

Sat Burdea, Comuna Caldararu nr. 280, judetul Arges |, Telefon: 0734891900,
Email :contact@ergity.ro

PROIECT nr. 2-ICB-PH-2022

DENUMIREA PROIECTULUI:

« Reabilitare retea de distributie gaze naturale pe str.Spicului,loc.Ploiesti,jud.Prahova, cu conducte si instalatii de racordare MP din PE100SDR11 »

OBIECT: *Reabilitare retea de distributie gaze naturale cu conducte si instalatii de racordare MP din PE100,SDR11''*

FAZA: *OBTINERE ACORD MEDIU*

BENEFICIAR: *S.C. ENGIE ROMANIA S.A*

PROIECTANT GENERAL : *S.C. ERGITY SISTEM S.R.L.*

MEMORIU TEHNIC

DATE GENERALE

DENUMIREA INVESTITIEI : « Reabilitare retea de distributie gaze naturale pe str.Spicului,loc.Ploiesti,jud.Prahova, cu conducte si instalatii de racordare MP din PE100SDR11 »

- ◆ FAZA LUCRARIILOR : OBTINERE AVIZE SI ACORDURI
- ◆ NR. PROIECT : 2-ICB-PH-2022
- ◆ TITULAR INVESTITIE : S.C. ENGIE ROMANIA S.A
- ◆ BENEFICIAR INVESTITIE : S.C. ENGIE ROMANIA S.A
- ◆ AMPLASAMENT : localitatea Ploiesti, str.Spicului, Judetul Prahova
- ◆ PROIECTANT GENERAL : S.C. ERGITY SISTEM S.R.L.
- ◆ CATEGORIA DE IMPORTANTA A LUCRARIILOR , CONF. LEGII 10/95 : “ C “
- ◆ CERINTELE DE CALITATE : A ; B ; C ; D ; E ; F
- ◆ CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU : “ E “

SITUATIA EXISTENTA

La aceasta data pe strada mentionata mai sus exista conducte si bransamente gaze redusa presiune din otel conform tabelelor de mai jos.

Avand in vedere vechimea si defectele constatate dealungul timpului pe traseul retelei de gaze existente pe aceasta strada pentru siguranta in exploatare se impune inlocuirea conductelor si bransamentelor existente cu conducte din PE100,SDR11 conform temei de proiectare pusa la dispozitie de S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE S.R.L.

Delimitarea zonei ce se va inlocui este prezentata in planurile de situatie anexate iar caracteristicile retelei de distributie existente sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Conducte distributie gaze existente ce se inlocuiesc :

Denumire strada	Regim presiune	Material	Diametru existent Dn(toli/m m)	L existenta (m)	An PIF	Vane OL existente	Natura terenului
SPICULUI	MP	OL	2''	2	2011	1	Aeriana
SPICULUI	RP	OL	2''	2	2011	1	Aeriana
SPICULUI	RP	OL	3''	4	1991	-	Aeriana
SPICULUI	MP	OL	2''	4	2011	-	Pietris
SPICULUI	RP	OL	2''	3	2011	-	Pietris
SPICULUI	RP	OL	3''	156	1991	-	Pietris
TOTAL RETEA EXISTENTA	-	-	-	171	-	2	-

Racorduri gaze existente ce se inlocuiesc :

Denumire strada	OL			PE			An PIF	Natura terenului
	Nr. Br	Diametru	Lungime(m)	Nr.Br	Diametru	Lungime (m)		
SPICULUI	10	1"	55	8	32	39	1991, 1992, 1995, 1996, 2001, 2009, 2014, 2018, 2021	Beton
TOTAL	10	-	55	8	-	39	-	-

LUNGIME TOTALA CONDUCTE SI RACORDURI PROPUSE PENTRU INLOCUIRE=171m+94m=265m

PROPUNERI SPECIFICE PENTRU SITUATIA PROIECTATA

Situatia proiectata/propusa este de a se inlocui conductele si bransamentele aferente acestora, existente pe str. Spicului, in regim de MP.

Conductele si bransamentele de gaze naturale propuse vor avea caracteristicile tehnice conform tabelor de mai jos :

Denumire strada	Regim presiune propus	Material	Diametru Dn(mm)	L propusa (m)	Nr. Vane propuse	Natura terenului
SPICULUI	MP	TERTIARA	Dn63mm	188	-	Pietris
TOTAL	-	-	-	188	-	-

Bransamente gaze naturale propuse conform temei de proiectare:

Denumire strada	Regim presiune propus	Material	Nr.Br.	Diam propus De(mm)	Tip montaj	L propusa (m)	Natura teren
BRANSAMENTE EXISTENTE PE/OL PROPUSE LA INLOCUIT							
SPICULUI	MP	PE	18	32mm	Subteran	96	Beton
BRANSAMENTE NOU PROPUSE							
SPICULUI	MP	PE	1	32mm	Subteran	7	Beton
TOTAL RETEA PROPUSA	-	-	19	-		103	-

LUNGIME TOTALA CONDUCTE SI RACORDURI PROPUSE =188m+103m=291m

MP* - Conducta nou propusa se va racorda in conducta existent avand regim actual RP , dar se va proiecta si executa in conditii de regim de MP din punct de vedere al distantelor fata de constructii si utilitati ,al materialelor folosite si al probelor de presiune

GENERALITATI

Conductele de distributie propuse din MP, PE100,SDR11 pe strada mentionata mai sus se vor proiecta pentru regimul de medie presiune din punct de vedere al distantelor fata de constructii si utilitati si al materialelor folosite. Reteaua de gaze propusa se va amplasa pe domeniul public cu respectarea Ordinului ANRE89/2019 a tuturor distantelor impuse in avizele de amplasament si acordurile cerute prin certificatul de urbanism. Lucrarile vor fi demarate dupa avizarea documentatiei tehnice si obtinerea autorizatiei de construire. Receptia lucrarii va fi realizata de prestator

(proiectant-constructor) si DGSR prin specialisti delegati , materializandu-se prin printr-un proces verbal de receptie tehnica la terminarea lucrarilor.

Conducta de gaze naturale propusa se va cupla la conducta existenta astfel :

- **PC–conducta PE Dn 63mm, propusa pe str.Spicului, se va racorda in conducta de medie presiune, PE Dn90mm, existent ape str.Spicului.**

Justificare vane :

Se va tine cont de prevederile regulamentului intern pentru conceptia structurii retelelor de distributie gaze naturale.

Se vor dezafecta urmatoarele vane existente :

-vana OL Ø 2" existenta pe strada Spicului, montata aparent, cod vana :29150,ID GIS :163889959 ;

-vana OL Ø 2" existent ape strada Spicului, montata aparent, cod vana :29151,ID GIS :163889971.

Conductele existente pe strazile mentionate ,propuse pentru inlocuire,nu sunt protejate catodic.

Latimea de refacere a carosabilului va fi egala cu latimea santului . In situatiile in care cerintele de refacere impuse de autoritatile publice competente (inclusiv prin certificate de urbanism,autorizatii de construire, alte avize) sunt diferite fata de situatia prezentata, proiectantul va transmite catre DGSR–BRST informatiile tehnico-economice aferente acestor cerinte.

Bransamentele existente din HDPE80/PE100,SDR11 se vor inlocui si se vor cupla la conductele nou proiectate. In cazul bransamentelor comune pentru doua numere cadastrale , acestea vor fi inlocuite cu bransamente proprii pentru fiecare numar cadastral in parte. Fiecare bransament nou va fi prevazut la capat cu un post de reglare – masurare (un regulator si unul sau mai multe contoare), care va fi amplasat la limita de proprietate. In cazuri exceptionale , cand situatia nu permite montarea tuturor contoarelor la limita de proprietate ca este vor ramane pe pozitiile existente (exemple de cazuri exceptionale : lipsa de spatiu de montare,impact puternic negativ din punct de vedere estetic,numar mare de contoare,avize negative,etc.). In cazul blocurilor de locuinte alimentate in prezent prin bransamente comune, se vor proiecta bransamente la fiecare scara si se vor intregi instalatiile de utilizare eferente. Firidele se vor monta la o inaltime minima 40cm – maxima60cm fata de cota 0 incastrate cu acces din exterior.Pentru conducte din PE cu diametre mai mici de 280mm se vor utiliza numai teuri cu coliere de fixare si strangere iar pentru conducte din PE mai mari sau egale cu 280mm este obligatorie utilizarea dispozitivelor de fixare si presare recomandate de producatorul de fittinguri dispozitive care trebuie sa fie agrementate tehnic. In cazul in care se impune schimbarea regimului de presiune pentru reseaua de distributie existenta fara inlocuirea conductelor si bransamentelor aferente respectivei retele de distributie se vor respecta prevederile legale in caest sens. Trecerea la noul regim nu se va realiza pana nu fost indeplinite cerintele legale si va cuprinde urmatoarele etape :

- Elaborarea unei documentatii tehnice separate pentru reseaua vizata, documentatie ce va fi anexata la cartea constructiei aferenta acestei retele. Documentatia va fi avizata de DGSR.
- Obtinerea de avize de la detinatorii de retele din zona vizata, cu privire la respectarea distantelor de siguranta aferente noului regim de presiune.
- Realizarea de sondaje pe traseul retelei existente pentru asigurarea ca sunt indeplinite cerintele legale cu privire la noul regim de presiune.

- Realizarea probelor de presiune corespunzatoare noului regim de presiune

Inaintea efectuării lucrărilor de dezafectare a conductelor și bransamentelor se efectuează o identificare a tronsoanelor nedemontabile ale conductelor și bransamentelor ce se vor dezafecta pe baza planului de amplasare a CD/BR ce se dezafectează. Conductele de distribuție și racordurile de gaze existente ce se vor dezafecta vor rămâne în pământ după refularea și blindarea acestora.

SUPRAFETELE DIN DOMENIUL PUBLIC AFECTATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI SUNT URMATOARELE :

Suprafata de teren acupata ptr. executia conductelor de distributie gaze propuse :

- **Conducta gaze, Dn63mm= 188m x 3.0m=564mp**

Suprafata de teren acupata ptr. executia bransamentelor de gaze propuse 103m x 3.0m=309mp

Total suprafata afectata pentru executie lucrare :564mp+309mp=873mp

MATERIAL TUBULAR, DIAMETRE, LUNGIMI

Reteaua de gaze existente se va înlocui cu materialul tubular din teava de polietilena de înaltă densitate PE 100 SDR 11, conform SR ISO 4437.

Amplasarea conductelor de distribuție

La amplasarea conductelor de distribuție nou proiectate se va ține seama de poziția celorlalte rețele edilitare existente în zona, conform avizelor care se vor obține de la detinatorii acestora, respectând distanțele minim normate, stabilite prin SR 8591.

Adâncimea minimă de montare a conductelor de distribuție din polietilena este de 0,9 m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la cota terenului amenajat. În funcție de amplasamentul rețelelor edilitare existente și cerințele din avizele obținute conducta de gaze se poate monta și la adâncimi mai mari de 0.9m

Va fi respectată distanța minimă pe orizontală a conductelor de distribuție gaze naturale medie presiune din polietilena, atât față de clădiri cât și față de celelalte rețele edilitare existente în zona.

Montarea conductei

Latimea santului la partea inferioară trebuie să fie cu minim 0,2 m, superioară diametrului nominal al conductei care se montează.

Fundul santului se netezeste bine și se curată de pietre, apoi se aterne un strat de nisip gros de 10 – 15 cm, nisipul având granulația cuprinsă între 0,3 și 0,8 mm.

În lungul traseului conductei de distribuție se vor monta rasuflători pentru carosabil din 150 în 150 m. La jumătatea distanței dintre rasuflători drenul va fi întrerupt prin realizarea unei bariere impermeabile. În situația în care este necesar să se monteze rasuflători pentru carosabil, cutia din fontă a rasuflătorii va fi fixată în beton.

Rasuflătorile se vor monta atât în lungul conductei de distribuție, cât și la capetele tuburilor de protecție, la ramificații de conducte sau alte situații deosebite.

Lucrările de îmbinare a conductelor se vor efectua în afara santului, îmbinarea efectuându-se în tronsoane de 100 – 150 m. Imediat după trecerea timpului de răcire a sudurilor, conducta se va monta serpuit pe orizontală în sant și se acoperă cu nisip până se realizează un strat de minim 10 cm deasupra conductei. Capetele tronsoanelor se vor astupa cu capace pentru evitarea patrunderii corpurilor străine în interiorul acestora. Sudurile de poziție se vor executa în perioada racoroasă a zilei.

În dreptul rasuflătorilor, deasupra stratului de nisip, se va aterne un strat de piatră de râu cu granulație de 5-8 mm, gros de 5 cm, în lungime de 30 cm, peste care se așează calota rasuflătorii.

Aducerea terenului la starea initiala

Dupa stratul de nisip, acoperirea conductei se efectueaza in straturi subtiri, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat. Succesiunea straturilor va fi inversa executarii sapaturii, astfel incat stratul vegetal, acolo unde va fi cazul, sa fie asternut deasupra, la terminarea lucrarilor de montaj, terenul fiind adus la starea initiala conform conditiilor impuse de autoritati.

Imbracamintea asfaltica va fi refacuta conform cerintelor Primariei comunei Paulesti astfel incat la terminarea lucrarilor se va incheia un proces verbal, document care va face parte din piesele scrise ale cartii constructiei.

Probe de presiune

Inainte de punerea in functiune, conductele aferente sistemelor de distributie se supun la incercari de:

- **rezistenta, presiunea de incercare fiind de 9 bar**
- **etanseitate, presiunea de incercare fiind de 6 bar**

Toate incercarile se vor efectua cu aer. Compresorul va fi dotat cu separator de apa sau dispozitiv de filtrare.

Durata incercarilor va fi conform Ordinului ANRE89/2018 cu completarile ulterioare, dupa egalizarea temperaturii aerului din conducta cu temperatura aerului ambiant (o ora pentru proba de rezistenta si 24 de ore pentru proba de etanseitate). Inainte de punerea in functiune a retelelor de distributie se face refularea prin capatul opus punctului de racordare.

In timpul realizarii lucrarilor, executantul verifica respectarea prevederilor proiectului de executie si ale Ordinului ANRE89/2018.

ARMATURI

Caminele existente pe retea ce urmeaza a fi inlocuita acolo unde este cazul se vor dezafecta cu predarea vanelor catre operatorul licentiat si taierea si blindarea conductei de o parte si de alta a caminului, acesta urmand sa fie astupat.

In situatia in care prin tema de proiectare vor fi prevazute camine de robineti, acestia vor fi cu sfera de otel tip fulborre si se vor procura de catre executant. Dupa cuplarea conductei de distributie propusa din PE100,SDR11 cu conducta de OL 6" existenta pe strada Trandafirilor panoul de reglare existent la capatul strazii se va dezafecta.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Toate lucrarile din cadrul sistemului de alimentare cu gaze naturale, executie, probe, teste, verificari, exploatare intretinere si revizii se vor efectua in conformitate cu prescriptiile de tehnica securitatii muncii si stingerea incendiilor specifice acestor lucrari.

In timpul executarii lucrarilor de gaze naturale ce fac obiectul prezentului proiect vor fi respectate urmatoarele norme si normative:

- Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/2006 si Norme Metodologice de aplicare a legii 319/2006, aprobate prin HGR 1425/2006, inclusive Codul Muncii
- Norme Generale de protectie a muncii /96
- Ordinului ANRE89/2018
- Instructiuni de Protectia Muncii specifice activitatii de distributia Gazelor Naturale/2000
- D.G.PSI 001 +D.G.PSI 002/2000
- Norme de prevenire a incendiilor si de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitatile M.P./1990
- Normativul P118/99 " Normativ de siguranta la foc a constructiilor "

Executantul lucrarilor de gaze naturale ce fac obiectul prezentului proiect va lua si alte masuri suplimentare, in afara celor enumerate mai sus, pentru prevenirea accidentelor sau incendiilor.

Proiectantul recomanda ca intre constructor, operatorul licentiat si reprezentantul consiliului local, sa se intocmeasca un proces verbal prin care sa se stabileasca spatiile de circulatie, de depozitare si de lucru.

Punerea in functiune a retelei se va face numai in prezenta delegatului operatorului licentiat.

In toate cazurile se vor lua masuri privind interzicerea fumatului si a focului si evitarea producerii de scantei.

Manipularea, transportul, depozitarea si conservarea produselor

Executantul va asigura manipularea, transportul, depozitarea si conservarea materialelor astfel incat sa nu se produca deteriorari ale acestora, in conformitate cu instructiunile impuse de producator.

Conductele si fittingurile din polietilena se depoziteaza in magazine inchise, bine aerisite, sau in locuri acoperite si ferite de actiunea directa a radiatiilor solare sau a intemperiilor. Locul de depozitare va fi uscat, amplasat la cel putin 2 m distanta de orice sursa de caldura.

Terasamente

Santul pentru pozarea conductei de distributie se va realiza in functie de conditiile impuse in „Norme Tehnice pentru Proiectarea, Executarea si Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale” **Ordinul ANRE nr.89/2018** manual sau mecanizat, in functie de conditiile locale.

Conductele, fittingurile si armaturile din polietilena se monteaza ingropat direct in pamant, adancimea minima de montaj fiind de 0.9 m de la generatoarea superioara a conductei sau a tubului de protectie.

Latimea santului pentru conducte (Is), se stabileste in functie de diametrul conductei (Dn):

- pentru $Dn < 100$ mm, $I_s = 0,4$ m;
- pentru $Dn \geq 100$ mm, $I_s = 0,4$ m + Dn.

Gropile pentru sudare in punctele de imbinare ale conductei, se realizeaza cu urmatoarele dimensiuni:

- latimea = latimea santului + 0,6 m;
- lungimea = 1,2 m;
- adancimea = 0,6 m sub partea inferioara a conductei.

Conducta de fata avand diametrul **Dn 90.63mm**, latimea santului va fi intre **0,40m**.

Pentru terenuri nisipoase, de umplutura etc., latimea santului se stabileste de la caz la caz, avandu-se in vedere consolidarea peretilor santului. Consolidarea peretilor santurilor se face in functie de natura terenului si adancimea de pozare.

Saparea santurilor se face cu putin timp inainte de montarea conductelor.

Montarea conductelor

Pregatirea tevilor in vederea executarii conductelor:

- tevilor se curata la interior si exterior;
- capetele tevilor se protejeaza cu capace impotriva patrunderii de corpuri straine.

Pe toata durata montajului, executantul lucrarii are obligatia respectarii conditiilor de mai sus.

Conductele si bransamentele din polietilena sunt insotite pe intreg traseul de un fir trasor, in scopul identificarii traseului si a determinarii integritatii acestora. Firul trasor este un conductor de cupru monofilar, cu sectiunea minima de $1,5 \text{ mm}^2$, cu izolatie corespunzatoare unei tensiuni de strapungere minima de 5 kV. Firul trasor se fixeaza de-a lungul generatoarei superioare a conductei din polietilena, la distante de maxim 4 m, cu banda adeziva. La montarea firului trasor se au in vedere normele specifice executarii subterane a retelor electrice. In zonele fara constructii se vor monta la distante de 300 m cutii de acces la firul trasor.

Montarea conductelor se face astfel incat sa nu se produca tensionarea mecanica a acestora.

Pentru realizarea schimbarilor de directie, ramificatiilor si modificarilor diametrelor conductelor din polietilena se pot utiliza:

- fittinguri (mufe, coturi, teuri, reductii etc.) realizate prin injectie;
- fittinguri mecanice (mufe, coturi, teuri, reductii etc.) cu etansare pe peretele exterior al tevii.

Curbarea tevilor din polietilena se realizeaza fara aport de caldura.

Executarea imbinarilor

Imbinarea conductelor din polietilena se realizeaza prin sudura (cap la cap sau electrofuziune) sau cu fittinguri mecanice nedemontabile (etansare prin presare pe peretii tevilor). Imbinarea tevilor si fittingurilor din polietilena se realizeaza cu aparate de sudura care sunt agrementate tehnic de catre organismele abilitate si care sunt supuse reviziilor tehnice in conformitate cu cartile tehnice aferente. Reviziile tehnice ale aparatelor de sudura se

fac de catre unitatile de service ale furnizorului de aparate si la intervale de timp precizate de producator. Imbinarile prin sudura se executa de sudori autorizati de organisme abilitate, conform reglementarilor in vigoare.

Controlul calitatii sudurilor pentru conducte din PE se face vizual si, dupa caz, prin metode nedistructive. Se evita sudarea in conditii meteorologice improprii. Este interzisa racirea fortata a sudurilor.

In cazul acestei extinderii de conducta de gaze naturale, imbinarile se realizeaza prin **sudura electrofuziune**, iar controlul calitatii sudurilor se face vizual.

Nu se admit nici un fel de interventii pentru corectarea oricaror tipuri de imbinari.

Lansarea conductei din polietilena in sant si acoperirea acesteia

Fundul santului se executa fara denivelari, se curata de pietre si se acopera cu un strat de 10...15 cm de nisip de granulat 0,3...0,8 mm, iar peretii se executa fara asperitati.

Pozarea in sant a conductelor din polietilena se realizeaza numai dupa racirea corespunzatoare a imbinarilor sudate. Capetele tronsoanelor lansate in sant vor fi protejate cu capace pentru a se evita patrunderea corpurilor straine sau a apei in conducte.

Conductele din polietilena se aseaza serpuit in sant si se acopera cu un strat de nisip de minimum 10 cm. Dupa stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilena se efectueaza in straturi subtiri, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat.

Acoperirea conductei (pentru primii 50 cm deasupra conductei) se efectueaza intr-o perioada mai racoroasa a zilei, pe zone de 20...30 m, avansand intr-o singura directie, pe cat posibil in urcare.

In dreptul rasuflatorilor, peste conducta din polietilena care a fost acoperita pe toata lungimea cu un strat de nisip gros de 10...15 cm, se adauga un strat de piatra marunta, gros de 15 cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

Deasupra conductei, pe toata lungimea traseului, la o inaltime de 35 cm de generatoarea superioara a acesteia, este obligatorie montarea unei benzi de avertizare din materiale plastice de culoare galbena cu o latime minima de 15 cm si inscriptionata « **Gaze naturale - Pericol de explozie** ».

Rasuflatori si tuburi de protectie

Pentru conductele din polietilena, rasuflatorii se monteaza in zone construite, aglomerate cu diverse instalatii subterane, pe retelele de distributie, astfel:

- la capetele tuburilor de protectie;
- in alte situatii deosebite evidentiate de proiectant.

In cazul lucrarii care face obiectul prezentului proiect, rasuflatorii se monteaza: **la cuplarea conductelor propuse, la capetele tuburilor de protectie la schimbarile de directie si la capetele terminale ale conductelor de gaze propuse**.

Distanta intre generatoarea superioara a conductei pe care se monteaza rasuflatoarea si fata inferioara a calotei rasuflatorii este de 150 mm.

Tuburile de protectie montate pe conducte trebuie sa depaseasca, in ambele parti, limitele instalatiei sau constructiei traversate, cu cel putin 0,5 m si se prevad la partea superioara a capetelor tubului cu orificii si cu rasuflatori, iar capetele tubului se etanseaza pe conducta.

Confectionarea rasuflatorilor pentru carosabil si/sau perete, se face din teava din otel cu diametrul de Dn 50 mm sau din alte materiale cu rezistenta mecanica similara sau superioara. Pentru evitarea degradarii conductelor din polietilena de catre dispozitivul de curatire a rasuflatorilor, rasuflatorii la care se monteaza capac au calota prevazuta cu opritor.

Verificarea si controlul in timpul executarii lucrarilor

Operatorul sistemului de distributie are obligatia de a controla, in timpul executarii, calitatea lucrarilor pentru retelele de distributie, sub aspectele pe care le considera necesare.

Executantul trebuie sa respecte prevederile proiectului si ale reglementarilor in vigoare si sa efectueze toate verificarile impuse de acestea. Rezultatele verificarilor, pentru conductele din polietilena, se consemneaza intr-un proces verbal de lucrari ascunse, care se semneaza de instalatorul autorizat al executantului, beneficiar si operatorul sistemului de distributie, pentru cel putin urmatoarele operatiuni:

- realizarea sudurilor;
- respectarea distantelor de siguranta fata de alte instalatii;
- traversarea traseelor altor instalatii;
- adancimea de pozare a conductelor.

1. MASURI DE PROTECTIA MEDIULUI

La executia lucrarilor in retelele de distributie gaze naturale, pentru prevenirea poluarii si implicit a impactului negativ asupra mediului, se impune respectarea urmatoarelor prevederi legale referitoare la protectia mediului:

Domeniu		Denumire document	Anul aparitiei/ republicata/ actualizata	Editura Monitorul Oficial
Factori de mediu	Sol si ape subterane	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
		Legea nr. 1065 pentru aprobarea OU nr. 195/2005 privind protectia mediului	2006	586/2006
		Ordinul nr. 936 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului	1997	303 bis/1997
	Ape de suprafata	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
		Legea apelor nr. 107 A	1996	73/1996
		Legea nr. 102 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107	2006	413/2006
		Ordinul nr. 936 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului	1997	303 bis/1997
		Ordinul nr. 799 privind aprobarea Normativului de continut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obtinerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizăției de gospodărire a apelor	2012	151/2012
		Legea 458 privind calitatea apei potabile	2002	552/2002
	Aer	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
		OU nr.12 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului	2007	153/2007
		Ordinul 462– Normativ privind emisiile de poluanti in atmosfera	1993	190/1993
		LEGE nr. 104 privind calitatea aerului înconjurător	2011	452/2011
		Ordinul nr.3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluantii in atmosfera.	2012	698/2012
	Zgomot	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
		HG nr. 1756 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor		48/2007
	Arii protejate	OU nr. 107 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice	2007	442/2007
	Igiena si protectia muncii	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
		Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319	2006	646/2006
Ordinul 119 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei		2014	2014	

Deseuri	Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor	2011	837/2011
	Hotararea nr. 856 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile periculoase	2002	659/2002
	Hotararea nr. 1037 privind deșeurile de echipamente electrice si electronice	2010	728/2010
	HG nr. 349 privind depozitarea deșeurilor	2005	394/2005
	HG nr. 621 privind gestionarea ambalajelor si deșeurilor de ambalaje	2005	639/2005
	HG nr. 1047 pentru modificarea și completarea Hotararii Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deșeurilor de ambalaje.	2011	265/2011
	HG nr.1872 pentru modificarea si completarea HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deșeurilor din ambalaje	2006	15/2007
	HG nr. 1061 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României	2008	672/2008
	OUG nr. 10 privind deșeurile de echipamente electrice si electronice	2015	253/2015
Substante toxice si periculoase	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005	1196/2005
	Hotararea nr. 937 privind calsificarea, ambalarea si etichetarea la introducerea pe piata a preparatelor periculoase	2010	690/2010
	Legea 360/2003 - privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase; modificata si completata cu legea 263/ 05.10.2005	2003	635/2003
	Legea 263/2005 – pentru modificarea si completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase	2005	899/2005
	HG 1408/ 2008 – privind clasificarea si etichetarea substantelor chimice periculoase	2008	813/2008
	Hotararea 804/2007 – privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase	2007	539/2007
	Ordin nr. 647 – pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea planurilor de urgenta in caz de accidente in care sunt implicate substante periculoase	2005	460/2005
	Legea nr. 307 privind apararea impotriva incendiilor	2006	633/2006
	Autorizatii si avize	OU nr. 195 privind protectia mediului	2005
Legea nr. 1065 pentru aprobarea OU nr. 195/2005 privind protectia mediului		2006	586/2006
Hotararea nr. 445 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului		2009	481/2009
Ordinul 1182 privind accesul liber la informare privind mediul		2002	331/2003

		OUG 68 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului	2007	446/2007
		Ordinul nr. 184 pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanturilor de mediu	1997	303 bis/1997
		Ordinul ANRE nr. 34 privind aprobarea Regulamentului pentru acordarea autorizatiilor de infiintare si a licentelor in sectorul gazelor naturale	31.05.2013	427/2013
		Ordin nr. 89 privind aprobarea regulamentelor pentru autorizarea si verificarea persoanelor fizice si a operatorilor economici care desfasoara activitati de proiectare, executie si exploatare în domeniul gazelor naturale	2009	804/2009
		Ordinul nr 135. privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private	2010	274/2010
		Ordinul nr 1284 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private	2010	274/2010
		Ordinul nr 76 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private	2010	274/2010
		Ordinul nr 84 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private	2010	274/2010
		HG nr. 1076 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe	2004	707/2004
		Ordin nr.1798 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu	2007	808/2007
		Ordin nr. 175 privind procedura de raportare a datelor referitoare la activitatea de protectie a mediului de catre agentii economici cu activitate industrială	2005	442/2005
		Masuri de natura penala pentru asigurarea protectiei eficace a mediului	2011	449/2011
		LEGE nr.101 /2011 pentru prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului		
	Situatii de urgenta	Hotararea nr. 804 privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase	2007	539/2007
		Legea nr. 481 privind protectia civila	(r1) 2008	554/2008
		Ordonanta de urgenta nr.21privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta	2004	361/2004
		Legea nr 15 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta nr.21 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta	2005	190/2005
		Legea nr. 1041 pentru modificarea si completarea Legii nr.481 privind protectia civila	2007	496/2007

	Ordin nr. 647 pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea planurilor de urgenta in caz de accidente in care sunt implicate substante periculoase	2005	460/2005
	Ordinul nr. 1084 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta	2006	161/2006
	Ordin nr. 163 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor	2007	216/2007
	Ordinul nr. 712 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatiilor in domeniul situatiilor de urgenta	2005	599/2005
	Legea nr. 307 privind apararea impotriva incendiilor	2006	633/2006

Se va asigura de catre constructor aplicarea urmatoarelor masuri:

- evacuarea deseurilor rezultate in urma desfacerii pavajelor se va face in locurile stabilite de catre administratia locala;
- evacuarea surplusului de pamant si completarile de pamant pentru umpluturi se vor realiza spre si de la gropile de imprumut, stabilite de administratia locala;
- la evacuarea deseurilor rezultate la desfacerea imbracamintilor asfaltice se va da prioritate refolosirii in cazul in care in zona exista statii specializate;
- produsele de balastiera se vor asigura numai din unitatile specializate aprobate in zona;
- la desfacerea spatiilor verzi se va asigura depozitarea protejata a suportului cu vegetatie si a stratului de pamant fertile, in vederea readucerii zonei afectate la starea initiala, dupa efectuarea lucrarilor de pozare subterana a retelelor de distributie gaze naturale;
- deseurile rezultate la prelucrarea capetelor tevilor din polietilena vor fi colectate in vederea predarii la unitatile specializate de recuperare;
- la punerea in functiune a conductelor nou executate, prin efectuarea judicioasa a manevrelor preliminare si a celor de refulare, golire si umplere, se va urmari reducerea la minim a volumelor de gaze naturale eliberate in atmosfera;
- se va asigura incadrarea utilajelor cu motoare termice si mijloace de transport auto, folosite la executia lucrarilor in normele legale de poluare fonica si chimica, aceasta conditie fiind criteriu de evaluare din punct de vedere al protectiei mediului;
- se va asigura constientizarea angajatilor asupra obligativitatii respectarii masurilor de protectie a mediului.

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

1.1. Protectia calitatii apelor

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, nu necesita amenajari ale cursurilor de apa, indiguiri definitive sau provizorii si nu au ca rezultat ape reziduale.

1.2. 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 zgomotelor 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 traseu conductele de gaze care fac obiectivul prezentului proiect nu sunt obiective care necesita o protectie speciala la zgomote sau la vibratii.

1.3. Protectia impotriva radiatiilor

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

1.4. Protectia solului si a subsolului

Lucrarile de terasamente vor incepe prin inlaturarea selectiva a stratului fertil (vegetal) pe adancimea de 300 mm, astfel incat, dupa astuparea conductei, acesta sa fie pus la locul de unde a fost luat, neafectand calitatile stratului vegetal.

Conductele proiectate se vor monta ingropat, la adancimea de 0.90 m, masurata de la suprafata solului, pana la generatoarea superioara a tevii. Terenul unde se desfasoara lucrarile de inlocuire conducte gaze va fi ocupat temporar si va fi readus la starea lui initiala .Pentru executarea lucrarilor subterane se va respecta urmatoarea tehnologie de lucru : decopertare asfalt,spargere beton,sapatura de pamant, pozare conducta,umplutura de pamant si balast cu tasare si compactare in straturi de 20cm rebetonare si reasfaltare in vederea readucerii intregii zone afectate de lucrari la stadiul initial spatii verzi,spatii pietonale,spatii carosabile. Latimea portiunii ce se va reface va fi de minim 50cm pentru lungimi mai mici de 10m; in cazul incare lungimea terenului afectat de lucrari depaseste 10m se va reface zona pe intreaga banda de circulatie Toate lucrarile de terasamente se vor executa manual. In urma lucrarilor de terasamente vor rezulta resturi de betoane si asfalt, 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 la gropile de gunoi existente.

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

Realizarea lucrarilor nu afecteaza compozitia subsolului.

1.5. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Inlocuirea conductelor de gaze nu va afecta flora si fauna existenta. Conductele proiectate nu sunt amplasate pe terenuri impadurite, livezi sau parcuri.

1.6. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Conducta de gaze nou proiectata va fi amplasata in domeniu public. Conducta se va amplasa respectand distantele minime admise fata de alte instalatii, constructii sau obstacole subterane, precizate in NTPEE – 01/2008.

In zonele in care acest amplasament nu este posibil, distantele fata de limitele de proprietate se vor reduce cu respectarea prevederilor normativului.

Traseul conductelor de gaze nu afecteaza monumente istorice, zone de interes traditional sau alte zone similar.

1.7. Gospodaria deseurilor

In urma lucrarilor de executie a conductelor de gaze proiectate nu rezulta cantitati importante de deseuri. In timpul lucrarilor de terasamente vor rezulta urmatoarele deseuri :

resturi de balast – cod deseu - 17 05 08

deșeuri de beton - cod deseu - 10 13 14

resturi de asfalt - cod deseu -17 03 01

Totodata vor rezulta desuri de material plastic - cod deseu - 15 01 02

Prin grija constructorului, pe toata perioada executiei lucrarilor, se vor colecta toate deseurile din material plastic care vor fi depuse in containere speciale in vederea reciclarii. Celelalte deseuri mentionate mai sus rezultate in timpul executiei lucrarii vor fi transportate in locurile special amenajate indicate de **Primaria comunei Paulesti**.

Organizarea de santier, executata de antreprenor, va trebui sa indeplineasca toate conditiile igienico-sanitare in conformitate cu prevederile legale.

1.8. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Din procesul de executie si exploatare a lucrarilor din prezentul proiect nu rezulta substante toxice sau periculoase.

Pentru drenarea si evacuarea in atmosfera a eventualelor scapari de gaze, se vor monta rasuflatori de gaze conform indicatiilor din normativul **Ordinul ANRE nr.89/2018** evitandu-se acumularea de gaze si formarea de "pungi" care pot produce explozii.

LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

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. **Lucrarile de inlocuire conducte si bransamente gaze pe strazile mentionate nu vor afecta arborii existenti din zona.**

2. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu e cazul.

3. Justificarea incadrarii proiectului , dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara : nu e cazul.

4. Responsabilitatile necesare in organizarea de santier

Executantul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru:

- Respectarea cu strictete pe teritoriul beneficiarului a prevederilor legislatiei de mediu in vigoare si a prevederile documentelor sistemului de management de mediu;
- Protejarea mediului, inlauntrul si in afara santierului, pentru a evita orice paguba sau neajunsuri provocate persoanelor, proprietatilor publice, rezultate din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru, respectand legislatia de mediu in vigoare (O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului; Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului; O.U.G. nr.243/2000 privind protectia atmosferei, cu modificarile si completarile ulterioare);
- Prevenirea accidentelor, incendiilor, exploziilor; In cazul producerii unui incident cu prejudiciu asupra mediului, executantul va lua masurile preventive necesare si in termen de 2 ore va informa atat Autoritatile de mediu, conform O.U.G. w. 6812007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cat si beneficiarul.
- Asigurarea zilnica a pastrarea curateniei si ordinii in jurul organizarii santierului;
- Readucerea terenurilor, afectate la starea initiala, in termenele impuse prin "Autorizatii" (insa nu mai mult de 35 de zile de la data receptiei tehnice);
- Asigurarea periodica (zilnica sau saptamanala, dupa caz) a umplerii santurilor, gropilor rezultate din activitatile sale, nivelarii terenului si evacuarii surplusului de pamant;
- Gestionarea deseurilor rezultate din lucrari sau pe parcursul executiei lucrarilor (deseuri din sapaturi, deseuri metalice, deseuri menajere, pet-uri), colectarea selectiva si depozitarea temporara cu respectarea legislatiei de mediu (O.U.G. rrr.781/2000 privind regimul deseurilor);
- Asigurarea periodica (zilnica sau saptamanala) a transportului deseurilor din sapaturi, in zonele indicate de primariile locale, cu respectarea reglementarilor in vigoare prevazute de H.G. nr. 1061/2008, si intocmirea formularului de incarcare descarcare **deseuri nepericuloase**;
- Asigurarea periodica (zilnica sau saptamanala, dupa caz) a sortarii, transportului si predarii fierului vechi rezultat din demontarea conductei vechi, cu respectarea reglementarilor in vigoare prevazute de H.G. nr. 1061/2008 si intocmirea formularului de incarcare descarcare deseuri nepericuloase;
- Asigurarea evidentei gestiunii deseurilor rezultate pe parcursul executiei lucrarilor, conform H.G, nr.856/2002 si transmiterii situatiilor Beneficiarului la cerere;
- Depozitarea in incinta santierului delimitat a materialelor utilizate pe parcursul executiei.
- Respectarea regimului substantelor sau preparatelor chimice periculoase.

5. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei si in caz de accidente

Conform legii si conditiilor impuse de Primaria comunei Paulesti la terminarea lucrarilor, executantul este obligat sa readuca terenurile ocupate temporar la starea lor initiala.

Organizarea activitatii de instruire a personalului angajat in munca se va face in conformitate cu:

- prevederile Legii nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- prevederile Legii 481/2004 privind protectia civila, cu modificarile si completarile ulterioare.

Este interzisă remedierea defectelor în timp ce conductele se găsesc sub presiune. După terminarea încercărilor, evacuarea aerului cu care s-a efectuat proba de presiune se va face pe la capătul opus celui de umplere.

Conducătorii locurilor de muncă au obligația să realizeze în principal:

- instruirea personalului cu privire la domeniul situațiilor de urgență prin instructaje periodice
- întocmirea și semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- asigurarea îndeplinirii la termen a măsurilor de prevenire și reducere a efectelor negative ale situațiilor de urgență sau a dezastrelor la locul de muncă.

Personalul de exploatare are următoarele obligații:

- să participe la toate instructajele în conformitate cu legislația în vigoare;
- să nu utilizeze utilaje, aparate, echipamente și scule defecte sau neadecvate mediului de lucru;
- să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștință la instruire, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor;
- să asigure îndeplinirea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, stabilite potrivit legii.

În cazul producerii unui incendiu în instalațiile de gaze naturale, personalul prezent, închide, în primul rând, robinetul de incendiu și apoi procedează la stingerea incendiului, concomitent cu anunțarea pompierilor.

În cazul în care nu este posibilă oprirea alimentării cu gaze naturale, și pentru a preveni crearea de acumulări de gaze naturale urmate de explozii, până la sosirea pompierilor, se procedează numai la răcirea zonelor învecinate fără stingerea flăcării de gaz.

Executarea lucrărilor cu foc deschis, în spații cu pericol de incendiu, este admisă numai după luarea măsurilor necesare de prevenire și stingere a incendiilor și numai după obținerea permisului sau autorizației de lucru cu foc. Aceste lucrări se execută numai de către echipe instruite în acest scop și dotate cu echipament de lucru, protecție și intervenție adecvat.

În vederea realizării intervenției de stingere se organizează echipe cu atribuțiuni concrete și se iau măsuri de alertare a unităților (serviciilor civile) de pompieri.

Se vor respecta cu strictețe:

- Normele tehnice **Ordinul ANRE nr.89/2018** pentru proiectarea, executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

- Normativul P118-1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

- Legea 307/12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Legea nr.481/2004 privind protecția civilă
- Ordin MAI 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordin MAI 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
- Ordin 786/2005 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență

Este interzisă remedierea defectelor în timp ce conductele se găsesc sub presiune. După terminarea încercărilor, evacuarea aerului cu care s-a efectuat proba de presiune se va face pe la capătul opus celui de umplere.

În timpul execuției lucrărilor agregatele de măsură vor funcționa legate la pământ. Este interzisă montarea agregatului și a cablului de alimentare sub tensiune.

Se vor respecta cu strictețe standardele și normativele care guvernează activitățile de gaze naturale.

ÎNTOCMIT,

Inst .autorizat PGD

Ing. Nicolae Sorina

Aut. ANRE, Nr. 209200922