comunei. Acolo unde situatia din teren o va permite conductele de pe strazile adiacente se vor interconecta, formandu-se bucle, care vor contribui la o repartizare mai buna a presiunii si implicit a debitelor.

Pentru evitarea spargerii carosabilului la executarea bransamentelor, de-a lungul strazilor modernizate, bransamentele se vor executa prin foraj orizontal.

Reteaua de distributie nou proiectata va functiona la presiune medie  $6,0 \div 2,0$  bar si va fi executata in marea ei majoritate din tevi din polietilena de inalta densitate PE 100, SDR 11 si din tevi din otel pentru conducte petroliere . Tevile din otel se vor folosi numai la executarea conductelor montate aerian, la traversarile drumurilor nationale si a tuburilor protectoare. Distributia va fi de tip ramificat, care va alimenta o serie de ramuri arborsecente. Acolo unde va fi posibil, se vor inchide si bucle locale. Lungimea initiala a retelei de distributie este de aproximativ 14,498 km.

Mentionam ca traseul retelei de distributie este orientativ, urmand ca la faza de proiect tehnic sa se definitiveze traseele noului sistem de distributie precum si lungimea reala a acestuia.

### 4.DIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE

Dimensionarea retelei propuse spre proiectare pentru *satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, judetul Galați* este orientativa, urmand ca la faza de proiect tehnic sa se definitiveze traseele noului sistem de distributie precum si lungimea reala a acestuia.

Conductele retelelor de distributie gaze proiectate vor fi alcatuite din tevi cu urmatoarele dimensiuni:



	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

**B.CENTRALIZATOR CONDUCTE PENTRU SATELE ȚEPU ȘI ȚEPU DE  
SUS, APARTINĂTOARE COMUNEI ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI**

Nr. crt.	CONDUCTE/Dn	Lungimi (m)						
		PE 160	OL 5"	PE 140	OL 4"	PE 125	OL 3"	PE 90
1	Retele de distributie g.n. localit ȚEPU					4580		8548
2	Retele de distributie g.n. localit ȚEPU DE SUS					572		798
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>14498</b>						

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Reteaua de distribuție conform studiului de fezabilitate va fi executată în marea ei majoritate din tevi din polietilena de înaltă densitate PE 100 SDR 11 și din tevi din oțel SR EN ISO 3183 : 2013. Tevile din oțel se vor folosi numai la executarea conductelor montate aerian, la traversările drumurilor naționale și la tuburile protectoare. Având în vedere cele de mai sus, sistemul de alimentare cu gaze, care urmează să deservească comuna va fi compus, în principal din :

- rețea inițială de distribuție gaze naturale cu diametre cuprinse între 90 mm și 125 mm, în lungime totală de 14,498 km,
- bransamente de gaze de medie presiune,
- posturi de reglare la capete de bransament,
- instalații de utilizare.

Bransamentele, posturile de reglare de la capetele bransamentelor și instalațiile de utilizare nu fac obiectul prezentei documentații, ele urmând să fie proiectate și executate prin grija fiecărui abonat în parte.

## **5.AMPLASAREA CONDUCTELOR ȘI INSTALAȚIILOR FAȚA DE CONSTRUCTIILE EXISTENTE**

Conductele rețelei de distribuție, vor fi amplasate numai în domeniul public, la distanțele minime admise față de construcțiile și rețelele existente, prevăzute în SR 8591 :1997, în tabelul nr.9 din NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018, astfel :

Nr. crt.	Instalație, construcție sau obstacol	Distanța minimă în [m] de la conducta de gaze din PE de:			Distanța minimă în [m] de la conducta de gaze din OL de:		
		P.J.	P.R.	P.M.	P.J.	P.R.	P.M.
1	Cladiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1	1	2	2	2	3
2	Cladiri fara subsoluri	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2
4	Conducte de canalizare	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,5

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

5	Conducte de apa, cabluri de forta, cabluri telefonice montate direct in sol, sau caminele acestor instalatii	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
6	Camine pentru retele termice, telefonice si canalizare, statii sau camine subterane in constructii independente	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
7	Linii de tramvai, pana la sina cea mai apropiata	0,5	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
8	Copaci	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5
9	Stalpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Linii de cale ferata, exclusiv cele din statii, triaje si incinte industriale - in rambleu	1,5*	1,5*	1,5*	2*	2*	2*
	- in debleu, la nivelul terenului	3,0**	3,0**	3,0**	5,5**	5,5**	5,5**

La intersectii cu alte retele subterane, conductele de gaze se vor monta la partea superioara, la o distanta de 0,2÷0,3 m.

Datorita configuratiei terenului conductele retelei de distributie, vor fi amplasate functie de pozitia canalizatiilor existente, în concordanta cu avizele si acordurile eliberate de proprietarii acestora.

Santurile ce se vor sapa vor avea latimea de 400 mm pentru conductele cu Dn < 100 mm si 400 mm + diametrul exterior al conductelor pentru conductele cu Dn > 100 mm.

Conductele sistemului de distributie (presiune redusa) se vor poza pe cat posibil in spatiul verde existent, intre partea carosabila a strazilor si limitele de proprietate ale locuintelor.

Pe strazile fara spatiu verde, conductele se vor poza, de preferinta, in zona trotuarelor sau sub carosabil in functie de existenta celorlalte retele edilitare (apa, canal, telefoane, electrice) fata de care, se vor respecta distantele prevazute in NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018 si SR 8591 :1997.

Pe arterele cu carosabilul modernizat, conductele de gaze se vor poza pe ambele parti ale acestora, evitandu-se în acest mod desfacerea si refacerea carosabilului la executarea bransamentelor.

Pe toate traseele in care se prevad conducte de gaze, dupa montarea conductelor, terenul va fi readus in starea initiala.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

## **6.PRINCIPALELE MATERIALE FOLOSITE PENTRU REALIZAREA RETELEI DE DISTRIBUTIE**

La realizarea rețelei de distribuție se vor folosi numai materiale care vor avea calitatea prevăzută în standarde, agremente tehnice sau în documentația de execuție, dacă acestea sunt prevăzute a avea caracteristici tehnice superioare celor din norme.

### **6.1.TEVI**

La executarea prezentei lucrări se vor folosi următoarele tevi și conducte :

- tevi din polietilena de înaltă densitate PE 100, SDR 11, livrate în colaci sau bare,
- tevi din oțel SR EN ISO 3183 : 2013.

### **6.2.ARMATURI**

În cadrul prezentei lucrări se vor folosi robineti din polietilena de înaltă densitate.

Robinetii din polietilena vor fi confecționați din polietilena de înaltă densitate PE 100 SDR11 și vor fi asamblați prin sudură.

## **7.PRESCRIPTII DE EXECUTIE**

Rețeaua de distribuție conform studiului de fezabilitate va fi executată în marea ei majoritate din tevi din polietilena de înaltă densitate PE 100 SDR 11 și din tevi din oțel SR EN ISO3183:2013. Tevile din oțel se vor folosi numai la executarea conductelor montate aerian, la traversările drumurilor naționale și la tuburile protectoare.

La principalele intersecții ale conductelor de distribuție, se vor monta robineti din polietilena sau din oțel funcție de considerente tehnice și economice. Robinetii din oțel vor fi montați în camine de vane tip I, II și III, funcție de numărul și gabaritul lor. Robinetii din polietilena de înaltă densitate se vor monta în tuburi protectoare. Atât la montajul în camine cât și la cel în tuburile protectoare, robinetii vor fi prevăzuți cu tija de manevra care vor da posibilitatea manevrării acestora de la suprafață.

Conductele vor fi amplasate, pe cât posibil, în spațiul cuprins între limita de proprietate și carosabil conform planurilor anexate. Amplasarea conductelor de distribuție s-a făcut cu respectarea distanțelor minime admise prevăzute de SR 8591 : 1997 și de NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018. La amplasarea conductelor de distribuție gaze naturale s-a ținut cont și de existența celorlalte rețele pe teren, care au fost reprezentate pe plan cu titlu informativ.

Adâncimea de pozare a conductelor de distribuție executate din tevi din oțel va fi cuprinsă între 0,9 m și 1,0 m, funcție de poziția de montaj, spațiu verde sau carosabil, iar a celor din polietilena de 0,90 m. Distanțele stipulate mai sus sunt măsurate de la generatoarea superioară a conductei până la cota terenului sistematizat.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Conductele din otel, montate suprateran se vor proteja impotriva coroziunii prin grunduire si vopsire cu vopsea galbena.

In principalele puncte se vor monta robineti de sectorizare care sa permita scoaterea din functiune a diferitelor tronsoane de conducta fara oprirea livrarii gazelor in intreaga zona.

Pentru depistarea eventualelor scapari de gaze, pe traseul conductelor de gaze se vor monta rasuflatori din 50 in 50 m. Rasuflatorii vor fi de tip „spatiu verde” fiind fixate in beton.

Conductele din otel se vor monta la traversarea diferitelor obstacole, (cai ferate , traversari de cursuri de ape si soave, etc) în terenuri instabile (care prezinta pericol de alunecari, mlastinoase si terenuri sensibile la inmuiere cat. „B”,etc).

La stabilirea traseelor de amplasare a retelelor de distributie gaze s-a acordat prioritate asigurarii conditiilor de siguranta, acestea vor fi amplasate numai in domeniul public, in zona verde din afara carosabilului, cu respectarea distantelor minime admise intre conductele subterane de gaze naturale si alte instalatii, constructii sau obstacole subterane, conform prevederilor NORMELOR TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018 si SR8591 : 1997 „Amplasarea în localitati a retelelor edilitare subterane, executate în sapatura” Conductele vor fi amplasate în urmatoarea ordine de preferinta :

- zone verzi ;
- trotuare;
- alei pietonale;
- zona carosabila a strazii.

Traversarile subterane (drum national, comunal) s-au proiectat, luandu-se masuri de siguranta deosebite si anume: montarea conductelor in tuburi de protectie care au sarcina de preluare a eforturilor datorita sarcinilor mobile exterioare (sarcini dinamice). Tuburile de protectie vor fi din teava din otel SR EN ISO 3183 : 2013, de regula diametrele acestora vor depasi cu 100 mm dimetrul conductelor de gaze.

Pentru asigurarea conditiilor de rezistenta si stabilitate, grosimea peretilor conductelor din polietilena de inalta densitate, va fi calculata conform prevederilor NORMELOR TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018.

Conductele din polietilena de inalta densitate vor fi montate pe un pat de nisip cu grosimea, dupa compactare, de 10 cm, care trebuie sa asigure o rezemare continua a conductei pe fundul santului, fara ondulari în plan vertical. Pentru evitarea deteriorarilor conductelor în timpul operatiunilor de umplere a santurilor, acestea vor fi astupate cu un strat de nisip de 10 cm grosime peste generatoarea superioara a tevilor.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Conductele din polietilena se vor aseza pe mijlocul santului cu serpuire orizontala care sa preia dilatarile. Umplutura santurilor se va face în straturi maxime de 30 cm grosime, bine compactate (manual sau mecanic), astfel ca în final sa se asigure un grad de compactare de 92 ÷ 95%. Umplerea santurilor se va face pe zone de 20 ÷ 30 m avansand într-o singura directie. In cazul în care, in timpul de lucru, nu exista variatii de temperatura a mediului ambiant mai mari de 5<sup>0</sup>C, umplerea santurilor se va putea face pe lungimi pana la 50 m. Umpluturile nu se vor face cu :

- argile contractate sau macroporice ,
- maluri si argile moi ,
- materiale cu continut de teren vegetal sau substante organice,
- materiale eterogene rezultate din demolari, cu resturi din lemn,
- materiale cu bulgari.

## **8.IMBINAREA CONDUCTELOR**

### **8.1.IMBINAREA CONDUCTELOR DIN OTEL**

Tevile conductei de distributie din otel, vor fi asamblate prin sudura electrica „cap la cap”, sudurile vor corespunde clasei a II –a de calitate, fiind supuse controlului nedistructiv in procental de 25%. Sudurile executate la pozitie vor fi gamagrafiate in proportie de 100%.

Sudura de colt va fi utilizata la asamblarea flanselor, a ecliselor, mansoanelor etc.

### **8.2. IMBINAREA CONDUCTELOR DIN POLIETILENA**

La montarea conductelor proiectate din PE si a elementelor de asamblare se vor folosi, conform NORMELOR TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018, urmatoarele procedee:

- sudarea cu elemente incalzitoare;
- sudura de tip „electrofuziune”;
- imbinare cu racorduri mecanice;
- alte procedee agrementate.

Fiecare tip de sudura se va realiza cu echipamente specifice tipului de imbinare, agrementate in conformitate cu legislatia in vigoare.

Toate imbinarile trebuie sa prezinte cel putin aceeasi rezistenta cu cea a tevii.

In timpul realizarii sudurilor, temperatura mediului ambiant va fi cuprinsa între 0°C si 40°C, iar pe timp de ploaie sau ninsoare se vor folosi prelate pentru protectia imbinarii.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

## **9.MARCAREA TRASEULUI SI PROTECTIA CONDUCTELOR DE DISTRIBUTIE**

Pentru prevenirea deteriorarii conductelor de gaze in timpul executarii altor lucrari de constructii si indentificarea in timp a traseului conductelor si a pozitiei robinetilor, inainte de punerea in functiune se vor lua urmatoarele masuri :

- marcarea traseului conductei si a pozitiei robinetilor pe repere fixe, in punctele cheie stabilite de proiectant si furnizorul de gaze (de exemplu: la traversari de drumuri, ape, terenuri particulare, schimbari de directie, tuburi de protectie etc.) cu placi bine fixate si inscriptionate cu diametrul conductei, numarul reperului, distanta pe orizontala de la reper la conducta si adancimea de ingropare ;

- aplicarea unei benzi de avertizare din folie de PE de culoare galbena cu latime minima de 6 cm si cu inscriptia "GAZ METAN", la cca. 50 cm de generatoarea superioara a conductei, pe toata lungimea acesteia ;

- montarea unui fir metalic insotitor pe intregul traseu al conductelor de distributie si a bransamentelor. La distante de 250 – 300 m, firul insotitor va fi racordat la o sursa de curent electric.

## **10.VERIFICARI, TESTE SI PROBE.**

In conformitate cu prevederile art. 10.55-10.58 din NORMELE DE PROIECTARE, EXECUTIE SI EXPLOATARE ALE SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE- NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018, pentru verificarea etanseitatii, inainte de punerea in functiune, conductele de distributie se supun la probe de presiune, timp in care se vor controla toate imbinarile precum si conducta pe intreg traseul supus probei, proba realizandu-se cu conducta montata în sant, astfel :

- proba preliminara, cu aer, la presiunea de 6,0 bar, timp de o ora ;
- proba de rezistenta, cu aer, la presiunea de 9,0 bar ;
- proba de etanseitate, cu aer, la presiunea de 6,0 bar .

Pe timpul probelor presiunea se va masura cu manometre inregistratoare, diagrama de proba facand parte integranta din cartea constructiei.

Durata incercarilor si durata de egalizare a temperaturii si presiunii in tronsonul supus probei este functie de volumul acestuia si el se regaseste in tabelul 14 din NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018.

Evacuarea aerului, dupa terminarea incercarilor, se face la extremitatile instalatiei, opuse celei de umplere.



	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

**Probele se vor face numai cu aer, iar măsurătorile vor fi făcute cu manometre diferențiale cu diagrama.**

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces verbal de lucrări ascunse, care se semnează de instalatorul autorizat al executantului, beneficiar și operatorul licențiat de distribuție, pentru următoarele operațiuni:

- realizarea sudurilor;
- tipul și calitatea izolației anticorozive;
- verificarea rezistenței de izolație după umplerea completă a șanțului cu pamant;
- respectarea distanțelor de siguranță față de alte instalații;
- traversarea traseelor altor instalații;
- adâncimea de pozare a conductelor.

Operatorul licențiat de distribuție controlează, în timpul execuției calitatea lucrărilor pentru rețelele de distribuție, sub aspectele respectării legislației în vigoare de către executant.

Terminarea unei porțiuni de instalații, care se poate proba independent, constituie faza determinantă și se supune verificării, potrivit legii.

## **11. ASIGURAREA DE UTILITATI**

În vederea desfășurării în condiții cât mai bune a activității de distribuție gaze naturale va exista o stație de Reglare Măsurare SRMP, precum și un dispeceratul de gaze, care vor deservi Comuna Țepu, județul Galați.

Pentru buna funcționare a dispeceratului de gaze, acesta necesită asigurarea cu următoarele utilități: Energie electrică, apă, canalizare sau fosa septică.

Se atașază avizul favorabil eliberat de către Primăria Țepu, județul Galați prin care se aprobă folosirea utilitatilor existente pe teritoriul comunei precum și avizul favorabil eliberat de către SC ELECTRICA DISTRIBUȚIE MUNTENIA NORD GALAȚI SA.

## **12. . STATIA DE REGLARE MASURARE PREDARE**

Stația de reglare gaze va fi construită și dotată cu utilitățile necesare conform normelor. Stația de reglare gaze se va amplasa pe cât posibil aproape de drum și de sursa de energie electrică. Pentru buna funcționare a SRMP-ului, acesta va fi racordat la rețeaua de energie electrică. Racordarea se va face conform ORDIN nr.59/2013, emis de ANRE pentru aprobarea "Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public".

În conformitate cu specificațiile tehnice, stația de reglare măsurare predare cu o capacitate de 1.200 Nmc/h are un consum mediu de aproximativ 2,1 Kw/h, necesar pentru instalația de iluminat și prize, alimentarea instalației de alarmă și protecție,



	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

robinetul de actionare, alimentarea sistemului de transmisie GPS- SCADA si a altor componente ale statiei.

### 13. DISPECERATUL DE GAZE

Pentru desfasurarea in bune conditii a activitatii de exploatare si intretinere a conductelor si instalatiilor aferente sistemului de alimentare al *comunei Țepu, judetul Galați* este necesar un dispecerat de gaze . Acesta poate fi amenajat intr-o cladire deja existenta si care va fi dotata conform normelor sau se va construi respectand normativul.

### 14. MASURI DE SIGURANTA PE TIMPUL LUCRULUI

In timpul executarii lucrarilor, antreprenorul va lua masurile necesare pentru evitarea tuturor accidentelor de munca, de circulatie, incendiu, etc. In acest sens se vor respecta prescriptiile Normativului Republican de Protectia Muncii aprobate prin ordinul nr. 34/20.II.1975, precum si normele de protectia muncii specifice din industria de petrol si gaze.

Pentru evitarea accidentelor rutiere si a acidentelor in care pot fi implicati pietonii, zona de lucru se va semnaliza corespunzator, marcindu-se cu semne avertizoare si de dirijare („SANTIER IN LUCRU”, „DRUM DENIVELAT”, „DRUM INGUSTAT”, „LIMITARE DE VITEZA” etc.). Asezarea acestora se va face la indicatiile Serviciului circulatie din cadrul Inspectoratului de Politie. Pe timpul noptii intreaga zona va fi luminata. Pe timpul executiei nu se vor depozita materiale, pamint, scule si dispozitive de lucru pe carosabil sau acostamentul drumului.

Pentru trecerea pietonilor, peste santuri se vor monta podete de trecere prevazute cu balustrada.

Prin masurile prevazute in faza de proiectare coroborate cu masurile pe care le va lua constructorul este eliminat pericolul accidentelor tehnice si poluarii mediului atit in timpul executiei cit si in timpul exploatarii.

În conformitate cu prevederile articolului 5 din legea nr. 10/1995, la elaborarea proiectului se vor lua masuri pentru obtinerea unor constructii de calitate corespunzatoare care sa conduca la realizarea si mentinerea pe întreaga durata de existenta a acestora, a urmatoarelor exigente :

- rezistenta si stabilitate la sarcini statice, dinamice si seismice ;
- siguranta în exploatare ;
- siguranta la foc ;
- izolatia termica si economia de energie ;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului ;
- protectia împotriva zgomotului.

Masurile pentru asigurarea acestor exigente vor fi primordiale fata de cele estetice.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Se anexeaza la prezentul memoriu un plan de situatie pe care s-a trasat pozitia informativa a conductelor de gaze nou proiectate.

Precizam ca traseul conductei de distributie este informativ, urmand a fi modificat in functie de acordurile si avizele detinatorilor de retele existente, acesta a fost pozitionat pe majoritatea strazilor si ulitelor pe partea stalpilor de iluminat (LEAj), la distanta de 0,8 m de acestia, iar unde nu s-a putut pe partea cu conducta de apa, la distanta de 0,8 m.

La intersectiile cu alte retele si la traversarile de drumuri s-au prevazut tuburi de protectie, conform planuri anexate.

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE

Pe durata realizarii proiectului nu se executa lucrari de demolare

In ceea ce priveste suprafetele afectate temporar de investitie, prin proiect se va prevedea aducerea la starea initiala a tuturor suprafetelor afectate de lucrare care insumeaza ~ **17.397 mp.**

#### V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

##### 5.1. Asezare

**Comuna Țepu** (cod SIRUTA 77377) din judetul Galați este alcatuita potrivit împartirii administrative din doua localitati si anume: satul Țepu (cod SIRUTA 77386) si Țepu de Sus (cod SIRUTA 77395).

Ca si dimensiune, comuna Țepu se numara printre asezarile mici din mediul rural, fiind in conformitate cu prevederile Legii nr. 351/2001, privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național, o comuna de rangul IV cu o suprafata totala de 3.614 ha, din care 269,99 ha intravilan si 3.344,01 ha extravilan. La ultimul recensământ populația comunei Țepu cu satele Țepu și Țepu de Sus, era de 2.476 locuitori si 888 gospodarii. In satul Tepu exista doua blocuri P+1.

Impartita pe sate situatia se prezinta astfel:

Denumire sat	Numar de locuitori	Numar de gospodarii
<b>Țepu</b>	2.208	798
<b>Țepu de Sus</b>	268	90

in  
pun

ct de vedere geografic, comuna Țepu este situata in partea nord - vestica a judetului Galați. Poziția matematică este dată de coordonatele geografice de 45°58'15" latitudine nordica și 27°22'47" longitudine estica.

Comuna **Țepu, județul Galați** se invecineaza cu urmatoarele unitati administrativ teritoriale:

- Nord – comuna Brăhășești,

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

- Est – comuna Gohor,
- Sud – comuna Munteni,
- Vest – comuna Nicorești si comuna Buciumeni.

Comuna **Țepu, județul Galați** este situată în partea nord - vestica a judetului Galați, la 18 km distanță de municipiul Tecuci și 95 km distanță de resedinta judetului, municipiul Galați. Este strabatuta de la Est la Vest de drumul judetean DJ 252 G care face legatura cu drumul european E 581 - artera importanta în structura rutieră a tarii, ce asigură legătura cu celelalte localități din regiune Tecuci si Bârlad. Aceasta pozitie inlesneste locuitorilor deplasarea sigura si rapida spre municipiul Tecuci, precum si spre celelalte localitati din regiune.

Drumurile de legatura ale comunei sunt:

**DJ 252 G – Braniștea – Tecucelul Sec – E 581** - drum asfaltat de importanta judeteana;

**DJ 241 G – Țepu - Brăhășești** - drum asfaltat de importanta judeteana;

Din punct de vedere economico-social *satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, județul Galați* dispun de: o statie de cale ferata, 1 scoala gimnaziala “Tudor Pamfile” cu 10 Sali de clasa situata in satul Țepu, 1 gradinita “Ioan Basoc” cu 2 Sali de clasa situata in satul Țepu, 3 biserici, 2 dispensare, 1 farmacie, 1 sediu posta, 2 sedii administrative, 1 Centru Social de zi pentru copii precum si un numar de 44 societati comerciale, asociatii familiale si persoane fizice autorizate. Dintre societati cele mai importante sunt:

**S.C. PROD CART INVEST S.R.L.** – panificatie;

**S.C. MARFADIV S.R.L.** – ferma agricola cu uscator;

**S.C. GUZTIL S.R.L.** – panificatie;

**P.F.A. OITA GHEORGHE - .** – ferma agricola cu uscator;

**S.C. IPOTESTI S.R.L.** – . – ferma agricola cu uscator.

In plus fata de acestea Consiliul Local Țepu are prevazut in planul de dezvoltare:

- Implementarea unui sistem de monitorizare la nivelul comunei;
- Asfaltare integrala a drumurilor comunei;
- Extindere rețea de canalizare;
- Masuri pentru prevenirea fenomenului de inundabilitate (rigole de scurgere);
- Amenajare Bază sportivă multifunctionala - Stadion;
- Modernizarea sistemului de iluminat public prin implementarea tehnologiilor de tip LED;
- Diversificarea economiei locale;

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

- Dezvoltarea economiei ecologice;
- Promovarea produselor locale;
- Sprijinirea afacerilor locale;
- Cresterea calitatii fortei de munca.

(date puse la dispozitie de catre Primaria Țepu)

Datorita dezvoltarii economico-sociale în profil teritorial, precum si a investitiilor ce vor fi contractate si cele ce sunt în derulare, comuna va prospera si va capata o noua înfatisare. Consiliul Local Țepu este implicat in foarte multe proiecte regionale, prin aceasta incercand sa ridice nivelul de trai al locuitorilor, fiind preocupat si de problema mediului inconjurator si facand cat mai multe actiuni in acest sens.

## **5.2.STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEA SA FIE AFECTAT DE LUCRARE**

Terenul pe care se vor amplasa conductele si instalatiile proiectate in prezenta documentatie, apartin domeniului public, acesta urmand sa fie ocupat temporar sau definitiv, in functie de caracterul lucrarilor. Lucrarile de investitii vor fi realizate pe domeniul public de interes local al comunei Țepu, judetul Galați, potrivit Legii nr. 71/2011, privind bunurile proprietate publica. In acest sens *Consiliul Local Țepu* a emis o hotarare a Consiliului Local privind concesionarea serviciului public de distributie a gazelor naturale in *satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, judetul Galați*, prin care s-a aprobat "*Infiiintarea sistemului de distributie gaze naturale in satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, judetul Galați*" prin care s-a aprobat si punerea la dispozitia concesionarului serviciului public privind distributia gazelor naturale in localitatea mentionata mai sus, a terenului necesar organizarii de santier pe durata realizarii investitiei si a terenurilor necesare pentru realizarea lucrarilor de executie, operare, intretinerea obiectivelor aferente sistemului de distributie a gazelor naturale in aceste localitati, precum si a terenurilor necesare realizarii acestei investitii, apartinand domeniului public al *Comunei Țepu, judetul Galați* cu titlu gratuit pe toata durata concesiunii in temeiul art. 109, 110, 111, 138, pct.2 litera d din Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123 /2012 M.O. nr. 485 din 16.07.2012, cu modificarile si completarile ulterioare. Asupra terenului nu greveaza alte servituti. Traseul retelei va urmarii trama stradala a *satelor Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, judetul Galați*. In prezent nu exista revendicari sau litigii care ar putea impiedica implementarea investitiei.

Realizarea investitiei "*Infiiintare distributie gaze naturale în satele Țepu și Țepu de Sus, aparținătoare Comunei Țepu, judetul Galați*", va necesita ocuparea urmatoarelor suprafete de teren:

### **2.1 SUPRAFATA SI SITUATIA TERENULUI CE URMEA SA FIE AFECTAT DE LUCRARE**

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

<b>DEFINITIV:</b>	statie de reglare-masurare predare gaze SRMP 650 mp drum acces statie 20 mp camine de robineti 2buc x2x2 8 mp rasuflatori, borne, prize de potential 18 mp conducte de distributie 14498m x 1,20m 17397 mp conducta de racord 700 m x 2,80 m 1960 mp
-------------------	---

**TEMPORAR:** organizare de santier 1500 mp.

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Având în vedere prevederile Legii nr. 292/03,12,2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, se vor lua masuri pentru obtinerea unor constructii de calitate corespunzatoare care sa conduca la realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a acestora, a urmatoarelor exigente :

- rezistenta si stabilitate la sarcini statice, dinamice si seismice ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc ;
- izolatia termica si economia de energie ;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului ;
- protectia impotriva zgomotului.

Efectele semnificative care pot apare din utilizarea resurselor de gaze naturale sunt fisurile la conducta, in urma carora se produc emanatii de gaze; astfel s-a luat in calcul solutia dotarii cu rasuflatori pentru depistarea eventualelor emanatii de gaz.

Stabilirea masurilor necesare pentru prevenirea sau pentru reducerea emisiilor provenite din activitati in aer, apa, sol, inclusiv masurile privind gestionarea deseurilor, astfel incat sa se atinga un nivel ridicat de protectie a mediului considerat in intregul sau, se face in acord cu respectarea legislatiei in vigoare si a obligatiilor din conventiile internationale din acest domeniu, la care Romania este parte.

Prin masurile prevazute in faza de proiectare coroborate cu masurile pe care le va lua constructorul este eliminat pericolul accidentelor tehnice si poluarii mediului atat in timpul executiei cat si in timpul exploatarii.

La executia lucrarilor de retele de distributie gaze naturale, pentru prevenirea poluarii si implicit, a impactului negativ asupra mediului, se impune respectarea prevederilor din Legea nr. 292/03,12,2018, privind protectia mediului.

### a) PROTECTIA CALITATII APELOR

Conducta de gaze proiectata nu necesita amenajari ale cursurilor de apa, indiguiri definitive sau provizorii si nu are ca rezultat ape reziduale.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

## **b) PROTECTIA AERULUI**

In procesul de distributie a gazelor prin conducte, singurele contacte cu aerul sunt eventualele scapari sau refulari pentru lucrari de interventii. Gazele fiind mai usoare decat aerul, se vor raspandi in atmosfera, cantitatile rezultate fiind neinsemnate, la fel si poluarea atmosferei.

Traseul conductei de gaze va fi controlat periodic de personalul operatorului.

## **c) PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI A VIBRATIILOR**

Exploatarea lucrarilor de distributie a gazelor nu constituie surse de zgomot si nu produce vibratii. In acest caz, nu trebuie luate masuri speciale de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor. In timpul executiei lucrarilor pot aparea periodic zgomote produse de motoarele utilajelor folosite de constructor. Constructorul va folosi aceste utilaje in perioadele de timp in care, de regula, locatarii nu sunt acasa, pentru a diminua disconfortul produs de zgomotele care pot aparea.

Pe traseul conductelor de gaze care fac obiectul prezentului studiu nu sunt obiective care necesita o protectie speciala la zgomote sau la vibratii.

## **d) PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR**

Atat executia lucrarilor, cat si exploatarea acestora nu constituie surse de radiatii, nefiind necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

## **e) PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI**

Conducta proiectata se va monta ingropat, la 1,5 m de limita carosabilului strazii la adancimea de 0,90 m, masurata de la suprafata solului, pana la generatoarea superioara a tevii. Culoarul de lucru, in latime de 3,0 m, va fi ocupat temporar, fiind readus la starea lui initiala dupa terminarea lucrarilor. Toate lucrarile de terasamente se vor executa manual. In urma lucrarilor de terasamente vor rezulta resturi de betoane, resturi care vor fi transportate in locuri special amenajate, indicate de Primaria locala.

Prin grija constructorului, pe toata perioada executiei lucrarilor, se vor colecta toate deseurile menajere si cele rezultate ca urmare a executiei lucrarilor si vor fi transportate in locuri special amenajate, indicate de Primaria locala. In cazul in care in urma sapaturilor efectuate se vor identifica conducte dezafectate, vor fi scoase din pamant si vor fi puse la dispozitia beneficiarului intr-un depozit indicat de acesta.

Toate terenurile afectate de lucrarile cuprinse in aceasta documentatie vor fi readuse la starea initiala de catre antreprenor. Pentru protectia mediului inconjurator se pastreaza contextul pedologic in succesiune normala (straturile de pamant ca urmare a sapaturilor nu se vor inversa in timpul umpluturilor).

Realizarea lucrarilor nu afecteaza compozitia solului.

## **f) PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE**



	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Montarea conductelor de gaze nu va afecta flora și fauna existente. Conductele proiectate nu sunt amplasate pe terenuri împadurite, livezi sau parcuri.

### **g) PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Conductele de gaze proiectate vor fi amplasate în domeniul public, în intravilanul comunei *Țepu, județul Galați*. Conducta se va monta respectând distanțele minime admise față de alte instalații, construcții sau obstacole subterane, precizate în **NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018**.

În zonele în care acest amplasament nu este posibil, distanțele față de limitele de proprietate se vor reduce cu respectarea prevederilor normativului.

*Traseul conductelor de gaze nu afectează monumente istorice, zone de interes tradițional sau alte zone similare.*

### **h) PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI**

În urma lucrărilor de execuție a conductelor de gaze proiectate nu rezultă cantități importante de deseuri. În timpul lucrărilor de terasamente vor rezulta resturi de piatră, pământ sau deseuri vegetale.

Prin grija constructorului, pe toată perioada execuției lucrărilor, toate deseurile rezultate ca urmare a execuției lucrărilor, cât și deseurile menajere se vor colecta și vor fi transportate în locuri special amenajate, indicate de Primăria locală.

Organizarea de șantier, executată de antreprenor, va trebui să îndeplinească toate condițiile igienico-sanitare, în conformitate cu prevederile legale.

Tipuri de deseuri generate în perioada de execuție a proiectului conform HG 856/2002 .

17 03 02	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07
20 01 01	hârtie și carton
20 03 99	deseuri municipale, fără altă specificare

### **i) GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

Din procesul de execuție și exploatare a lucrărilor din prezentul proiect nu rezultă substanțe toxice sau periculoase.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Pentru drenarea și evacuarea în atmosferă a eventualelor scapări de gaze, se vor monta rasuflători de gaze conform indicațiilor din normativul **NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018**, evitându-se acumularea de gaze și formarea de „pungi” care pot produce explozii.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

- extinderea impactului: - impactul este local, cu durată limitată, numai în zona frontului de lucru și doar pe durata de execuție.
- numărul persoanelor afectate – nu este cazul.
- natura transfrontieră a impactului – nu este cazul.
- mărimea și complexitatea impactului – impactul asupra mediului va fi nesemnificativ, temporar, local în zona frontului de lucru, doar pe timpul execuției proiectului.
- probabilitatea impactului : mica numai pe perioada execuției proiectului.
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului –temporar, variabil.

Din analiza efectuată în cadrul studiului de impact se desprind o serie de concluzii:

- ▶ factorul de mediu apă nu va fi poluat, având în vedere modul organizat în care se realizează distribuția de gaze;

- ▶ factorul de mediu aer nu va fi influențat deloc, deoarece nu se produc emisii de poluanți în atmosferă;

- ▶ factorul de mediu sol, nu este afectat în mod major, datorită modului de organizare a folosirii terenurilor;

- ▶ poluarea fonică se raportează în special la zona studiată și nu afectează zonele locuite.

Se desprind o serie de recomandări pentru exploatarea sistemului:

- lucrările propuse, trebuie să se realizeze astfel încât să nu influențeze în nici un fel lucrările existente în zonă;

- lucrările de introducere rețea de gaze trebuie concepute, astfel încât să se încadreze în sistemul general de distribuție gaze al comunei prevăzut în Planul Urbanistic General.

Element de impact pozitiv pentru rețeaua de distribuție gaze

- rețeaua de distribuție gaze este continuă și sigură;
- locuitorii comunei care vor beneficia de rețeaua de distribuție gaze vor avea un grad de confort sporit;

- se influențează pozitiv venitul sectorului public.



	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Fata de cele mai sus mentionate se apreciaza ca impactul emisiilor in atmosfera este neglijabil.

Solul poate fi afectat temporar in timpul executiei obiectelor investitiei, prin executarea transeelor de pozare a conductelor de gaze.

In vederea protectiei solului se recomanda analizarea si prevederea de fonduri pentru urmatoarele categorii de lucrari suplimentare:

- Pichetarea si delimitarea zonelor pe care urmeaza sa se faca excavatii pentru amplasari de constructii definitive si transee pentru pozari de conducte;
- Pentru suprafetele de teren care urmeaza a fi acoperite definitiv cu constructii, trebuie analizata recuperarea invelisului de sol vegetal si utilizarea lui pe unele suprafete unde stratul de sol este deficitar atat ca grosime cat si ca bonitate ;
- Pentru zonele in care urmeaza a se efectua excavatii pentru ingroparea conductelor de distributie gaze stratul de sol se va decoperta pe toata grosimea profilului sau si se va depozita separat pentru conservare in vederea refolosirii lui la completarea astuparii acestor obiective;
- Pentru depozitarea rocii parentale ce urmeaza a se excava de sub profilul de sol se vor proteja spatiile viitoarelor constructii cu folie impermeabila care urmeaza a fi asternuta peste solul vegetal ce va suporta amplasamentul viitoarei investitii;
- Toate depozitele de materiale din incinta (de sol vegetal, de roca parentala sau de unele materiale de constructii), se vor proteja impotriva eroziunii eoliene sau a efectului erozional al apelor meteorice, prin acoperirea integrala a lor cu folii impermeabile ce se vor fixa si stabiliza la sol cu caramizi ;
- Toate depozitele de materiale de constructii (ciment, var, cuvele de mortar si beton, materialul de balastiera, etc.) se vor amenaja numai dupa ce in prealabil suprafata de sol vegetal pe care urmeaza a se constitui a fost protejata cu folie impermeabila.

Luand in considerare cele prezentate se apreciaza ca investitia propusa va avea un impact neglijabil asupra solului.

Din punct de vedere al surselor de zgomot si de vibratii putem afirma ca acestea nu apar deoarece conducta se va monta ingropat sub adancimea de inghet.

In final se considera ca impactul negativ investitiei asupra mediului este neglijabil.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

In perioada de implementare a proiectului, pentru reducerea potentialelor efecte adverse ce se pot manifesta asupra factorului de mediu apa se recomanda urmatoarele masuri:

- Depozitarea controlata si conforma cu reglementarile legale si eliminarea adecvata a deseurilor rezultate;

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

-Alimentarea cu carburanti si intretinerea utilajelor si a mijloacelor de transport pe cat posibil in cadrul unor unitati specializate. In cazul in care acest lucru nu este posibil, trebuie avuta in vedere depozitarea carburantilor in rezervoare etanse amplasate pe platforme de beton, manipularea acestora cu grija si alimentarea utilajelor sau autovehiculelor numai pe platformele betonate existente, precum si curatarea imediata a zonei afectate de eventualele scurgeri accidentale;

-Depozitarea temporara in conditii adecvate a materialelor/ instalatiilor/ echipamentelor necesare lucrarilor in depozitele de echipamente, pe platformele de depozitare, sau in spatii inchise sau imprejmuite puse la dispozitie de catre beneficiarul lucrarii, in cazul acesta Primaria locala.

-Amenajarea zonelor de lucru in functie de directia de scurgere a apelor astfel incat sa se reduca posibilitatea de spalare a suprafetelor excavate si antrenarea de particule de sol (terasamente, diguri temporare, etc);

-Folosirea unor utilaje si vehicule cu motoare cu emisii reduse, corespunzatoare normelor europene, si intretinerea in stare buna de functionare a acestora.

Constructorul va avea obligatia de a realiza, in perioada implementarii proiectului, toate masurile de protectie a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potential poluatoare.

In perioada de exploatare, se recomanda urmatoarele masuri de prevenire si diminuare a potentialului impact asupra apelor:

Intretinerea suprafetelor tehnologice si verificarea starii lor de impermeabilizarii;

-Intretinerea in buna stare (curatare) a sistemelor de colectare a apelor tehnologice si menajere;

-Efectuarea periodica de lucrari de revizie.

## **IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

Nu este cazul.

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Organizarea de santier se va desfasura pe un teren ce va fi pus la dispozitia viitorului concesionar cu titlu gratuit de catre Primaria comunei *Țepu, judetul Galați*. Locul exact unde se va desfasura organizarea de santier va fi stabilit de comun acord de catre reprezentantii primariei si viitorul concesionar.

Pentru predarea amplasametului, se au in vedere cerintele conform avizelor obtinute de la detinatorii de retele, perioada de instiintarea cu termenele preconizate necesare reprezentantiilor detinatorilor de utilitati.

Intrucat in avize si acorduri, retelele detinatorilor de utilitati vor fi prezentate cu titlu informativ, pentru a se cunoaste pozitia lor exacta, se prevede ca pe tronsoanele pe

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

care este proiectata conducta sau bransamentele sa se execute manual sondaje din 30 m in 30 m. Acestea se vor efectua in mod obligatoriu inainte de inceperea lucrarilor.

In cazul in care pozitia retelelor subterane nu corespunde cu cea indicata pe planul anexat cu avizul proprietarului gospodariei subterane, se va solicita prezenta proiectantului precum si a delegatiilor de retele subterane pentru a se fixa traseul definitiv al conductei proiectate.

Obligația organizarii de santier, asigurării serviciilor de paza și control precum si a utilitatilor revine viitorului concesionar si se vor respecta intocmai regulile impuse de **NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018.**

Pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica se va face bransarea la cea mai apropiata sursa electrica (se va obtine in prealabil avizul de la societatea furnizoare).

Se vor asigura containere pentru birouri si activitati social-sanitare.

Apă potabilă este asigurată prin intermediul unei firme specializate de distributie apă potabilă.

Se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice.

Apa in santier (apele tehnologice) va fi asigurata din rețeaua stradala sau dupa caz cu ajutorul rezervoarelor sau cisternelor.

Inainte de inceperea lucrarilor se vor anunta detinatorii de utilitati, in vederea predarii-primirii amplasamentului frontului de lucru si a bornelor de nivelment, conform "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, Indicativ C56/2002".

Executantul are obligatia de a imprejmui santierul (pe durata executiei), cu panouri avertizoare, reflectorizante, pe cat posibil din materiale plastice, conform prescriptiilor europene actuale, in scopul de a proteja si dirija circulatia, iar pe timpul noptii se vor prevedea licurici sau alte elemente de iluminat.

Santierul va fi presemnalizat si semnalizat cu indicatoare rutiere, iar pe timp de noapte va fi iluminat cu lumina rosie.

Executantul va amenaja parapeti in lungul santurilor deschise, iar acolo unde nu trebuie intrerupta circulatia se asigura comunicarea cailor de acces prin montarea de podete cu balustrade sau mana curenta pentru trecerea persoanelor, de asemenea unde este cazul, se vor monta tole pentru a fluidiza circulatia autovehiculelor, cu delimitarea zonelor de lucru.

Constructorul pe durata executiei lucrarii de gaze va solicita asistenta tehnica din partea detinatorilor de retele subterane, daca va considera ca este cazul. In timpul desfasurarii lucrarilor de executie, muncitorii executanti (constructori si montori) vor fi instruiti sa respecte cu strictete masurile si normele de protectie a muncii si de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatii de instalatii gaze.

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

Lucrarile din cadrul acestei investitii se vor executa astfel incat sa nu se blocheze caile de acces pentru circulatia masinilor PSI la instalatiile aflate in functiune si in executie.

Se vor respecta indicatiile si restrictiile impuse de detinatorii de retele subterane. Consideram ca nu exista surse de poluanti in cadrul organizarii de santier, dar viitorul concesionar va fi obligat sa se asigure ca in timpul lucrarilor vor fi evitate orice incidente care ar putea produce poluarea mediului inconjurator.

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

Lucrarile de refacere a pavajelor vor fi obligatorii, se vor reface spatiile verzi afectate. La executarea umpluturilor, stratul fertil se va aseza deasupra si se va reface gazonul, acolo unde este cazul. La terminarea lucrarilor, toate terenurile afectate vor fi redade in starea in care au fost preluate.

Procesul tehnologic de distributie a gazelor naturale exclude riscul de poluare a apelor, in plus, pe traseul prezentei lucrari, nu sunt prevazute utilaje care sa deverseze sau sa aiba contact cu apa.

Pe traseul lucrarii de gaze care face obiectul prezentei teme nu sunt obiective care necesita o protectie speciala la zgomote sau la vibratii.

In timpul lucrarilor de terasamente vor rezulta resturi de pietris, betoane si asfalt, resturi care vor fi transportate in locuri special amenajate, indicate de primaria locala.

Mijlocele de transport vor fi acoperite cu prelata pentru a evita caderea acestora, degradarea cailor publice si a mediului. Se va asigura inainte de iesirea pe caile publice curatirea si spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor pe pneuri.

Alegerea traseului conductei de gaze se va face astfel incat sa respecte distantele minime impuse de **NORMELE TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, APROBATE DE ANRE PRIN ORDINUL NR. 89/2018**, cat si aliniamentele fata de pomii existenti in spatiul verde.

Suprafata afectata de lucrarile de gaze se va aduce la starea initiala.

In zona afectata de organizarea de santier se vor lua toate masurile necesare astfel incat materialul depozitat, utilajele stationate si orice alte activitati in perimetrul de lucru, sa nu afecteze in vreun fel sau sa polueze mediul inconjurator.

Executantul lucrarilor va lua si alte masuri suplimentare, in afara celor enumerate mai sus, pentru protectia mediului inconjurator.

Desfacerea si refacerea sistemului rutier va fi obiectul unui proiect de specialitate, care va fi verificat de catre un verficator atestat, prin grija proiectantului de specialitate.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

pl. nr. 1 – incadrare in teritoriu comuna *Țepu, judetul Galați*

	<b>ÎNFIINȚARE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>
	<b>CONSILIUL LOCAL ȚEPU, JUDEȚUL GALAȚI</b>	Proiect nr. 08/2019

pl.nr.2 – rețea distribuție în satele *Țepu și Țepu de Sus*, aparținătoare comunei *Țepu, județul Galați*

Prezenta documentație a fost întocmită pentru obținerea **AVIZULUI DE LA AGENTIA DE MEDIU GALAȚI.**

**I N T O C M I T,**  
 ing. CLAUDIA ANDRONIC  
 AUTORIZAT GR ID, IT