

Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea

Documentaţie tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, D.T.A.C. (P.A.C.)

RELOCARE/PROTEJARE RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE

Detinator: SC DISTRIGAZ SUD RETELE

VERIFICATOR DE PROIECTE ATESTAT **VGd**
PETRE-ADRIAN CONSTANTINESCU
Nr. legitimatie A.N.R.E. **V140900131/08.08.2019**
Tel.: 021.410.00.41

Nr. **40632**
Data **14.05.2024**
conform registrului de evidenţă

REFERAT DE VERIFICARE

privind verificarea de calitate pentru specialitatea **VGd**
ce face obiectul contractului nr. V63/25.02.2022

Proiectul nr. **81/2023** pentru **Deviere conducta gaze naturale**, faza **D.T. - A.C.** este verificat pentru cerinţele fundamentale:

a. Rezistenţă mecanică şi stabilitate
b. Securitate la incendiu
c. Igienă sănătate şi mediu
d. Siguranţă în exploatare
e. Protecţie împotriva zgomotului
f. Economie de energie şi izolarea termică
g. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

1. Date de identificare
   - Proiectant/Contractant general: **GLOBAL ROUTES EXPERT SRL**
   - Proiectant de specialitate: **VLAD GHERGHICEANU**
   - Beneficiar:
     - Operator sistem de distribtuie: **DISTRIGAZ SUD RETELE S.R.L. (ENGIE ROMANIA S.A.)**
     - Solicitant: **CNAIR SA**
   - Amplasament: str. **DN1A KM19+250**, nr. , bl./casa , sc. localitatea/comuna/sat **Buftea (BUFTEA),** judeţ/sector **Ilfov**.

2. Documentaţia care se prezintă la verificare:
   - Tema de proiectare: **Deviere conducta gaze naturale**
   - Acord acces/ATR/Aviz nr.: **DISTRIGAZ SUD RETELE S.R.L. (ENGIE ROMANIA S.A.)**
   - Certificat de urbanism: **Da**
   - Autorizaţie de construire:
   - Avize obţinute: **Da**
   - Memoriu elaborat de proiectant cu soluţia adoptată pentru respectarea cerinţelor verificate.
   - Planşe desenate în care se prezintă soluţia constructivă.
   - Breviar de calcul în care se fundamentează soluţia propusă.
   - Alte documente: -

3. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:
   - proiectul cuprinde documentaţie tehnică pentru: **Deviere conducta gaze naturale**
   - regim presiune: **RP/MP**
   - categoria de importanţă a construcţiei: **C**

Componenta SD	Regim presiune	Material	Lungime (m)	Diametru (mm/inch)
Conducta	Redusa/Medie	PE 100 SDR 11	650.00	DN125

Lungime totala conducta L= 650 m

   - **alte menţiuni: .**

4. Concluzia verificării:
   În urma verificării proiectul se consideră "**conform**", îndeplinind cerinţele fundamentale pentru calitate la specialitatea **VGd***, la data la care a fost semnat şi ştampilat.
   Acest referat a fost elaborat şi predat solicitantului în **2** exemplare.

PREDAT
Verificator de proiecte autorizat
Ing. Petre-Adrian Constantinescu

PRIMIT
VLAD GHERGHICEANU

FOAIE DE SEMNATURI

Colectiv de elaborare:

Coordonator Proiect: Ing. Alexandru BUCUR

Proiectat: Ing. Vlad GHERGHICEANU

Proiect nr 81
Februarie 2024

A. PIESE SCRISE

1. MEMORIU TEHNIC
2. PLAN DE CONTROL

B. PARTEA DESENATE

3. PLAN DE INCADRARE
4. PLAN DE SITUATIE

A. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

„ Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea"
Contract nr: 92_32471/04.04.2023

1.2. Amplasamentul (judeţul, localitatea, strada, numărul)

Intersectia DN 1A cu Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea

1.3. Ordonator principal de credite/investitor

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA

Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti, Romania cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

1.4. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Nu este cazul

1.5. Beneficiarul investiţiei

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA

Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti, Romania cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

1.6. Proiectant general

GLOBAL ROUTES EXPERT SRL

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. LIKE CONSULTING S.R.L.

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Cadrul national relevant este:

- OG nr.43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificările si completările ulterioare:

- Art.24 prevede: La proiectarea, execuţia şi intervenfiile asupra drumurilor se va tine seama de categoriile functionale ale acestora, de traficul rutier, de siguranţa circulatiei, de normele tehnice, de factorii economici, sociali şi de apărare, de utilizarea raţională a terenurilor, de conservarea şi proiecţia mediului şi de planurile de urbanism şi de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii, precum şi de normele tehnice în vigoare pentru adaptarea acestora la cerinţele pietonilor, cicliştilor, persoanelor cu handicap şi de vârsta a treia.

- OUG nr.195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, republicată, cu modificările şi completările ulterioare prevede:
- Art.122.- Ministerul Transporturilor, are următoarele atribuţii: ia măsuri pentru menţinerea permanentă în stare tehnică bună a drumurilor pe care le administrează;
- Regulamentul de aplicare a OUG nr.195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, aprobat prin HG nr. 1391/2006 prevede:
- Art. 3. (I) Administratorul drumului public este obligat să asigure viabilitatea acestui

Implementarea obiectivului Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire pentru "Amenajare sens giratoriu pe DN IA, km 19+250, intersecţie cu strada Ştirbei Vodă (DJ 602), oraş Buftea" va conduce la identificarea celor mai bune soluţii tehnice necesare în vederea creşterii gradului de siguranţă rutieră prin scăderea numărului accidentelor rutiere, fluidizarea traficului si indeplinirea obiectivului impus în Strategia Naţională de Siguranţa Rutieră.

Obiectivul general il reprezintă implementarea de masuri privind sporirea siguranţei rutiere si a capacitatii de circulaţie in zona Oraşului Buftea.

Ca si obiectiv secundar in cadrul obiectivului General este Elaborarea Studiului de Fezabilitate si Proiect pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire pentru „Amenajare sens giratoriu pe DN IA, km 19+250, intersecţie cu strada Ştirbei Vodă (DJ 602), oraş Buftea", ce va contribui la îmbunătăţiri în ceea ce priveşte viteza de călătorie, creşterea conectivităţii infrastructurii existente, creşterea siguranţei rutiere, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare, etc.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Implementarea obiectivului Amenajare sens giratoriu pe DN 1A, km 19+250, intersecţie cu strada Ştirbei Vodă (DJ 602), oraş Buftea are in vedere asigurarea infrastructurii pe baza cererii de transport in creştere, asigurând un grad ridicat de siguranţa a traficului rutier cu următoarele rezultate si efecte pozitive aşteptate:

- reducerea numărului de accidente;
- reducerea timpului de călătorie;
- reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare;
- imbunatatirea condiţiilor de siguranţa si confort a participanţilor la trafic;
- Lungime medie coadă de aşteptare (m) va fi inexistenta.
- creterea vitezei medii de circulatie rutiera si realizarea unor economii de timp in trafic prin reducerea blocajelor.

Avand in vedere cresterea continua a numarului de autovehicule, datorita diversificarii activitatilor socio-economice din zona, in ultimii ani dar si privind in viitor dupa darea in exploatarea a autostrazii A0 traficul in zona acestei intersectii va fi insemnat, actuala intersectie fara o sistematizare coerenta in conformitate cu standardele si normele in vigoare este subdimensionata si nu mai asigura un grad corespunzator din punct de vedere al sigurantei desfasurarii traficului auto si pietonal.

3. Particularităţi ale amplasamentului:

Localitatea Buftea se află în câmpia Vlăsiei, în lunca râului Colentina, la 20 km nord de Bucureşti şi la 40 km sud de Ploieşti. Oraşul este străbătut de DN1A care leagă oraşul de Ploieşti şi de Bucureşti (cartierul Bucureştii Noi). La Buftea, din

acest drum se ramifică spre sud-vest DJ602, care duce la Chitila (unde se intersectează cu DN7) și mai departe la Săbăreni (județul Giurgiu) apoi înapoi în județul Ilfov la Ciorogârla, Domnești și București (zona Prelungirea Ghencea); și spre est DJ101, care duce spre Balotești (unde se intersectează cu DN1), Moara Vlăsiei, Grădiștea și mai departe în județul Ialomița la Fierbinți-Târg, Dridu și Jilavele (unde se termină în DN1D).

Prin oraș trece calea ferată București–Ploiești, ce este deservită de stația Buftea.

Amplasamentul pe care se va desfasura investitia se afla la intersectia dintre drumul national DN1A si drumul judetean DJ602 in intravilanul Orasului Buftea.



Din punct de vedere administrativ Drumul National DN1A se afla in administrarea **Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA,** iar drumul judetean DJ602 se afla in administrarea **Consiliului Judetean Ilfov/Consiliului Local Buftea.**

REGIMUL JURIDIC:

Terenurile sunt situate în intravilanul oraşului Buftea, în baza documentaţiei p.u.g. aprobată prin hcl nr.136/31.10.2013.

Imobilele identificate cu nr. Cad. 51384. 57537 si 57472 (drumuri). Aparţin domeniului public al oraşului Buftea, conform h.g. Nr. 930 din 2002, privind atestarea domeniului public al judeţului ilfov, precum şl al oraşelor şicomunelor din judeţul ilfov, intabulate în cartea funciară a oraşului Buftea.

Imobilul identificat cu nr. Cad. 50877 (teren). În suprafaţă de 5121 mp conform actelor şl 5151 mp conform măsurătorilor, aparţine domeniului public al oraşului Buftea, conform h.g. Nr. 930 din 2002, privind atestarea domeniului

Public al judeţului ilfov. Între primăria oraşului Buftea şi s.c. Rewe Projektentwicklung Romania s.r.l. Există încheiat contractul de concesiune nr. 167/ 03.06.2005 . Construcţia c1 existentă pe teren aparţine s.c. Rewe Projektentwicklung Romania s.r.l., conform documentului menţionat în extrasul de carte funciară nr. 50877.

In urma efectuarii studiilor topografice si a identificarii terenurilor afectate de realizarea obiectivului de investitii, suprafata totala a terenurilor afectate este de 8471mp.

REGIMUL ECONOMIC : folosinţa actuala a terenului este zona curti constructii, drumuri;

DATE CLIMATICE ŞI PARTICULARITĂŢI DE RELIEF;

Amplasamentul investigat se regăsește în intravilanul orasului Buftea, care face parte din Câmpia Romana. Relieful este majoritar de campie, altitudinea fiind cuprinsa intre 105 – 137m fata de nivelul marii.

Terenul in zona de interes este cvasiorizontal, puternic antropizat, cu acoperamant asfaltic

Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului se situează în jurul valorii de 10° C. La nivelul județului Ilfov, temperatura maximă absolută (40° C) a fost înregistrată la Snagov (20 august 1945), iar temperatura minimă absolută (- 35° C), tot la Snagov (25 ianuarie 1942). Caracterul continental accentuat al climatului Județului Ilfov este reflectat atât prin amplitudinea rezultată din cumularea valorilor extreme (75° C), cât și de mediile lunare ale temperaturii aerului. Media anuala a precipitatiilor este de 460 – 500mm.

Valorile presiunii dinamice a vantului, conform normativului Indicativ CR 1-1-4/2012, avand IMR = 50 ani, este de 0,4 kPa. Numarul mediu de zile cu vant tare (11-16 m/s) este de 77,2. Conform STAS 1709/1-90 cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, dupa indicele de umezeala Thortwaite, zona la care ne referim se incadreaza la tipul climatic I – Im = 0...20.

Conform STAS 6054-85, adancimea de inghet in terenul natural este de 0,80 – 0,90m.

(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic (a se vedea Figurile de mai jos), amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "8_1" (Conform SR 11100/1/93 "Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României").

Conform P100/1-2013 se redă acţiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic şi valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea ag=0.35g; valoarea perioadei de control (colţ) Tc=1.6sec. a spectrului de răspuns.

(ii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic zona studiata este situat pe un bazin de subsidenta cu sedimente puternic dezvoltate (circa 2000m grosime) de varsta Miocena, Pliocena si Cuaternara, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Campiei Romane.

Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluviatil, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20m.

In partea superioara a depozitelor cuaternare (circa 200m) au fost delimitate 7 structuri sedimentare caracteristice:

a) – umpluturi: depozite antropice si materiale coezive (0-10m);
b) – nivelul argilos-nisipos superior: depozite loessoide si lentile de nisipuri argiloase (2-20m);
c) – "Stratele de Colentina": pietrisuri si nisipuri neuniforme granulometric (2-20m);
d) – nivelul intermediar lacustru: argile, argile nisipoase si nisipuri argiloase (<12m);
e) – "Stratele de Mostistea": bancuri subtiri de nisip (5-15m);
f) – nivelul lacustru inferior: argile si nisipuri fine (10-60m);
g) – complexul "Pietrisurilor de Fratesti": trei bancuri de pietrisuri si nisipuri separate de doua orizonturi argiloase (100-180m).

Hidrologia si hidrografia regionala

Reţeaua hidrografică depinde de cursul raului Ialomita si lacul Snagov. Din cauza diferentei mici de nivel a zonei, s-au format mai multe lacuri si mlastini. Râul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km , având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km² situat în partea de sud a țării, orientarea generala a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. In partea nord vestica si vestica a amplasamentului, se gasesc lacurile Buftea si Flamanzeni.

In forajul executat nu a fost intalnit nivel freatic la data executiei lucrarilor de teren.

Morfologie:

- suprafata terenului este dreapta si aproape orizontala;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezinta la suprafata niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecari de teren, eroziuni, prabusiri etc., care sa puna in pericol stabilitatea constructiei).
- perimetrul nu prezinta crapaturi si nu tine, la suprafata sa, timp indelungat, apa din precipitatii.

(iii) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Incadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste A1 se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/Noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a posibilitati producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un numit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. Cutremurele de pamant: zona de inensitate seismica pe scara MSK este de 8 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.
2. Inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 460 - 500 mm in 24 de ore, cu arii afectate de formarea baltirea apelor.
3. Alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zona fara risc de alunecari de teren.

Din punct de vedere al incadrarii in categoria geotehnica, conform normativului NP 074/2022, lucrarea ce urmeaza a se executa se incadreaza in "categoria geotehnica 2", cu risc geotehnic moderat (complex slab coeziv-PSU).

(iv) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

Reţeaua hidrografică depinde de cursul raului Ialomita si lacul Snagov. Din cauza diferentei mici de nivel a zonei, s-au format mai multe lacuri si mlastini. Râul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km , având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km² situat în partea de sud a țării, orientarea generala a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. In partea nord vestica si vestica a amplasamentului, se gasesc lacurile Buftea si Flamanzeni.

In forajul executat nu a fost intalnit nivel freatic la data executiei lucrarilor de teren.

Obtinerea terenului

In cadrul proiectului se vor face documentatii in vederea obtinerii terenurilor necesare exproprieri ale terenurilor si constructiilor existente in conformitate cu Legea 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local.

Astfel vor fi afectate constructii existente dar si garduri.

4. SITUAŢIA UTILITĂŢILOR

RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE

Aviz de amplasament nr.208/2023

Detinator retea : S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE

4.2 Situatia existenta - Retele distributie gaze naturale - Detinator retea: SC Distrigaz Sud Retele

Pentru realizarea lucrarilor de construire a sensului giratoriu de la intersectia DN1A - Str. Stirbei Voda – Str. Macului in localitatea Buftea este necesara relocarea retelelor de distributie gaze naturale si a instalatiilor existente.

In acest scop, s-a solicitat un aviz de amplasament detinatorilor de retele din zona drumului in vederea identificarii retelelor existente din teren.

km		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
de la	pana la		
DN1A Bucuresti – Ploiesti – partea dreapta		Conducta de distributie gaze naturale PR pozata in trotuar pe partea dreapta in sensul de mers Bucuresti – Ploiesti, PEHD, Dn125mm, pozata la o adancime h=0.9m. In zona intersectiei cu str. Stirbei Voda si str. Macului conducta de distributie gaze naturale traverseaza drumul national si se conecteaza in conducta PEHD Dn125mm de pe str. Stirbei Voda.	PEHD, Dn125mm
DN1A Bucuresti – Ploiesti – partea stanga – Str. Stirbei Voda		Conducta de distributie gaze naturale PM pozata in trotuar si spatiul verde pe partea stanga in sensul de mers Bucuresti – Ploiesti, OL, Ø14", pozata la o adancime h=0.9m si in carosabil, subtraverseaza str. Stirbei voda si se continua pe aceasta prin carosabil la o adancime h=1.5m. Conducta de distributie gaze naturale PR pozata in trotuar si spatiul verde pe partea stanga in sensul de mers Bucuresti – ploiesti, PEHD, Dn125mm, pozata la o adancime h=0.9m traverseaza str. Stirbei Voda si se continua pe partea dreapta prin trotuar.	Otel, OL, Ø14" – protectie catodica PEHD Dn125mm
Str. Macului		Conducta de distributie gaze naturale PR pozata in spatiul verde si trotuar pe partea dreapta in sensul de mers spre DN1A, PEHD, Dn125mm, pozata la o adancime h=0.9m.	PEHD Dn125mm

CONSTANTINESCU PETRE-ADRIAN ROMANIA ANRE NR. V140900131 VGd A,B,C,D,E,F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

4.2 Retele distributie gaze naturale situatia proiectata

In vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea lucrarilor de executie la sensul giratoriu si la bretelele de acces este necesara relocarea retelelor de alimentare cu apa.

km		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
de la	pana la		

DN1A Bucuresti – Ploiesti – partea dreapta	Conducta distributie gaze naturale se reloca in vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea lucrarilor la sensul giratoriu si se prevede o conducta PM, PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm. Conducta propusa se va cupla la conducta existenta in punctul Pc1 si in reteaua nou proiectata in punctul Pc3, conf. planului de situatie. Se refac toate bransamentele existente cu o conducta noua din PEHD, PE100, SDR11, PN10, Dn32mm –pana la firida la limita proprietatii. Conducta de distributie gaze naturale se monteaza ingropat si se va poza in parallel cu conducta existenta la 0.5m - 1.0m de conducta existenta la o adancime h=1.5m, iar la subtraversarea drumului national DN1A conducta se va monta in tub de protectie din otel OL Dn273x8mm.	PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm, Lcond.=160m Tub de protectie din otel OL Dn273x8mm, Lprot=26.0m PEHD, PE100, SDR11, Dn32mm, Lcond.=50m Foraj orizontal dirijat cu tuburi OL Dn273x8mm in lungime Lforaj=26.0m
	Datorita relocarilor de retele de distributie gaze naturale in zona si a reconfigurarii zonei carosabile se propune realizarea unei conducte de distributie gaze presiune redusa PEHD, SDR11, Dn125mm in lungime L=90m pe partea dreapta a drumului in sensul Bucuresti+Ploiesti intre punctele Pc2-Ct_pr conf. Plan situatie. Aceasta conducta va asigura alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor aflati pe partea dreapta a drumului national DN1A fara a mai fi nevoie de subtraversarea drumului.	PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm, Lcond.=90m
DN1A Bucuresti – Ploiesti – partea stanga – Str. Stirbei Voda	Conducta distributie gaze naturale se reloca in vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea lucrarilor la sensul giratoriu intre punctele de cuplare Pc4 si Pc5 si se prevede o conducta PR, PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm. Conducta propusa se va cupla la conducta existenta in punctele de cuplare Pc4 si Pc5, iar in punctul PC3 se va conecta cu reteaua proiectata, conf. planului de situatie. Se refac toate bransamentele existente cu o conducta noua din PEHD, PE100, SDR11, PN10, Dn32mm – firida existenta ramane la aceeasi pozitie si se refoloseste. Conducta de distributie gaze naturale se monteaza ingropat si pozarea in spatiul verde sau in trotuar se va face la o adancime h=0.9m, iar la subtraversare sau in carosabil la h=1.5m La subtraversarea str. Macului conducta de distributie gaze naturale se va proteja in tub metalic OL Dn273x8mm in lungime de 23.0m. Realizarea subtraversarii drumului se va realiza cu foraj orizontal dirijat.	PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm, Lcond.=150m Tub de protectie din otel OL Dn273x8mm, Lprot=26.0m PEHD, PE100, SDR11, Dn32mm, Lcond.=50m Foraj orizontal dirijat cu tuburi OL Dn273x8mm in lungime Lforaj=26.0m
	Conducta distributie gaze naturale se reloca in vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea lucrarilor la sensul giratoriu intre punctele de cuplare Pc6 si Pc7 si se prevede o conducta PM, OL, Ø14". Conducta propusa se	OL, Ø14", Lcond.=150m Tub de protectie din otel OL Dn508x10mm, Lprot=26.0m

	va cupla la conducta existenta in punctele de cuplare Pc6 si Pc7. Se refac toate bransamentele existente cu o conducta noua din PEHD, PE100, SDR11, PN10, Dn32mm – firida existenta ramane la aceeasi pozitie si se refoloseste. Conducta de distributie gaze naturale se monteaza ingropat si pozarea in spatiul verde sau in trotuar se va face la o adancime h=0.9m, iar la subtraversare sau in carosabil la h=1.5m La subtraversarea str. Macului conducta de distributie gaze naturale se va proteja in tub metalic OL Dn508x10mm in lungime de 23.0m. Realizarea subtraversarii drumului se va realiza cu foraj orizontal dirijat.	PEHD, PE100, SDR11, Dn32mm, Lcond.=50m Foraj orizontal dirijat cu tuburi OL Dn508x10mm in lungime Lforaj=26.0m
Str. Macului	Conducta distributie gaze naturale nu afecteaza lucrarile la sensul giratoriu si la amenajarea zonei.	PEHD, PE100, SDR11, Dn125mm,

Nota :

1- Constructorul si detinatorul retelei vor stabili de comun acord un program de intrerupere a furnizarii gazului natural pentru cuplarea tronsoanelor noi la reteaua existenta.
2- La incheierea lucrarilor de executie, in cazul in care beneficiarul nu preia conductele dezafectate, acestea isi vor pastra amplasamentul si se vor blinda la capete cu capace din PE sudate cap la cap sau, unde este posibil, conductele dezafectate se vor scoate de pe amplasament.
3- In cazul in care, la montarea conductelor conductelor de distributie gaze naturale, se constata ca nivelul panzei freatice este ridicat, se vor face epuismente si se va consulta producatorul tuburilor pentru realizarea patului de pozare.
4- Inainte de inceperea oricaror lucrari de executie se vor face sondaje pe traseul conductelor existente, iar in cazul in care traseul retelelor de distributie gaze naturale difera de cel din proiect se va instiinta seful de proiect.
5- Construtorul va solicita catre S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE delegarea unui reprezentant responsabil cu supravegherea executiei, programarea cuplarilor si a intreruperilor de gaze, etc.
6- Conductele, fitingurile si armaturile dezafectate care sunt scoase de pe amplasament vor fi predate detinatorului retelei.
7- Subtraversarea drumului national si a drumurilor laterale se va realiza prin foraj orizontal dirijat, cu tuburi de protectie din otel.

5. CERINTE DE VERIFICARE A PROIECTULUI

In conformitate cu Legea 10/95, Legea 123/2012 si Ordinul ANRE nr.22/2013 beneficiarul va asigura verificarea proiectului de execuţie de către verificatori de proiecte atestaţi de comisia de atestare a ANRE, persoane fizice sau juridice, alţii decât specialiştii elaboratori ai proiectelor.

In concordanta cu categoria de importanta a constructiei, proiectul va fi supus verificarii de catre un verificator atestat ANRE VGd.

EXECUTIA LUCRARILOR

Ordinea principalelor lucrari privind executia este urmatoarea:

- sapatura transeelor;
- montarea tuburilor de protectie din OL pentru conducte de gaze ;

- executia si montarea constructiilor pe traseele retelelor proiectate.

Pe toata durata executiei lucrarilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulatiei, parapeti de-a lungul transeei si podete pietonale. Pe timpul noptii, zona de lucru va fi semnalizata luminos.

Tehnologiile de executie

Tehnologia de executie a lucrarilor aferente retelei de alimentare cu gaze impune urmatoarea ordine de realizare:

- trasarea axului conductei de gaze si fixarea reperilor de nivelement necesari in perioada de executie a lucrarilor;
- desfacerea eventualelor pavaje din beton intalnite pe traseul conductelor si depozitarea materialului rezultat;
- executia transeei la cotele si dimensiunile din proiect;
- executia patului din nisip pentru pozarea tuburilor din OL;
- pozarea conductei de gaze;
- probe de presiune pentru conductele de PEHD;
- executia umpluturilor transeei cu material excavat si compactarea acesteia;
- montarea grilei de semnalizare si avertizare a conductei de PEHD;
- transportul excedentului de pamant.

Esalonarea executiei lucrarilor se va face de catre antreprenor, prin intermediul unui grafic general de executie intocmit de acesta.

Trasarea lucrarilor se face de catre executantul lucrarii (constructor) conform normativelor si standardelor in vigoare la data intocmirii documentatiei, in prezenta proiectantului si a dirigintelui de santier (consultant) numit de investitor. Traseul conductelor de gaze, constructiile aferente, pecum si schimbarile de directie vor fi marcate cu „reperi".

Programele de executie a lucrarilor, graficele de lucru, modalitatile de masurare ale lucrarilor precum si programul de receptie se intocmesc de catre executant pe baza graficului general de realizare a investitiei si sunt verificate si semnate de dirigintele de santier si aprobate de catre delegatul imputernicit al investitorului (beneficiarul).

Masurarea lucrarilor se executa de catre seful de santier si dirigintele lucrarii (consultantul) prin procedeele cunoscute si acceptate de partile interesate. Datele masuratorilor se inscriu in documente (procese verbale) semnate de ambele parti.

Laboratoarele contractantului si teste care cad in sarcina sa

Cotele de pozare a conductelor, calitatea imbinarilor, calitatea betoanelor, precum si toate celelalte lucrari anexe aferente realizarii lucrarilor proiectate vor fi respectate conform precizarilor din Memoriul tehnic. Toate testarile care stabilesc buna executie a lucrarilor si calitatea materialelor folosite intra in sarcina constructorului, care va intocmi si pastra buletine de analiza si calitate pentru toate genurile de lucrari.

Organizarea de santier va cuprinde: spatii de cazare (vagon de dormit), platforma utilaje (terasiere si de montaj), depozit carburanti, depozit de materiale de masa si marunte. Caile de acces provizorii sunt rezolvate prin caile de acces existente in zona. Sursele de gaze, energie electrica, telefon necesare pentru organizarea de santier vor fi cele existente in zona de amplasare a lucrarilor.

Relatiile intre investitor si executant sunt stabilite prin „Contractul de antrepriza" incheiat intre acestia, iar cele dintre investitor si consultant (diriginte) sunt stabilite prin „Contractul de consultanta".

Executantul va respecta „Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" aprobat de MLPAT prin Ordinul 9/N/15.03.1993.

Investitorul are obligatia ca, inainte de de inceperea lucrarilor, sa prezinte pentru verificare proiectul unui verificator atestat, conform dispozitiilor legale in vigoare.

Obligatiile, drepturile si responsabilitatile dirigintelui de santier (consultantului) sunt prevazute la Capitolul VIII din Procedura de autorizare a dirigintilor de santier aprobata prin Ordinul Ministerului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr 1496/2011.

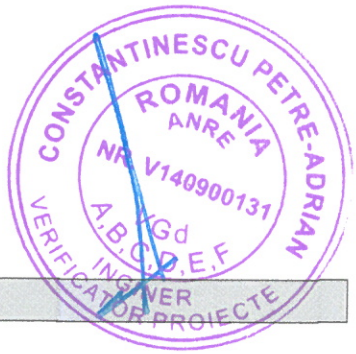
6. PROGRAMUL PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE

Constructorul, impreuna cu beneficiarul, vor urmari permanent respectarea calitatii materialelor componente si a lucrarilor pe faze de executie, in conformitate cu legislatia in vigoare si in special cu Legea nr. 10/95 cu modificarile si completarile ulterioare si Legea 123/2012, normativele C56-02/03, NE 012/1-2007, NE012/2-2010, HG 273/94, NTPEE-2018 etc si a prezentului proiect. In acest sens, se vor respecta programele de urmarire a calitatii lucrarilor.

Activitatea de urmarire si control a calitatii lucrarilor executate se desfasoara conform regulamentelor aprobate prin HG 272/94, HG 273/94, prevederilor Legii 10/95, HG 453/03 si Normativ C56-02/03.

In timpul executiei lucrarilor, se vor verifica:

- adancimea transeei pentru conducte de gaze si a sapaturilor pentru constructiile aferente;
- panta transeei pentru conducte;
- respectarea calitatilor prescrise pentru tuburi de protectie;
- aliniamentul constructiilor;
- imbinarea corecta a tuburilor;
- etanseitatea, rezistenta la presiune a retelelor si constructiilor;
- gradul de compactare a umpluturilor.



7. NORME TEHNICE

Principalele norme tehnice care au stat la baza elaborarii proiectului sunt urmatoarele:

- NTPEE-2018 - Norme Tehnice Pentru Proiectarea, Executarea Si Exploatarea Sistemelor De Alimentare Cu Gaze Naturale modificat si completat prin Ordinul nr. 19/2010;
- SR 8591-1997 - Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare;
- Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare - Lege privind calitatea în constructii;
- Legea energiei 123/2012 – Legea energiei electrice si a gazelor naturale;
- Ordinul Nr. 22 din 2013;
- NGPM 1996 -Norme generale de protectie a muncii. Regulamentul privind protectia si igiena muncii în constructii. –ABROGATA SI INLOCUITA CU LEGEA 319/2006 (Legea SSM);
- C 56/2002 -Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- P 118-1999 -Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- OMI 775/ 1998 -Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- SR EN 805:2000 -Alimentari cu gaze. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor;
- SR EN 12007-1/2001 - Sisteme de alimentare cu gaze. Conducte pentru presiuni maxime de lucru mai mici sau egale cu 16 bar. - Partea 1: Recomandari generale;
- SR EN 1775/2008 Alimentari cu gaze. Conducte de gaze pentru cladiri. Presiunea maxima de serviciu mai mica de sau egala cu 5 bar. Recomandari functionale;
- SR EN 12007-2/2001 - Sisteme de alimentare cu gaze. Conducte pentru presiuni maxime de lucru mai mici sau egale cu 16 bar. - Partea 2: Recomandari functionale specifice pentru polietilena (MOP pâna la si inclusiv 10 bar);

- SR EN 12007-3/2001 - Sisteme de alimentare cu gaze. Conducte pentru presiuni maxime de lucru mai mici sau egale cu 16 bar. - Partea 3: Recomandari functionale specifice pentru otel.

8. NORME DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

Respectarea normelor de securitate si sanatate in munca pe toata perioada executiei lucrarilor prezinta o obligatie a carei indeplinire revine in exclusivitate Antreprenorului, in functie de echipamentele si tehnologiile adoptate.

Fara a putea fi considerata completa, lista informativa a normelor care trebuie respectate este prezentata in continuare:

- Legea 10/1995 privind calitea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 319/2006 cu privire la S.S.M. publicata in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 646/26.07.2006 cu modificarile si completarile ulterioare, Legea nr. 51/2012, Legea nr. 187/2012;
- HG 1425/2006 11. XI pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/06 cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 1242 /2011 Modificarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii SSM nr. 319/2006
- HG 971/2006 – Cerinte minime pentru Semnalizarea de Securitate si/sau Sanatate la locul de munca cu modificarile aduse prin HG nr. 359/2015;
- HG 1091/2006 – Cerinte minime de S.S.M. pentru locul de munca;
- HG 1048/2006 - Cerinte minime de S.S.M. pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie a locului de munca;
- HG 1051/2006 - Cerinte minime de S.S.M. pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori in special afectiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1136 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice;
- HG 300/2006 – Hotarare privind cerintele minime de S.S.M. pentru santiere temporare sau mobile cu modificarile aduse prin HG nr.601/2007;
- HG 355/2007 – Hotarare privind supravegherea sanatatii lucratorilor modificata si completata cu HG 1169 /2011 – Hotarare pentru modificarea si completarea HG 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor si HG nr. 37/2008;
- HG 493/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscurile generate de zgomot;
- HG 1146/2006 - Cerinte minime de S.S.M. Pentru utilizarea echipamentelor de munca;
- H.G. nr. 115 / 2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata; cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 1028/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 710 din 18 august 2006;
- Instructiuni proprii intocmite in conformitate cu legislatia in vigoare, specifice fiecarui loc de munca/post de lucru (ex. I.P. pentru utilizarea echipamentelor actionate electric, I.P.impotriva pericolului de electrocutare, I.P. manipulare si transport mase, I.P. privind lucrul la inaltime, I.P. privind transportul, depozitarea si utilizarea oxigenului si acetilenei, I.P. privind distributia apei, etc.)

Pe întreaga durată de derulare a lucrărilor de construcţii, executantul va lua toate măsurile de protecţie a muncii necesare evitării oricărui accident de muncă, în funcţie de situaţia concretă din teren.

La executarea lucrărilor şeful de echipă va lua măsuri pentru evitarea accidentelor cu respectarea prevederilor din Legea nr. 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă.

Personalul salariat care beneficiază de echipament şi de dispozitive individuale de protecţie trebuie instruit asupra caracteristicilor şi modului de utilizare a acestora, să le prezinte la verficările periodice prevăzute şi să solicite înlocuirea sau completarea lor când nu mai asigură funcţia de protecţie.

Înainte de începerea lucrărilor se va verifica dacă s-au luat toate măsurile tehnice şi organizatorice prevăzute în Instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă.

9. MĂSURI DE PROTECŢIE ŞI APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ŞI SITUAŢIILOR DE URGENŢĂ

La execuţia lucrărilor se vor respecta cu stricteţe:

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea impotriva incendiilor; cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 163/2007 privind Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila, modificata si completata de legea 212 din 2006;
- Hotarare de Guvern nr. 642 din 29 iunie 2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unitatilor administrativ – teritoriale, institutiilor publice si operatorilor economici din punct de vedere al protectiei civile;
- Hotarare de Guvern nr. 501 din 1 iunie 2005 pentru aprobarea Criteriilor privind asigurarea mijloacelor de protectie individuala a cetatenilor;
- Hotarare de Guvern nr. 2288 din 9 decembrie 2004 pentru aprobarea repartizarii principalelor functii de sprijin pe care le asigura ministerele, celelalte organe centrale si organizatiile nonguvernamentale privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta;
- Ordin nr. 1184 din 6 februarie 2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta;
- OUG nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice actualizata prin OUG nr.63/2006;
- Ordin nr.1084 din 22 decembrie 2003 privind aprobarea procedurilor de notificare a activitatilor care prezinta pericole de producere a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase si respectiv a accidentelor majore produse;
- Ordin nr.192 din 2 august 2012 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situatiilor de urgenta generate de inundatii, fenomene meteorologice periculoase, accidente la constructii hidrotehnice, poluari accidentale pe cursurile de apa si poluari marine in zona costiera;
- Ordin nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea in domeniul prevenirii si stingerii incendiilor si instruirea in domeniul protectiei civile;
- HGR nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, functionarea si atributiile serviciilor de urgenta profesioniste;
- Legea nr. 15 din 28.02.2005 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta;
- OMAI 1259/10.04.2006 privind organizarea activitatii de instiintare, alarmare, avertizare, prealarmare in situatii de protectie civila;
- ORDIN nr. 158 din 22 februarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de performanta privind constituirea, incadrarea si dotarea serviciilor private pentru situatii de urgenta;
- Ordin nr. 210/2007 – pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu, publicat in Monitorul Oficial nr. 360 din 28 mai 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 955/2010 privind aplicarea prevederilor legii SSM 319/2006;
- Instructiunile proprii de prevenire si protectie in situatii de urgenta elaborate in cadrul societatii;
- Instructiuni proprii privind acordarea primului ajutor la locul accidentului.
- Ordin 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendiu şi protecţia civilă publicat in Monitorul Oficial 36/2011 din 14 ianuarie 2011.

ATENTIUNE: In cazurile in care in activitatea de execuţie apar operaţiuni care nu sunt acoperite de normele existente, conducătorul subunitatii are obligaţia sa elaboreze norme locale, corelate cu cele specifice proceselor tehnologice ce se desfasoara in zonele de lucru, astfel incat toate operaţiunile sa decurgă in deplina securitate a muncii. După redactare, normele locale respective vor fi aprobate de conducătorul unitarii de construcţii montaj după care se va face obligatoriu instruirea personalului muncitor. Se vor respecta si toate prevederile din normativul paza si siguranţa împotriva incendiilor (PSI) precum si cele din prescriptiile tehnice pentru executarea lucrarilor de constructii-montaj, a caror nerespectare ar putea conduce la accidente de munca si/sau imbolnaviri profesionale.

10. IMPLICATII ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR

Reziduurile şi deşeurile rezultate în timpul execuţiei lucrărilor se vor colecta în locuri special amenajate şi vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante, pentru evitarea poluării zonei.
Poluarea acustică produsă este în limitele admise.
După terminarea lucrărilor, materialele şi sculele folosite se adună şi se transportă la sediul firmei constructoare, respectând condiţiile autorizaţiei de construcţie. La alegerea traseelor şi amplasamentelor instalaţiilor s-au respectat distanţele faţă de obiectivele şi gospodăriile supra şi subterane şi alte obiective de interes public.
Lucrările de săpătură necesare executării fundaţiilor afectează parţial solul şi subsolul. Pământul din profilul superior în grosime de 30 cm se va refolosi ca strat fertil şi nu se va amesteca cu restul pământului. La finalizarea lucrărilor se va realiza nivelarea şi tasarea solului. Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate, după terminarea lucrării, zonele ocupate se vor elibera. Accesul utilajelor în zonă se va face pe drumurile de acces din zonă. Lucrările proiectate nu au impact semnificativ asupra mediului.
Materialele rezultate din demontări se vor transporta, prin grija beneficiarului, la locurile stabilite de deţinătorul reţelei.
Se vor respecta prevederile legislatiei de mediu in vigoare:

- OUG nr. 195/22.12.2005 privind protecţia mediului aprobat prin Legea nr. 265/29.06.2006 - M. Of. nr. 1196/2005, M. Of. nr. 586/2006, cu modificarile aduse prin OUG nr. 57/2007, OUG nr. 164/ 2008, OUG nr.598/2012, Legea nr.226/2013.
- Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.
- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului - M. Of. nr. 52/2003.
- H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, cu modificarile aduse prin HG nr. 17/2012.
- Legea nr. 107/25.09.1996 – Legea apelor - M. Of. nr. 244/ 1996, cu modificarile aduse prin Legea nr.310/2004, Legea 112/2006, OUG nr. 3/2010, Legea 196/2015.
- Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea şi completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - M. Of. nr. 584/ 2004 cu completarile si modificarile ulterioare.
- Legea nr. 112/04.05.2006 pentru modificarea şi completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - M. Of. nr. 413/ 2006.
- H. G. nr. 188/28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate - M. Of. nr. 187/ 2002 cu modificarile si completarile ulterioare.
- H. G. nr. 352/21.04.2005 privind modificarea şi completarea H.G. nr. 188/ 2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate - M. Of. nr. 398/ 2005.
- Ordinul nr. 462/01.07.1993 privind aprobarea Condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferei şi normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare - M. Of. nr. 190/1993, cu modificarile aduse prin HG nr 128/2002, Ordin nr. 592/2002.
- LEGE nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător - publicata in MO 452 / 28 iunie 2011, cu modificarile aduse prin HG nr.336/2015.
- LEGE nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deşeurilor - REPUBLICARE in MO 220 din data de 28 martie 2014.
- H.G. nr. 235/22.03.2007 privind gestionarea uleiurilor uzate - M. Of. nr. 199/2007.
  LEGE nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi deşeurilor de ambalaje - M. Of. nr. 809 din 30.10.2015.

Intocmit,
Ing. Vlad Gherghiceanu

PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR LA OBIECTIVUL: RELOCARE/PROTEJARE RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE AFERENTE INVESTITIEI „ *AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA"*

Retele distributie gaze naturale

Nr. crt.	Faza de executie supusa controlului	Metoda de control	Parametrii de acceptanta	Participanti (*)	Documente de atestare a calitatii
0	1	2	3	4	5
1.	Predare-primire amplasament	Verificari : – predare suprafete sau culoare de lucru marcate cu borne de marcaj; – imprejmuirea si semnalizarea zonei de lucru; – luarea masurilor de securitatea si protectia mediului; – Rezultatele cercetarii geotehnice, hidrologice, sapaturi sondaj	Conform cu proiectul: - plan de amplasare conducte - caiet de sarcini	B+P+E+OSD	P.V. de predare-primire amplasament
2.	Trasarea lucrarilor	Verificarea locului de amplasare a conductei - trasee conducte - pozitie montaj conducta - cote de montaj fata de obiectele din teren - pozitii camine de robineti Verificarea pichetarii traseului	Conform cu proiectul: - plan amplasare conducte gaze - detalii de montaj conducte - caiet de sarcini - *cerinte avize si acorduri* obtinute	B+P+E+OSD	P.V. de trasare a lucrarilor
3.	Montaj, calitatea materialelor ce se pun in opera	- Verificari calitate materiale: tevi, flanse, fitinguri, armaturi, prezoane, suruburi, piulite, table, materiale de adaos. - Buletine de calitate - Certificate de conformitate - Buletine de incercari - Buletine de analiza chimica material tubular (daca exista dubii asupra calitatii materialului)	Conform cu proiectul: - specificatii materiale - detalii de executie - caiete de sarcini - corespondenta cu documentele emise de furnizor - standarde de calitate materiale	E+B	P.V. de receptie la primire in depozit. - Buletine de calitate materiale - Certificate de conformitate - Buletine de incercari - Agrement tehnic - Buletine de analiza chimica sau metrologica

4.	Montaj, procedee omologate de sudura	- Verificare documente omologare procedee. - Verificare conformitate executie cu procedeu omologat	- Conform procedeu omologat si prescriptii tehnice de executie elaborate de executant	E+B	PV - suduri
5.	Montaj, prelevarea probelor pentru sudura	- Verificare conformitate cu procedeu omologat	- Conform procedeu omologat cu prescriptii tehnice de executie	E+B	Specificatie pentru prelevare probe martor
6.	Verificarea proprietatilor imbinarilor sudate	- Control nedistructiv suduri - incercari mecanice probe martor	- Caiet de sarcini pentru verificare	E	Buletine de verificare
7.	Montaj. Marcarea sudurilor pe planul conductei	- Verificare marcare pe plan	- Conform prescriptii tehnice de executie	E+B	Tabel privind executia sudurilor
8.	Montaj, controlul vizual al sudurilor	- Control vizual suduri - Se intocmeste jurnalul sudurilor realizate	- Conform prescriptii tehnice de executie	E+B	- Jurnalul sudurilor - Buletin de examinare vizuala a sudurilor
9.	Montaj, evidentierea sudorilor care au executat operatiunile de imbinare	- Verificare tabel sudori - Verificare autorizatii sudori	- Sudorii sa fie autorizati	E+B	- Tabel cu sudorii autorizati
10.	Montaj, urmarirea calitatii lucrarilor pe parcursul executiei	Verificare calitate lucrari: – respectare cote de montaj fata de obiecte din teren montaj fitinguri – montaj garnituri flanse; – montaj armaturi; – montaj imbinari cu suruburi, mufe etc.;	- Conform proiect - Detalii de executie - Conditii impuse de furnizorii de materiale - Caiete de sarcini de executie	E+B	- Fise de control tehnic de calitate
11.	Montaj, calitatea executiei tuturor operatiunilor care devin ascunse	– Verificari elemente executie – Verificari cote montaj elemente de conducta – Verificari adâncime si latime sant – Verificari nivelare fund sant – Verificare strat de nisip – Verificare fir electric si cutii borne – Verificari montaj rasuflatori – Verificari montaj tuburi protectie – Verificari distante fata de obiectele din teren	- Conform proiect - Detalii de executie din proiect - Normativ NTPEE-2008 - Conditii impuse de detinatorii retelelor din teren	E+B+OSD	- P.V. de lucrari ascunse; - cota de fundare; - dispozitive de aerisire; - montare tub protectie; - montare coturi.
12.	Montaj, verificari si revizii interne, armaturi	- Verificari interne, armaturi - Probe de presiune individuale - Verificari functionale independente	- Conform cartii tehnice a armaturilor - Conform proiect	E+B	- P.V. pentru proba - P.V. de receptie calitativa; - montare robineti sectionare
13.	Montaj, evidentieri de lucrari speciale	Verificari lucrari speciale: – curatiri – spalari – suflari cu aer etc.	- Conform cartii tehnice a utilajelor - Conform proiect - Conform tehnologii montaj	E+B	- P.V. de receptie calitate

14.	Proba de presiune conducte pe tronsoane, rezistenta si etanseitate	Verificare incercari – proba de rezistenta (presiune, durata) – proba de etanseitate (presiune, durata) – durata de egalizare	- Conform proiect - Conform NTPEE-2008 - Conform caiet de sarcini	E+I+B+P+OSD	- P.V. pentru probe
15.	Montaj, protectia contra coroziunii (la tronsoane metalice sau elemente exterioare)	Verificare calitate: – compunere; – materiale utilizate; – numar straturi; – grosime; – aspect, continuitate, uniformitate; – tehnologie de executie; – izolari sau protectii anticorozive locale; – capacitate de electroizolare	- Conform proiect - Conform caiete sarcini - Conform NTPEE-2008	E+B	- Buletin pentru verificarea calitatii
16.	Astuparea definitiva a conductelor	– Verificare vizuala astupare santuri – Verificare compactare	- Conform proiect - Conform NTPEE- 2008	E+B	P.V. de receptie calitativa
17.	Marcarea si reperarea conductelor	– Verificare marcaje pe teren si pe planurile de amplasare : banda avertizare, borne de marcare	- Conform NTPEE-2008 - Conform proiect	P+E+B+OSD	PV de receptie calitativa; - montare banda avertizoare;
18.	Racordarea conductelor la reteaua in functie	– Verificare calitate racordare: suduri etanseitate, rezistenta, etc	- Conform proiect - Conform NTPEE-2008	E+B+OSD	PV de receptie calitativa
19.	Refacerea terenului afectat de executie si protectia mediului	– Verificare nivelare teren, refacere spatii verzi, cai de acces, podete, etc; – inlaturare deseuri si resturi de montaj	- Conform aspectului initial - Conform conditiilor impuse de avize	E+B	PV de receptie calitativa
20.	Terminarea montajului. Receptia	- Verificari documente de calitate - Verificari fizice, examinare generala si prin sondaje - Verificari de functionare si eficacitate	- Conform proiect - Conform NTPEE-2008	E+B+I+P+OSD	P.V. de receptie calitativa

LEGENDĂ:

- P – proiectant / OSD – Detinator retea Operatorul sistemului de distributie / B – beneficiar / E – executant / I – Inspectoratul de stat in constructii

Executant: Beneficiar: Detinator/OSD
DISTRIGAZ SUD RETELE

Proiectant:

SOCIETATEA COMERCIALĂ GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA