

S.C. I.R.I.G.C. IMPEX S.R.L.

Proiect nr. 86 / 2019

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DATE GENERALE :

1. Denumire lucrare: Reabilitare retea de distributie gaze naturale cu conducte si instalatii de racordare MP din PE100 SDR11 pe Str. Dr. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Posta Veche, Movilei, Romana, Loc. Galati, jud. Galati
2. Amplasamentul lucrării: Str. Dr. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei (pana la strada Tecuci), Tecuci, Posta Veche, Movilei, Romana, Razboieni, Serei, Victoriei, loc. Galati, jud. Galati
3. Faza: D.T.A.C.
4. Proiectant general: S.C. I.R.I.G.C. IMPEX S.R.L.
5. Beneficiar: S.C. ENGIE ROMANIA S.A.
6. Valoarea estimativa a lucrărilor: 300.000,00 lei
7. Valoarea estimativa pentru pentru protecția mediului: 100,00 lei
8. Perioada de execuție propusa: 05.04.2019 – 15.08.2019

II. DATE SPECIFICE PROIECTULUI:

1. Oportunitatea investiției:

- Scopul si importanta obiectivului de investiții:
In urma analizei realizata in cadrul S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE S.R.L. se impune reabilitarea conductelor si bransamentelor de gaze naturale existente pe Str. Dr. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei (pana la strada Tecuci), Tecuci, Posta Veche, Movilei, Romana, Razboieni, Serei, Victoriei, loc. Galati, jud. Galati, Loc. Galati, jud. Galati

Categoria de importanta a lucrării este "C" - construcții de importanta normala.

- Utilitatea publica si încadrare in planurile de urbanism si amenajarea teritoriului:
Proiectul a fost întocmit prin coordonarea cu celelalte instalații de utilități aflate in zona (apa, canalizare, energie electrica, telefonie).

2. Descrierea proiectului:

In prezentul proiect se va urmări asigurarea unui cadru de exploatare in condiții de siguranță a conductei de distribuție conform cerințelor de consum, a Normativului NTPEE-2018 si a celorlalte norme si normative in vigoare.

Pe **Str. Dr. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei (pana la strada Tecuci), Tecuci, Posta Veche, Movilei, Romana, Razboieni, Serei, Victoriei, Loc. Galati, jud. Galati** se propune înlocuirea conductelor si bransamentelor cu conducte si bransamente din PE 100 SDR11.
Durata de executie aproximativa a proiectului este de 4 luni.

A. SITUATIA EXISTENTA:

Caracteristicile conductei si bransamentelor existente pe **Str. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Movilei, Posta Veche, Serei, Victoriei**, sunt urmatoarele:

Conducte existente:

Denumire strada	Regim presiune (existent)	Material	Diametru	L (m)	An PIF	Vane OL existente	Natura terenului
Dr. Alexandru Nicolae	RP	OL	Ø8''	433.6	1988	1	Asfalt/Beton
Basarabiei	RP	OL	Ø4''	460.13	1988	1	Asfalt/Beton
Tecuci	RP	OL	Ø3''	186.89	1996	-	Asfalt/Beton
Posta veche	RP	OL	Ø3''	479.04	2007	1	Asfalt/Beton
Movilei	RP	OL	Ø3''	448.48	2007	-	Asfalt/Beton
Romana	RP	OL	Ø3''	316.53	2007	-	Asfalt/Beton
Razboieni	RP	OL	Ø3''	247.65	2007	-	Asfalt/Beton
Serei	RP	OL	Ø3''	385.59	2007	-	Asfalt/Beton
Victoriei	RP	OL	Ø3''	160.18	2007	-	Asfalt/Beton
TOTAL				3118.09		3	

Bransamente existente:

Denumire strada	Nr. br. OL	OL Dn (toli)	L (m) – br. OL	Nr. br. PE	PE Dn (mm)	L (m) – br. PE	An PIF	Natura terenului
Dr. Alexandru Nicolae	25	1''	208.9	1	32	13	2007	Asfalt/Beton
Basarabiei	8	1''	29.9	1	40	20,21	2007	Asfalt/Beton
Tecuci	16	1''	94.41	1	32	15	2007	Asfalt/Beton

Posta Veche	38 1	1'' 1 1/4''	238.73 3.5	4	32	34.3	2007	Asfalt/Be ton
Movilei	40	1	318.07	3	32	27	2007	Asfalt/Be ton
Romana	23	1''	165.6	1	32	4	2009	Asfalt/Be ton
Razboieni	16 1	1'' 2''	104.8 9	2 2	32 40	13.5 36	2009 2007	Asfalt/Be ton
Serei	17	1''	103.1	-	-	-	-	-
Victoriei	5	1''	28.7	-	-	-	-	-
TOTAL	190	-	1210,03	15		163,01		

TOTAL GENERAL RETEA CARE SE VA DEZAFECTA = 1373,04 m + 3118,09m = 4491,13 m.

SRS-uri existente – nu este cazul

B. SOLUTIA PROPUSA:

In prezentul proiect se va urmarii asigurarea unui cadru de exploatare in conditii de siguranta a conductei de distributie conform cerintelor de consum, a Normativului NTPEE-2018 si a celorlalte norme si normative in vigoare.

Categoria de importanta este C (constructie de importanta normala) conform HGR 766/1997 si I27-82.

Pe strada **Str. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Movilei, Posta Veche, Serei, Victoriei** se propune inlocuirea conductei si bransamentelor cu conducte si bransamente din PE 100 SDR11.

Reteaua de gaze naturale de pe Str. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Movilei, Posta Veche, Serei, Victoriei este prevazuta a functiona in regim de MP.

Reteaua propusa se va executa in regim de MP d.p.d.v. al distantelor fata de constructii si utilitati, al materialelor folosite si al probelor de presiune, cu respectarea prevederilor NTPEE-2018.

Bransamentele de distributie a gazelor naturale se vor proiecta pana la limita de proprietate a imobilelor, cu intregirea instalatiilor de utilizare.

Bransamentele existente HDPE80/ PE100 SDR11 se vor inlocui si se vor cupla la conducta nou proiectata.

Bransamentele comune pentru 2 numere cadastrale vor fi inlocuite cu bransamente proprii pentru fiecare numar cadastral in parte. Fiecare bransament va fi prevazut la capat cu nu post de reglare sau reglare masurare.

In cazul blocurilor de locuinte alimentate in prezent prin bransamente comune, se vor proiecta bransamente le fiecare scara si se vor reintregi instalatiile de utilizare.

Posturile de reglare masurare sunt puse la dispozitie de SC DISTRIGAZ SUD RTELE SRL si se vor monta cu respectarea cerintelor de montaj a normelor in vigoare. Posturile de reglare/ reglare-masurare se monteaza la limita de proprietate.

Caracteristicile conductelor si bransamentelor propuse pe **Str. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Movilei, Posta Veche, Serei, Victoriei** sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Conducta proiectata:

Denumire strada	Regim presiune	Material	Diametru Dn (mm)	Lungime conducta propusa (m)	Vane propuse	Natura terenului	Categorie retea
Dr. Alexandru Nicolae	MP*	PE	Dn 125mm	255	-	Asfalt /Beton	tertiara
Basarabiei	MP*	PE	Dn 90mm	304	2 vane OL 16''	Asfalt /Beton	tertiara
Tecuci	MP*	PE	Dn 90mm	193	-	Asfalt /Beton	tertiara
Posta Veche	MP*	PE	Dn 180mm	487	1	Asfalt /Beton	Secundara
Movilei	MP*	PE	Dn 90mm	450	-	Asfalt /Beton	tertiara
Romana	MP*	PE	Dn 90mm	306	-	Asfalt /Beton	tertiara
Razboieni	MP*	PE	Dn 90mm	235	-	Asfalt /Beton	tertiara
Serei	MP*	PE	Dn 125mm	355	-	Asfalt /Beton	tertiara
Victoriei	MP*	PE	Dn 90mm	119	-	Asfalt /Beton	tertiara
TOTAL				2704			

Conducta MP nou propusa se va racorda in conducta existenta avand regim actual RP, urmad ca in viitor sa functioneze in regim de medie presiune.

Conducta MP nou propusa se va racorda in conducta existenta avand regim actual RP, urmad ca in viitor sa functioneze in regim de medie presiune.

Conductele propuse din PE100 SDR11 se vor racorda la conductele existente, conform planului anexat, dupa cum urmeaza:

- **La conducta MP existenta pe strada Basarabiei, executata din OL 16'';**
- **La conducta RP existenta pe strada Basarabiei, executata din PE, Dn90mm;**

Bransamente propuse:

Denumire strada	Regim presiune	Material	Diametru (mm)	Lungime (m)	Natura terenului
Dr. Alexandru Nicolae	MP*	PE	32	280	Asfalt/Beton
Basarabiei	MP* MP*	PE	32 63	38 5	Asfalt/Beton
Tecuci	MP*	PE	32	139	Asfalt/Beton
Posta Veche	MP*	PE	32 63	297 5	Asfalt/Beton
Movilei	MP*	PE	32	442	Asfalt/Beton
Romana	MP*	PE	32	197	Asfalt/Beton
Razboieni	MP*	PE	32 63	119.5 40	Asfalt/Beton
Serei	MP*	PE	32	171	Asfalt/Beton
Victoriei	MP*	PE	32 63	31 6	Asfalt/Beton
TOTAL				1780.5 ml	

TOTAL GENERAL RETEA PROPUSA = 2704 ml + 1780.5 ml= 4484 ml;

Suprafata totala afectata de lucrare este: $S = 487 \text{ ml} \times 0.58 + 610 \times 0.53 + 3379.5 \times 0.4\text{m} = 1957.6 \text{ mp}$.

Traseele conductelor si instalatiilor de racordare au fost stabilite conform prevederilor Normativului NTPEE-2018, respectand distantele minime de siguranta.

Adancimea de pozare a conductelor nou proiectate va fi de 0,9m de la generatoarea superioara a conductelor pana la cota zero a terenului sistematizat.

Traseul conductelor proiectate s-a realizat in functie de retelele existente (canalizatii telefonice subterane, stalpi, cabluri electrice si telefonice, etc.), respectand distantele minime de siguranta conform Normativului NTPEE-2018.

La traversarile noilor conducte proiectate cu alte canalizatii, daca distanta dintre acestea este mai mica de 200mm, se monteaza tuburi de protectie.

Instalații de utilizare gaze naturale

Cu ocazia inlocuirii conductelor de gaze si bransamentelor, posturile de reglare / reglare-masurare existente care nu sunt la limita de proprietate, se vor aduce la limita de proprietate cu intregirea instalatiei de utilizare existente conform schemelor izometrice atasate la prezentul proiect.

Postrurile de masurare se vor aduce la limita de proprietate numai in cazul in care sunt maxim doua.

Prin aducerea la limita de proprietate a posturilor de reglare măsurare, este necesară întregirea instalațiilor de utilizare de la ieșirea din contor și până la intrarea în imobile sau la poziția fostului post de reglare măsurare cu țevă de OL cu diametre de $\varnothing 3/4''$ și $\varnothing 1 1/2''$.

Toate instalațiile de utilizare proiectate vor funcționa în **regim de presiune joasă**. Instalațiile de utilizare executate din țeava de oțel se vor monta aerian sprijinite pe stâlpi metalici și pe fațadele locuințelor prinse cu brățări. De asemenea instalațiile de utilizare montate aerian se vor grundui și vopsi cu vopsea galbenă în două straturi conform cap.11 din NTPEE 2018.

Toate instalațiile se vor verifica atât la etanșeitate cât și la rezistență conform cap. 12 din NTPEE 2018.

Rețeaua propusă se va executa în regim de MP d.p.d.v. al distantelor fata de construcții și utilități, al materialelor folosite și al probelor de presiune, cu respectarea prevederilor NTPEE-2018.

Branșamentele de distribuție a gazelor naturale se vor proiecta până la limita de proprietate a imobilelor, cu întregirea instalațiilor de utilizare.

Branșamentele comune pentru 2 numere cadastrale vor fi înlocuite cu branșamente proprii pentru fiecare număr cadastral în parte. Fiecare branșament va fi prevăzut la capăt cu un post de reglare și reglare măsurare.

Posturile de reglare măsurare sunt puse la dispoziție de SC DISTRIGAZ SUD RTELE SRL și se vor monta cu respectarea cerințelor de montaj a normelor în vigoare. Posturile de reglare/ reglare-măsurare se montează la limita de proprietate.

Traseele conductelor și instalațiilor de racordare au fost stabilite conform prevederilor Normativului NTPEE-2018, respectând distantele minime de siguranță.

Adâncimea de pozare a conductelor nou proiectate va fi de 0,9m de la generatoarea superioară a conductelor până la cota zero a terenului sistematizat.

Traseul conductelor proiectate s-a realizat în funcție de rețelele existente (canalizații telefonice subterane, stâlpi, cabluri electrice și telefonice, etc.), respectând distantele minime de siguranță conform Normativului NTPEE-2018.

La traversările noilor conducte proiectate cu alte canalizații, dacă distanța dintre acestea este mai mică de 200mm, se montează tuburi de protecție.

Montajul rasuflatorilor

În conformitate cu Art.6.31 din Ordinul Nr.19 din 06.07.2010, privind modificarea și completarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, nr.5/2009, pentru conducte de polietilena, rasuflatoarele se montează în zone construite, aglomerate cu diverse instalații subterane pe rețele de distribuție, astfel:

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

Normele tehnice în vigoare NTPEE/2018 fac referire la situații deosebite, în următoarele cazuri:

- Art. 6.16, aliniatul 3 - „se evita terenurile cu nivel ridicat al apelor subterane, cele cu acțiuni puternic corozive și cele cu pericol de alunecare; pentru cazuri deosebite în care nu este posibilă evitarea amplasării în terenurile menționate, se prevăd măsuri speciale de protecție.

- Art.6.24 (1) Intersecția traseelor rețelelor de distribuție a gazelor naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane sau supraterane, se face cu avizul unităților deținătoare și se realizează astfel:

- a) perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate

- b) la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații

(2) In cazuri excepționale se admit:

- a) traversări sub un unghi dar nu mai mic de 60 °,

- b) traversări în tuburi de protecție în cazul în care nu se poate respecta

condiția de la alineatul 1, litera b)

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează rasuflatoarea și fața inferioară a calotei rasuflătorii este de 150 mm atât pentru conductele din oțel cât și pentru conductele din polietilena.

Montajul tuburilor de protecție

Conform Art.6.24 din NTPEE/2018, intersecția rețelelor de distribuție a gazelor naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane se face cu avizul unităților deținătoare și se realizează astfel:

- a) perpendicular pe axul instalației traversate

- b) la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații.

În cazul în care nu se poate respecta condiția de la litera b) traversarea (intersecția) cu instalația existentă se va face în tub de protecție.

În concluzie, se vor monta tuburi de protecție în cazul în care conducta de gaze proiectată va traversa o instalație existentă la o distanță mai mică de 200 mm .

De asemenea, se vor monta tuburi de protecție acolo unde va fi cazul, pentru situații deosebite întâlnite în timpul executiei, situații care se vor stabili la fața locului de către dirigințele de șantier, executant și proiectant.

La intersecția cu canale termice, precum și la subtraversarea căilor ferate sau a drumurilor la preluarea sarcinilor mecanice, conductele din PE se vor proteja în tuburi de protecție din oțel, iar la intersecția conductelor de gaze naturale cu rețele electrice vor fi protejate în tuburi de protecție din PVC. Tuburile de protecție montate pe conductele de gaze naturale, trebuie să depășească, în ambele părți, limitele instalației sau construcției traversate, cu cel puțin 0,5m.

Caracteristicile și calitățile materialelor folosite:

Pentru conducta de gaze montată subteran, se va folosi teava de polietilena PE100 SDR11. Pentru conducta de gaze naturale montată aerian funcție de diametru se va alege grosimea minimă admisă a peretelui țevii din oțel pentru MP (conform cerinței esențiale de calitate „Rezistența și stabilitate - Rezistența la presiunea interioară” din Legea 10/1995).

Armăturile se aleg în funcție de treapta de presiune a gazelor din instalația în care se montează:

- pentru presiune redusă se folosesc: robineti cu sertar pană, robineti cu ventil, robineti cu sferă;

- pentru presiune joasă se folosesc: robineti cu cep, robineti cu sertar drept, robineti cu sertar pană, robineti cu sferă, STAS 1055, STAS 1180.

Pe toată durata de exploatare trebuie asigurată menținerea caracteristicilor constructive și funcționale ale armăturilor la manevrarea în utilizare (conform cerinței de calitate „Rezistență și stabilitate - Rezistență la eforturi datorate manevrării în utilizare” din Legea 10/1995). Pentru a asigura rezistența mecanică și stabilitatea conductelor la variații de temperatură care pot apărea în timpul exploatării, este necesar a se prevedea posibilitatea de

preluare a dilatării termice de către rețeaua de conducte prin compensatoare naturale rezultate din configurația rețelei de conducte (conform cerinței esențiale de calitate „Rezistență și stabilitate -Rezistență la variații de temperatură” din Legea 10/1995).

III. PROFILUL SI CAPACITATILE DE PRODUCTIE

Alimentarea cu gaze naturale in regim de presiune medie, in condiții de siguranță a consumatorilor din Str. **Alexandrescu Nicolae, Basarabiei, Tecuci, Movilei, Posta Veche, Serei, Victoriei, Loc. Galati, jud. Galati** prin înlocuirea rețelei de distribuție gaze naturale.

IV. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT (DUPA CAZ)

Alimentare cu gaze naturale in regim de presiune medie.

Flux tehnologic de alimentare cu gaze:

- sistemul de distribuție al orașului in regim de presiune redusa de la stațiile de reglare de sector pana la punctele de bransament al consumatorilor.

V. DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI PROPUȘ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIMEA, CAPACITATEA

La prezenta investiție **nu este cazul**.

VI. MATERIILE PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI, CU MODUL DE ASIGURARE AL ACESTORA

In cadrul investiției se vor folosi conducte de polietilena PE100, SDR11 îmbinate cap la cap si prin electrofuziune cu mufe electrosudabile. Se va folosi numai energie electrica asigurata prin organizarea de șantier cu electrogeneratoare proprii.

VII. RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

Pentru investiția de baza nu se vor face racorduri la rețelele utilitare existente in zona. Accidental, pentru evacuarea epuizmentelor rezultate, se vor face racorduri provizorii prin furtunuri portabile la căminele de canalizare existente.

VIII. DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

După pozarea conductei in șanț, acesta se umple cu nisip, pana ce acesta ajunge la 10 cm fata de generatoarea superioara a conductei. Pentru protejarea conductelor in timpul unor eventuale lucrări edilitare se va monta deasupra conductei pe întreaga ei lungime, la 35 cm deasupra generatoarei superioare a acesteia, o banda de avertizare de culoare galbena din PE

având o lățime minima de 15 cm. Umplerea șanțului cu materialul rezultat din săpătură se face treptat, în straturi cu compactarea acestora până la cota zero a terenului sistematizat, în cazul în care conducta este pe spațiu verde, iar pentru cazul în care conducta este pozată în carosabil se umple șanțul cu pământ în straturi cu compactarea acestora, urmând apoi un strat de balast, peste care se toarnă beton și asfalt.

După finalizarea investiției, cadrul natural se va readuce la starea inițială.

Se va reface spațiul verde în cazul în care conducta va fi pozată în spațiul verde sau se va reface carosabilul, beton/asfalt în cazul în care conducta va fi pozată în spațiul carosabil.

IX. CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE

Accesul și restricțiile în zona va fi stabilit după obținerea autorizației de construire și obținerea avizului de la poliția rutieră înainte de începerea lucrărilor.

X. RESURSE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE

În funcționarea alimentării cu gaze se va folosi numai gaz metan sau gaz de sondă.

XI. METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE

Săpătură manuală și mecanizată în vederea pozării conductelor, îmbinare conducte prin sudura cap la cap sau electrofuziune, pozare conducte pe pat de nisip, probare conducte cu aer, cămine de vane din beton cu capac carosabil, sau vane de polietilenă montate direct în pământ, răsuflători carosabile și necarosabile.

XII. PLANUL DE EXECUȚIE CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ

Prin proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor trebuie să fie asigurate nivelurile minime de performanță rezultate din cerințele de calitate ale Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții:

- rezistența și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolarea termică, hidrofuga și economia de energie;
- protecția împotriva zgomotului.

Date tehnice ale rețelei proiectate:

- **material conducta: PE100 SDR11;**
- **diametru conducta PE Dn 180mm, 125mm, 90mm, 63mm, 32mm;**
- **regim de funcționare: presiune medie max. 6 bar;**
- **lungime rețea: 2704 m;**
- **bransamente cu diametre de 63mm și 32mm cu o lungime totală de 1780.5m, în număr de 217 buc.**

Săpătură pentru montajul conductei se va face mecanizat și manual.

Conducta de gaze se va monta în tranșee săpate pe un strat de nisip cu grosimea de 10 cm. După montajul conductei se va pune încă un strat de nisip peste conducta cu grosimea de 10 - 15 cm, după care se va umple cu pământ mărunțit ce se va compacta.

La montarea conductei se vor respecta următoarele succesiuni tehnologice:

- predarea amplasamentului de către beneficiar către executant liber de orice sarcini;
- pichetarea terenului conductei, a rețelelor edilitare existente în zonă și pregătirea zonei de lucru pe o lățime de 1 m;
- executarea sondajelor în vederea depistării unor obstacole sau rețele necunoscute;
- transportul conductelor pe traseu și sudarea lor pe tronsoane;
- fixarea suporturilor pentru conducta montată aparent și săparea șanțurilor pentru subtraversări și pentru zonele unde conducta se montează subteran;
- montarea conductelor PE în șanț pe un pat de nisip de 15cm grosime și întregirea tronsoanelor de conducte;
- montarea firului trasor;
- probarea conductei pe tronsoane;
- execuția căminelor și montarea armăturilor;
- probarea conductelor, inclusiv a armăturilor;
- cuplarea și punerea în funcțiune.

La montarea conductelor proiectate din PE100 SDR11 și a elementelor de asamblare se vor folosi conform Normativului NTPEE-2018, următoarele procedee:

- sudarea cu elemente încălzitoare
- sudura de tip electrofuziune
- îmbinarea cu racorduri mecanice
- alte procedee agrementate

Fiecare tip de sudura se va realiza cu echipamente specifice tipului de îmbinare, agrementate în conformitate cu prevederile legale.

Toate îmbinările trebuie să prezinte cel puțin aceeași rezistență ca cea a țevii. În timpul realizării sudurilor, temperatura mediului ambiant va fi cuprinsă între 5° C și 40° C iar pe timp de ploaie sau ninsoare se vor folosi prelate pentru protecția îmbinării.

Verificarea sudurilor se va face atât de constructor cât și de beneficiar în timpul execuției și după efectuarea îmbinărilor sudurilor vor fi executate de către sudori autorizați.

Detaliile tehnologice precum și condițiile generale pentru principalele operații de montare a conductei de distribuție se vor realiza după tehnologia de lucru a instalatorului autorizat cu respectarea NTPEE/2018 a STAS-urilor normelor în vigoare și a caietului de sarcini.

Rețeaua de distribuție va urmări configurația stradală și se va monta în spațiul carosabil stradal și pietonal, îngropat la o adâncime de 0,9 m.

La fiecare sudură a conductelor montate îngropat, precum și la capetele tuburilor de protecție se vor monta răsuflători cu capac sau fără capac, după caz. Branșamentele la imobile se vor executa din țevă de polietilena montată îngropat, iar postul de măsurare se va monta la limita de proprietate în cutie metalică.

XIII. RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Lucrarea face parte din planul de investiții aprobat al S.C. ENGIE ROMANIA S.A. și a fost avizată de către Comisia Tehnică de Avizare.

XIV. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Str. Dr. Alexandrescu Nicolae, Basarabiei (pana la strada Tecuci), Tecuci, Posta Veche, Movilei, Romana, Razboieni, Serei, Victoriei, Loc. Galati, jud. Galati.

Terenul pe care se afla amplasata conducta de gaze naturale este in spatiul public administrat de **Primăria Minicipiului Galati**. Conductele si bransamentele proiectate se vor monta numai in spatiul public, in spatiul verde, pe trotuar si in carosabil.

Orice construcție sau amenajare a terenului ulterioara se va face numai după obținerea avizului de la S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L..

XV. CARACTERISTICILE INPACTULUI POTENTIAL IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

După execuția lucrărilor zona drumului precum si întreg cadrul natural va fi readus la starea inițială. Se va respecta legislația in vigoare referitoare la Protecția mediului (OU nr. 195/2005; OU nr. 243/2000; OU nr. 78/2000; Legea 159/1999; etc).

Pentru rețelele de alimentare cu gaze naturale se vor folosi conducte si piese fasonate din PE 100 SDR 11, care vor dispune de agrement tehnic. La execuție se vor folosi numai materiale care nu afectează mediul si care nu sunt atacate de agenții corozivi din sol. Se va respecta distanta minima impusa de normativele in vigoare intre conducta de gaze naturale si alte instalații subterane existente, cabluri electrice, rețele telefonice si rețele de apa (conf. NT-DPE-01/2004; I7/ 2002; I9/1994) .

Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației, etc.): **Nu este cazul.**

Magnitudinea si complexitatea impactului: **Nu este cazul.**

Probabilitatea impactului: **Nu este cazul.**

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului: **Nu este cazul.**

Masuri de evitare reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: toate aparatele utilizatoare de gaze naturale sunt omologate in conformitate cu normele in vigoare.

Natura transfrontieră a impactului: **Nu este cazul.**

XVI. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Rețeaua de alimentare cu gaze naturale nu afectează pânza freatica. Se vor respecta distantele minime impuse de Normativele de specialitate intre conductele de gaze montate subteran si alte rețele subterane existente in zona sau care se vor monta in perspectiva.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute: **Nu este cazul.**

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Rețelele de gaze naturale montate subteran si suprateran nu afectează calitatea aerului. Căminele de gaze vor fi cu capac carosabil etanș care vor împiedica propagarea mirosurilor neplăcute de la etilul mercaptan conținut in gazul natural, doar accidental când sunt scăpări de gaze.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: **Nu va fi cazul.**

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

Pentru protecția împotriva zgomotului conform normativelor de specialitate în vigoare viteza maximă admisă a gazului în conducte va fi de max 20 m/s pentru conducte supraterane și 40m/s pentru conducte subterane.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Posturile de reglare la consumatori montate la limitele de proprietate vor fi dotate cu regulatoare de gaze cu acționare directă pentru regimul de reducere a presiunii la intrare și care vor fi reglate pentru asigurarea presiunii de funcționare a consumatorilor, presiune joasă. Regulatoarele sunt prevăzute prin construcție pentru eliminarea zgomotului și vibrațiilor.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații: rețelele de gaze naturale **nu sunt emitoare de radiații.**
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: **nu va fi cazul.**

5. Protecția solului și a subsolului

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche: materialul de polietilenă PE100 SDR11 din care va fi conducta de gaze naturale nu afectează solul. Este interzisă trecerea conductei de gaze prin subsolurile clădirilor.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: **nu va fi cazul.**

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: **nu va fi cazul.**
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: **nu va fi cazul.**

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanță 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; Rețeaua de distribuție gaze este o conductă de distribuție de interes public pentru satisfacerea nevoilor de alimentare cu gaze pentru cetățeni. Prin însăși destinația ei se impune montarea acesteia de-a lungul proprietăților, în spațiul public la o distanță corespunzătoare față de limitele de proprietate existente.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public. Se vor respecta distanțele minime impuse de Normativele de specialitate între conductele de gaze montate subteran și alte rețele subterane existente în zona sau care se vor monta în perspectivă.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

- **tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate:**

Deșeurile rezultate din lucrările de C+M ale investiției (spărtură beton, pământ de umplutura, rebuturi de țevă sau de piese fasonate etc) se vor evacua de către executantul lucrării sau Direcția de Gospodărire Urbana (după caz - se impune la emiterea Autorizației de Construire), concomitent cu înaintarea săpăturilor, în locul stabilit de Direcția Tehnică din Primărie. Se interzice depozitarea lui pe marginea șanțului și reintroducerea ca umplutura.

- **modul de gospodărire a deșeurilor: se vor colecta pe categorii în pubele separate.**

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse: nu va fi cazul.**

- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației: nu va fi cazul.**

Masurile principale de minimizare a impactului potential generat de realizarea proiectului vor avea in vedere protectia calitatii factorilor de mediu (apa, aer, sol), gospodarirea deșeurilor, prevenirea riscului declansarii unor accidente sau avarii cu impact asupra sanatatii populatiei si mediului inconjurator, dupa cum urmeaza:

Protectia calitatii aerului :

- In vederea asigurarii unui control al emisiilor de poluanti proveniti de la utilajele de constructii se va asigura intretinerea corespunzatoare a acestora, cit si respectarea unui program de lucru stabilit pentru utilizarea si functionarea acestora;

Protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor :

- In fazele de executie a lucrarilor de constructii se vor lua masuri pentru atenuarea zgomotelor si vibratiilor produse de utilajele in lucru, urmarindu-se ca nivelul de zgomot atins sa se incadreze in limitele prevazute de normativele in vigoare.

- Nivelul de zgomot rezultat din desfasurarea activitatilor specifice in cadrul organizarii de santier si a desfasurarii activitatii de realizare a proiectului, in conformitate cu prevederile STAS 10009/1988 privind acustica urbana si ale Ord. MS nr. 536/1997, nu va depasi valoarea maxima de 65 dB(A) la limita incintei si 50 dB(A) la limita receptorilor protejati.

Gospodarirea deșeurilor :

- Colectarea selectiva a deșeurilor rezultate din activitatea de constructie si transportul in vederea valorificarii/ eliminarii la operatori autorizati.

Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente in timpul perioadei de executie se vor respecta toate prescriptiile tehnice, de exploatare si intretinere prevazute in normativele tehnice de exploatare si intretinere a utilajelor folosite, respectandu-se in acelasi timp si normele privind securitatea muncii pe santier.

XVII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: pentru lucrarea de fata **nu este cazul**.

XVIII. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARE

Pentru lucrarea de fata **nu este cazul**.

XIX. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

- asigurarea unui spațiu care va fi împrejmuit, spațiu fie privat închiriat fie pus la dispoziție de către primărie
- asigurarea unui spațiu pentru depozitarea materialelor

Localizarea organizării de șantier: pe cat posibil in apropierea șantierului investiției, într-o zona care sa nu afecteze alte activități curente.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier: se vor lua toate masurile ca organizarea de șantier sa nu afecteze mediul înconjurător. Se vor prevedea pubele pentru colectarea deșeurilor.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier: **nu va fi cazul.**

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: **nu va fi cazul.**

Organizarea temporară necesară pentru executarea pe domeniul public a lucrărilor prevăzute prin contract este descrisă și respectă strict legislația aflată în vigoare.

Pentru efectuarea săpăturii propriu-zise a șanțului s-au avut în vedere prescripțiile art. 6.17 din NTPEE -2018 privind adâncimea minimă de pozare îngropată a conductelor de PE care va fi de 0,9 m și de art. 10.4 care stabilește lățimea minimă a fundului de șanț astfel încât să rămâne cel puțin 10 cm de fiecare parte a țevii.

Șanțurile se vor săpa cu scurt timp înainte de pozarea conductelor și bransamentelor de distribuție a gazelor naturale pentru evitarea costurilor suplimentare cauzate de surpări, inundare pluvială, riscuri de accidente, etc.

Pământul rezultat din săpătură se va arunca numai pe latura opusă aceleia pe care s-au așezat țevile pentru a se asigura condiții optime pentru desfășurarea lucrului de montare a conductelor.

În cazul în care datorită circulației intense, care nu permite o ștrangulare a fluxului circulației pământul rezultat din săpătură se va transporta la groapă (depozitului) de pământ.

Semnalizarea lucrărilor

Indicatoarele rutiere

Indicatoarele rutiere sunt clasificate funcție de culoare și dimensiuni în conformitate cu STAS 1848/86 și normelor metodologice privind semnalizarea lucrărilor. Indicatoarele utilizate la semnalizarea rutieră temporară trebuie să fie solid fixate pe suport și să aibă stabilitate. Suportii pot fi constituiți din stâlpi cu secțiune circulară sau alta formă sau din dispozitive mobile.

Culoarea

Indicatoarele specifice semnalizării rutiere temporare sunt realizate pe fond galben, cu următoarele excepții:

- Indicatoare circulare de interzicerea opririi și staționării;
- Indicatoare speciale de obligare;
- Indicatoare de reglementare a priorității;
- Indicatoare de orientare și informare: trecere pietoni, sens unic, drum fără ieșire.

Desfășurarea traficului

- În ambele sensuri, pe toată lățimea drumului, pe o singură parte carosabilă, amenajată cu 2 sau mai multe benzi de circulație în zona unde nu sunt lucrări;
- Alternativ în zona sectoarelor de lucrări care afectează o bandă de circulație;
- În ambele sensuri, acolo unde lucrările pot asigura un spațiu minim de circulație de 5,5 m.

Natura situației ce trebuie semnalizată

- Apariția fortuită a unui obstacol sau a altui pericol (denivelare, îngustare);
- Șantier mobil, cu excepția casetei, drenaje, consolidări;
- Șantier fix sau care se deplasează lent, în lungul străzii;
- Deviere de circulație.

Gradul de pericolozitate

Depinde de felul obstacolului, poziția sa pe partea carosabilă, pe acostament sau trotuar, precum și de lățimea părții carosabile ocupată.

Vizibilitatea

Elementele care determină vizibilitatea:

- Elementele geometrice ale străzii (curbă, profil în lung fără vizibilitate, etc.);
- Construcții, instalații, mobilier urban, vegetație sau alte obstacole care obturează vizibilitatea;
- Staționări de vehicule;
- Condiții de mediu ambiant (noapte, ceață, etc.);

Este posibil ca semnalizarea rutieră temporară să contrazică semnalizarea curentă existentă pe stradă. În această situație este obligatoriu să se demonteze indicatoarele cu caracter permanent care contrazic semnalizarea temporară sau să se acopere fețele acestora, cu o mască, pe durata închiderii sau instituirii restricțiilor temporare de circulație.

Semnalizarea rutieră temporară trebuie să informeze participanții la trafic asupra situației pe care o vor întâlni (localizarea și amploarea lucrărilor, condițiile de circulație din zona lucrărilor) și să fie realizate de așa manieră încât să fie credibilă.

XX. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI IN CAZ DE ACCIDENTE SI /SAU LA INCETAREA ACTIVITATII IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității: după execuția lucrărilor zona drumului precum și întreg cadrul natural va fi readus la starea inițială; se va respecta legislația în vigoare referitoare la Protecția mediului (OU nr. 195/2005; OU nr. 243/2000; OU nr. 78/2000; Legea 159/1999; etc).
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale: In cazul golirii conductelor existente in vederea dezafectării lor, refularea gazelor se va face in atmosfera cu asigurarea condițiilor de siguranță împotriva exploziilor si producerii de incendii.
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației: dezafectarea rețelei de gaze existente se va face numai după finalizarea investiției, conducta noua de gaze va fi in funcțiune. Se va urmări ca timpul in care se va întrerupe alimentarea cu gaze pentru racordarea noii rețele sa fie cat mai scurt.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului: Terenul în care va fi montată conducta de gaze își va păstra aceeași destinație inițială, spațiu verde, trotuar sau carosabil.

XXI. ANEXE - piese desenate

1. Planul de încadrare și planuri de situație

VERIFICAT,
Ing. autorizat PGD Radu Gabriel

INTOCMIT,
Ing. autorizat PGD Serban Gabriel