

**BRANSAMENT INDIVIDUAL, NOU, EXISTENT
BRANSAMENT COMUN, NOU, EXISTENT, LA NR.
RENOMINALIZARE, MARIRE, CONTOR EXISTENT
NOU, MODIFICARE, SEPARARE**

Verificat M.D.R.T.

DOCUMENTATIE TEHNICA

Instalatie de utilizare gaze naturale

FAZA PTH

**Beneficiar: JUDECATORIA AIUD
Strada: Morii, nr. 7A
loc. Aiud, jud. Alba**

Proiectant: RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediul: Str. Boisoara, Nr. 5, Loc. Bucuresti, Sector 6.

Semnatura.....
Stampila



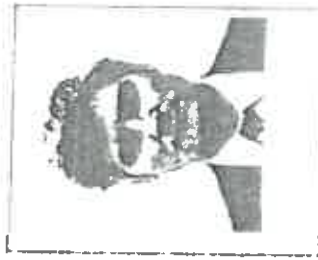
Instalator autorizat : Ing. Margarit Victor

Autorizatia nr. 409202030/17.11.2025 Gradul PGIU

Semnatura

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, likely 'MV' for Margarit Victor.

Contor G16 EXISTENT Nmc/h



CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRARILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 204
din 10.03.1997 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 20/23
din 29.04.1998 se eliberează
prezentul certificat

Semnătura titularului

[Signature]

SERIA N NR. 04545



NR. 04545 DIN 09.07.1998

SE ATESTA DL. IVAN D. GABRIEL

Născut(a) în anul 1952 luna DECEMBRIE ziua 13
în localitatea BRĂNEȘTI
de profesie ING. DE INSTALATII
cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. POPA NAM nr. 142 bl. sc.
et. ap. judetul SECTORUL 3

PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE : TOATE

ÎN SPECIALITATE : INSTAL. SANITARE - 13
: INSTAL. TERMICE - 14
: INSTAL. GAZE NATURALE
PENTRU URMATOARELE CERINTE :
: TOATE CONFORM LEGII NR. 10/1995.



DIRECTOR GENERAL

ION A. STANESCU

NICOLAE BOICU

NUMARUL 1

IVAN D GABRIEL
13 DECEMBRIE 1952
ING DE INSTALATI



04545 04.07.1996
VERIFICATOR DE PROIECTE
GATE

INSTAL SANITARE - (S)
INSTAL TERMICE - IC
INSTAL GAZE NATURALE

04545

Orizenta, servit de catre stat de catre: din 8 la 5 m
de clasa echival

LEGITIMATIE

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta Ig
a proiectului Nr. 218 / 2024 – INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE
faza PT, ce face obiectul contractului (nr/an)

1. Date de identificare :

- proiectant general : S.C. RUGBY CONSTRUCT SRL - Str. Gârleni, nr. 11, sector 6, București
C.U.I. RO18620242, Nr. R.C. J40/6965/2006;
- proiectant de specialitate: S.C. RUGBY CONSTRUCT SRL - Str. Gârleni, nr. 11, sector 6,
București, C.U.I. RO18620242, Nr. R.C. J40/6965/2006;
- beneficiar : JUDECATORIA AIUD – str. Morii, nr. 7A, loc. Aiud, jud. Alba;
- amplasament: str. Morii, nr. 7A, loc. Aiud, jud. Alba;
- data prezentării proiectului pentru verificare: 18.07.2024

2. Caracteristicile principale ale construcției :

Pentru obiectivul Dp+P+1E din str. Morii, nr. 7A, loc. Aiud, jud. Alba, se dezafectează cele 2 cazane vechi existente amplasate la parter și se înlocuiesc cu 2 CT murale cu focar etanș și tiraj forțat, amplasate într-un spațiu amenajat la demisol, fiecare având un consum de 8 m³/h, rezultând un debit total de 16 m³/h. Măsurarea consumului de gaze naturale se va face cu contorul volumetric G16 existent. Spațiul în care se amplasează cele 2 CT murale are V = 37,02 m³ și suprafață vitrată existentă S_{vitrat existent} = 0,96 m².

Proiectant este ing. Victor Margarit, autorizatie PGIU nr. 101200070 / 02.01.2025.

Suprafață vitrată necesară este S_{vitrat necesar} = 0,74 m² față de S_{vitrat existent} = 0,96 m².

Spațiul destinat centralelor termice murale are tamplarie din PVC cu geam termopan, a fost prevăzut un detector de gaze naturale cu limita de sensibilitate de cel puțin 2% CH₄ în aer, ce comandă electroventilul de închidere a accesului gazului către utilizator. Pierdere de sarcină pe traseul cel mai dezavantajat de joasă presiune este de 2,7 mbar, mai mică decât 5 mbar

3. Documente ce se prezintă la verificare :

- Tema de proiectare : INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE
- Certificat de urbanism : - emis de primăria -
- Avize obținute : Aviz tehnic cu nr. /
- Autorizația de construire : nr. emisă de
- Memoriul elaborat de proiectantul autorizat, note calcul, caiet sarcini, program de control al calității;
- Piesele desenate

GS 01	Plan situație
GS 02	Plan parter
GS 03	Plan demisol
GS 04	Schema izometrică

- Alte documente -

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării, documentației prezentată se consideră corespunzătoare cerințelor fundamentale, conform prevederilor Legii 10/1995 modificată și completată cu Legea 177/2015 și Legea 163/2016 și prevederilor HG 925/1995. Verficatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea să apară pe parcursul proiectării și execuției, modificări ce nu i-au fost aduse la cunoștință. Proiectantul și/sau Executantul vor supune verificării toată documentația și orice completări/modificări aduse proiectului prezentat spre verificare. Orice modificare adusă documentației verificate, fără acceptul verficatorului, atrage mulțimea verificării și exonerarea de răspundere a verficatorului. În conformitate cu prevederile Îndrumătorului MLPAT nr.77/1996, s-a semnat și stampilat fără observații. Prezentul referat a fost întocmit în 5 exemplare, din care 4 exemplare pentru investitor / proiectant și un exemplar pentru verficator

Am primit 4 exemplare
Investitor / Proiectant





RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚIA DE GAZE NATURALE

I. Date generale

1. Denumirea lucrării: Instalatie de utilizare gaze naturale.
2. Loc consum: str. Morii, nr. 7A, loc. Aiud, jud. Alba.
3. Beneficiar: JUDECATORIA AIUD.
4. Proiectant: RUGBY CONSTRUCT S.R.L.

II.1. Solutia existent

Imobilul din str. Morii, nr. 7A, loc. Aiud, jud. Alba, are consumatori de gaze (2x Cazan incalzire), iar prin prezentul memoriu justificativ doreste sa instaleze 2 centrale termice cu tiraj forțat si camera etansa si sa dezafecteze cazanele de incalzire.

Consumatori inainte de realizarea instalatiei

CONSUMATORI	Buc.	Consum Unitar	Consum Total
Cazan Incalzire	2 X	8.33 mc/h	16.66 mc/h
			16.66 mc/h

Acest proiect s-a elaborat pentru executia instalatiei interioara gaze naturale in baza notificarii anexate nr. 214688842 din data 03.07.2024 eliberata de Distrigaz Sud – Retele S.R.L.

II.2. Solutia propusa

Grosimea peretelui este de 30cm(±2cm) , iar lungimea tubului de protectie din PVC de diametru 320mm ce se va monta pe teava OL ce va trece prin pereti.

Consumatori dupa realizarea instalatiei

CONSUMATORI	Buc.	Consum Unitar	Consum Total
Centrala Termica	2X	8.00 mc/h	16.00 mc/h
			16.00 mc/h

Masurarea consumului de gaze se face prin intermediul unui contor volumetric G16 Ex. se inloc. cu G10 NOU.
Traseul de montare, precum si diametrele conductelor aferente ale acestei instalatii sunt cele mentionate in planul de situatie si in schema izometrica.

Proiectul indeplineste urmatoarele conditii tehnice:

DENUMIRE INCAPERE	Lungime(m)	Latime(m)	Inaltime(m)	Volum	S.v. min. nec.	S.v. exist.
Camera CT			2.20	37.02	0.74	0.96

- evacuarea gazelor arse de la centrala termica cu tiraj forțat se face prin kitul de evacuare al acesteia .
- pe tot traseul de montare instalatia are asigurata ventilatia si suprafata vitrata conform normativului NT-PEE/2018
- intrucat in cazul de fata , tamplaria este de tip termopan cu garnituri de cauciuc , aerul necesar arderii gazelor,



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

II.3. Breviar de calcul

Dimensionarea instalatiei de utilizare s-a facut in conformitate cu tabelul pentru calculul conductelor de gaze ce functioneaza in regim de joasa presiune.

Tronson calcul	Nr. ap.	Consumatori instalati		Q _N Inst. (m ³ N/h)	Factor slm.	Q _c (m ³ N/h)	L (m)	L _c (m)	Ø	ΔH Pa/m	L _c ΔH (Pa)	Mod de pozare conducta
		MA	CT									
A - B	1	0	2	16	1	16.00	0.20	0.24	1"	0.300	0.072	aparent
C.V. G16		EXISTENT									1.700	
B - C	1	0	2	16	1	16.00	32.60	39.12	1.1/2"	0.0440	1.721	aparent
C - D	1	0	1	8	1	8.00	0.20	0.24	3/4"	0.300	0.058	aparent
TOTAL											3.55	≤5
C - E	1	0	1	4	1	8.00	0.20	0.24	3/4"	0.300	0.072	aparent
TOTAL											3.57	≤5

III. Prescripții de execuție

Instalația de utilizare gaze naturale se va poza aparent la înălțimi (0,5 - 6 m).

Traseul instalației interioare va fi rectiliniu, urmând pe cât posibil pereții, grinzile, stâlpii clădirii. La trecerea prin pereți, conductele se vor monta în tuburi de protecție, ce vor depăși fața finită a pereților cu 10 mm și se vor fixa cu mortar de var și ciment, conform art. 10.34. din N.T. P.E.E./2018.

Fixarea conductelor aparente pe pereți se va face cu brățări sau console.

Îmbinarea conductelor se realizează prin înfiletare (pentru diametre mai mici de 1") sau prin sudură. Sudarea se va efectua de către sudori autorizați, pe baza prevederilor I.S.C.I.R. - CC71 și STAS 9532. Sudorii vor marca sudurile efectuate.

Înainte de punerea în funcțiune conductele din instalația de utilizare se vor supune la verificări de presiune după cum urmează:

a) Proba de rezistență

- instalația de utilizare supaterana P = 1 bar la 1 ora ;

- instalația de utilizare subterana P = 2 bar la 1 ora ;

b) Proba de etanșitate

- instalația de utilizare supaterana P = 0,2 bar cu manevrarea armăturilor la 24 de ore ;

- instalația de utilizare subterana P = 1 bar cu manevrarea armăturilor la 24 de ore ;

Înainte de efectuarea verificărilor de presiune se va face curățirea conductelor de impurități prin suflare cu aer și se vor efectua încercări preliminare (de casă) în aceleași condiții cu cele de recepție.

Toate încercările se vor face cu aer. Încercările de rezistență și de etanșitate se vor face după egalizarea temperaturii aerului din conductă și a aerului din mediul înconjurător.

Durata de încercare și durata de egalizare a temperaturilor vor fi cele prevăzute în tabelul 14 din „Normativul pentru proiectarea și executarea rețelelor și instalațiilor de utilizare a gazelor naturale”

În timpul încercărilor nu se admit pierderi de presiune. Verificările se vor face de preferință cu manometre înregistratoare, iar în lipsa acestora cu manometre indicatoare.

După terminarea încercărilor evacuarea aerului se va face pe la capătul opus celui de umplere.

Execuția lucrărilor va fi începută numai în prezența instalatorului autorizat, conform normativului menționat.

La punerea în funcțiune a instalației se va solicita prezența delegatului DELGAZ GRID S.A.

IV. Măsurile de siguranță în exploatare

Exploatarea instalației de utilizare de uz casnic se efectuează de către beneficiar direct, în conformitate cu instrucțiunile aparatelor de utilizare ale întreprinderilor producătoare și cu instrucțiunile emise de DELGAZ GRID S.A.

Verificarea și repararea aparatelor și instalațiilor de utilizare se va face ori de câte ori este nevoie, de către unități specializate prin grija beneficiarului.

Efectuarea verificării și reviziei instalației se va consemna în fișa instalației.

În cazul în care se va constata că în încăpere există scăpări de gaze, se vor elimina cauzele și se vor aerisi încăperile.

V. Securitatea și sănătatea în munca și gestionarea situațiilor de urgență :

Pe toată durata de execuție a lucrărilor, se impune respectarea legislației de specialitate :

- Legea nr. 319/2006 a Securității și Sănătății în Munca și Normele Metodologice de aplicare ale legii nr. 319/2006 (H.G. 1425/2006) ;

- H.G. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;

- H.G. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;

- H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca;

- H.G. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la

locul de munca;

- H.G. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special dorsiolombare;

- H.G. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca;

- H.G. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor în munca;

- O.U. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în munca;

- Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca specifice activităților desfășurate;

- Ordinul 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de Aparare împotriva Incendiilor;

- Ordinul 712/2005 al M.A.I. completat cu Ordinul 786/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor Generale privind instruirea salariaților în domeniul

situațiilor de urgență;



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor ;
- Legea 481/2004 privind protectia civila;
- Strategia nationala de protectie civila 547/2005 ;
- Instructiuni proprii de aparare impotriva incendiilor specifice activitatilor desfasurate

Executantul lucrării va lua și alte măsuri suplimentare, în afara celor enumerate mai sus, pentru prevenirea accidentelor și incendiilor.

VI. Verificarea calității lucrării executate

Verificarea calității lucrării se va face de un expert autorizat M.L.P.A.T. pentru instalații aferente construcțiilor, care va efectua atât convocarea factorilor responsabili cu verificarea calității lucrării „pe stadii fizice și în fazele determinante”, cât și întocmirea documentelor, care atestă calitatea lucrărilor executate.

VII. Considerații finale

Începerea lucrărilor de către constructor se va face numai după obținerea aprobării de la DELGAZ GRID S.A.

După executarea lucrărilor, se va depune de către executant dosarul definitiv, pe baza căruia se va emite de către distribuitor procesul verbal de recepție tehnică și procesul verbal de deschidere a punctelor de ardere.

Reguli de securitate și sănătate în S.U.

Toate lucrările de execuție și exploatare a sistemelor de distribuție gaze naturale se vor executa cu respectarea prevederilor din:

- Legea Securității și Sănătății în Munca nr. 319/2006
- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a LSSM nr. 319/2006
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile
- Ordinul MMSSF nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică a coordonatorilor în materie de securitate și sănătate în munca
- Hotărârea 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în munca
- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru servalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de munca
- HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca
- HG nr. 1146 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de munca
- HG nr. 1876/22.1.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- HG nr. 493/12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile provocate de zgomot
- HG nr. 1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca
- HG nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsiolumbare
- HG nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile
- Instrucțiuni de Protecția Muncii Specifice Activității de Distribuție a Gazelor Naturale
- Instrucțiuni-cadru de securitate și sănătate în munca pentru lucrul în spații închise - INCDPM București
- Instrucțiuni-cadru de securitate și sănătate în munca pentru activitatea de manipulare, transport și depozitarea manuală a maselor - INCDPM București
- Instrucțiuni cadru de securitate și sănătate în munca pentru fabricarea, transportul și utilizarea, acetilenei - INCDPM București
- Instrucțiuni-cadru de securitate și sănătate în munca pentru fabricarea, stocarea, transportul și utilizarea oxigenului și azotului - INCDPM București
- Instrucțiuni-cadru de securitate și sănătate în munca pentru activități desfasurate în cadrul santierelor de construcții civile și industriale - INCDPM București
- HG nr. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață
- HG nr. 119/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a masinilor industriale
- HG nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale/2018

În etapele de proiectare, execuție și exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se respecta prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății, securitatea socială și reducerea riscului terorismului.

La executarea lucrărilor se va folosi numai personal autorizat, cu instruire profesională corespunzătoare, cu aptitudini, experiență și capacitate fizică și neuropsihică normală.

În documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor se includ recomandări cu privire la prevederile actelor normative care permit executarea și exploatarea sistemului de distribuție în condiții de deplină securitate și sănătate, pe de o parte pentru personalul de execuție, iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Obligațiile și răspunderile pentru protecția, siguranța și igiena muncii revin:



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- a) conducatorilor locurilor de munca;
- b) personalului de exploatare;
- c) consumator.

Conducatorii locurilor de munca sau, dupa caz, delegatii imputerniciti ai acestora, au obligatia sa asigure, in principal:

a) instruirea personalului la fazele si intervalele stabilite prin legislatia in vigoare, intocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;

- b) dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru corespunzator sarcinilor;
- c) acordarea alimentatiei de protectie si a materialelor igienico-sanitare pentru prevenirea imbolnavirilor profesionale;
- d) verificarea starii utilajelor, agregatelor si sculelor cu care se lucreaza si inlaturarea sau repararea celor care prezinta defectiuni;
- e) masurile organizatorice de protectie, securitate si sanatate in munca, specifice lucrarilor de gaze naturale, printre care: formarea si componenta echipelor de lucru, anuntarea consumatorilor afectati de lucrarile in sistemele de alimentare cu gaze naturale, inchiderea si deschiderea alimentarii cu gaze naturale, lucrari asupra conductelor aflate sub presiune, manipularea buteliilor sub presiune etc.

- f) formarea si componenta echipelor de lucru;
- g) anuntarea consumatorilor inainte de inchiderea-deschiderea gazelor;
- h) inchiderea si deschiderea gazelor in SD;
- i) manipularea buteliilor sub presiune etc.

Personalul de exploatare a sistemului dedistributie are urmatoarele obligatii:

- a) sa participe la toate instructajele in conformitate cu legislatia in vigoare;
- b) sa poarte echipamentul de lucru si de protectie la locul de munca si sa-l intretina in stare de curatenie;
- c) sa nu utilizeze scule, aparate si echipamente defecte;
- d) sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta in cadrul instruirilor, precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea accidentelor.

Principalele masuri obligatorii la executarea / interventia pentru remedierea defectelor / reparatii curente si/sau capitale in sistemul de alimentare cu gaze naturale sunt:

- a) transportul tevilor spre santiere numai cu mijloace de transport apte pentru aceasta operatiune;
- b) incarcarea si descarcarea tevilor se face cu macaraua ori pe planuri inclinate sau manual prin purtare directa, astfel incat sa se evite pericolul de lovire, ranire sau electrocutare a persoanelor care efectueaza operatiile respective;
- c) nu este permisa stationarea lucrarilor sub conducte, in fata planurilor inclinate pe care se descarca conducte sau sub vasele cu bitum topit;
- d) in timpul transportului sau manipularii buteliilor de oxigen sau de acetilena se iau toate masurile pentru impiedicarea caderii sau lovirii acestora, fiind interzisa deplasarea prin rostogolire a acestora;
- e) buteliile sunt purtate de doi lucratori sau deplasate pe carucioare speciale;
- f) nu este permisa asezarea buteliilor de oxigen si acetilena in bataia razelor de soare sau in locuri cu temperaturi ridicate;
- g) manipularea buteliilor cu oxigen se face numai de lucratori care au mainile, hainele si instrumentele de lucru curate, lipsite de urme de materii grase;
- h) manipularea instalatiilor, a cazanelor, a galetilor cu bitum topit si izolarea cu bitum a conductelor, se face numai de personal special instruit, dotat cu echipament de protectie pentru aceste operatiuni;
- i) folosirea generatoarelor de acetilena este permisa numai daca acestea au supapa hidraulica de siguranta in buna stare de functionare, umpluta cu apa la nivelul necesar;
- j) de la inceperea sapaturilor si pana la terminarea completa a lucrarilor se utilizeaza semnalizatoare de zi si noapte, iar unde este cazul, circulatia este dirijata de o persoana instruita in acest scop.

In timpul lucrului, lucrarorii utilizeaza echipament de protectie adecvat pentru a evita contactul cu substantele utilizate pentru curatirea conductelor si fittingurilor.

Manevrele necesare exploatarii in conditii de siguranta a instalatiilor de gaze naturale se efectueaza numai de personalul instruit in acest scop.

Prelucrarea metarialelor din polietilena se executa numai in ateliere acrisite, pentru eliminarea noxelor rezultate la efectuarea sudurilor.

In toate situatiile care necesita interventii la conductele din polietilena in functiune, se iau masuri de protectie a personalului operator impotriva accidentelor cauzate de aparitia sarcinilor electrostatice.

Dupa deschiderea santului, inainte de accesul la conductele defecte, se iau masuri de legare la pamant a conductei si a tuturor sculelor si aparatelor de sudare si masuri de echipare a personalului operator cu echipament specific.

Legarea la pamant a conductelor din PE se efectueaza prin infasurarea acestora cu banda textila imbibata in solutie de apa si sapun, legata la tarn si metalici introdusi in pamant in zona de desfasurare a lucrarilor de reparatii.

Pe toata durata interventiei asupra conductelor din polietilena, personalul operator utilizeaza manusi de protectie din cauciuc.





RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

La desfasurarea activitatii in unitati ale operatorilor economici cu norme specifice de securitate si sanatate in munca se respecta si prevederile din normele respective.

Consumatorii casnici au obligatia sa foloseasca instalatiile de gaze naturale potrivit cu instructiunile de utilizare a gazelor naturale, primite la punerea in functiune a acestora.

MASURI DE PROTECTIA MEDIULUI SI A APELOR

In toate etapele de proiectare, executare si exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se vor respecta prevederile legale specifice protectiei mediului:

- Ordin 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu
- Ordin 1037/2005 privind modificarea Ordinului ministrului apelor si protectiei mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu

- OUG 195/2005 privind protectia mediului
- Ordin 2/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizul de amplasament
- HG 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental
- OUG 243/2000 privind protectia atmosferei
- OUG 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile
- OUG 61/2006 pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor
- OUG 78/2000 privind regimul deseurilor
- HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor
- HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje
- HG 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului
- HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

Pentru lucrarile de infrastructura rutiera care pot avea un impact asupra mediului prin natura, dimensiunea sau amplasarea lor, dupa consultarea autoritatilor locale, se vor efectua studii de impact asupra mediului, conform ordinului 860/2002 anexele 1 si 2.

In evaluarea impactului asupra mediului se vor lua in considerare cel putin urmatoarele:

- a) lucrarile din perioada executiei conductei;
- b) amplasarea si termenul de functionare a conductei;
- c) eventualele pierderi de gaze naturale;

Dupa terminarea lucrarilor terenul va fi adus la starea initiala, atat carosabilul cat si spatiul verde afectat, iar deseurile rezultate din desfasurarea activitatii vor fi colectate selectiv si valorificate sau eliminate conform legislatiei specifice.

La utilizarea substantelor chimice periculoase se vor respecta regulile de siguranta, colectare a deseurilor, de interventie si prim ajutor in caz de necesitate prevazute in Fisele Tehnice de Securitate pe care utilizatorii trebuie sa le detina.

Pentru orice poluare accidentala a solului ce intervine ca urmare a desfasurarii activitatii, se va actiona imediat pentru limitarea/indepartarea poluarii.

APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR

In toate etapele de proiectare, executare si exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se respecta prevederile din legislatia in vigoare privind:

- a) apararea impotriva incendiilor;
- b) instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
- c) echiparea si dotarea constructiilor si instalatiilor din sistemul de alimentare cu gaze naturale cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor.

Mijloacele de stingere a incendiilor, prevazute la art. 17.1, litera c) din NTPEE/2018, se amplaseaza la loc vizibil si usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile date de furnizor.

Obligatiile si raspunderile pentru apararea impotriva incendiilor se stabilesc in conformitate cu legislatia in vigoare si revin conducatorilor locurilor de munca si personalului de executie.

Incintele statiilor si posturilor de reglare si masurare, precum si cele in care exista instalatii de utilizare a gazelor naturale, se doteaza cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor potrivit normelor specifice de dotare.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplaseaza la loc vizibil, usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile date de furnizor.

Executarea lucrarilor cu foc deschis, in spatii cu pericol de incendiu, este admisa numai dupa obtinerea permisului de lucru cu foc.

In vederea primei interventii in caz de incendiu se prevad urmatoarele:

- a) organizarea de echipe cu atributii concrete;
- b) masuri si posibilitati de alertare a serviciilor voluntare si private pentru situatii de urgenta.

In cazul producerii unui incendiu in instalatiile de gaze naturale, personalul prezent inchide in primul rand robinetul de incendiu si apoi procedeaza la





RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

stingerea incendiului, concomitent cu anuntarea serviciilor pentru situatii de urgenta.

In cazul in care nu este posibila oprirea alimentarii cu gaze naturale, si pentru a preveni crearea de acumulari de gaze naturale urmate de explozii, pana la sosirea serviciilor pentru situatii de urgenta, se procedeaza numai la racirea zonelor invecinate fara stingerea flacarii de gaz.

Se interzice racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi la caminele de fum aferente focarelor alimentate cu alt tip de combustibil (lemn, pacura, carbune etc.), cu exceptia aparatelor consumatoare de combustibili gazosi care au fost construite pentru alimentare mixta (gaze naturale - combustibil lichid / solid).

Inainte de aprinderea focului, in aparate consumatoare de combustibili gazosi neautomatizate, utilizatorul respecta si asigura urmatoarele:

- a) ventilarea incaperilor in care functioneaza aparate consumatoare de combustibili gazosi cu flacara libera;
- b) controlul tirajelor cosurilor la care sunt racordate aparatele consumatoare de combustibili gazosi;
- c) controlul robinetului de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi, depistarea si inlaturarea eventualelor scapari de gaze;
- d) accesul liber al aerului de ardere in focar;
- e) ventilarea focarului.

La aprinderea focului se respecta principiul « gaz pe flacara ».

Aprinderea focului se face cu aprinzatorul special, fiind interzisa folosirea chibriturilor, precum si a hartiei, descurilor sau a altor materiale, care pot obtura orificiile arzatoarelor.

La aprinderea focului, gazele sunt deschise de la robinetul de siguranta si apoi de la robinetul de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi.

Stingerea focului se face prin inchiderea robinetului de siguranta, iar dupa stingerea flacarii se inchide si robinetul de manevra, amplasat inaintea aparatului consumator de combustibili gazosi.

In cazul sesizarii intr-un spatiu inchis a mirosului caracteristic substantelor odorizante din gazele naturale, personalul prezent va proceda la:

- a) ventilarea rapida a spatiului respectiv, prin deschiderea ferestrelor care conduc direct spre exteriorul cladirii (nu spre holuri, case ale scarilor, curti de lumina etc.);
- b) intreruperea alimentarii cu gaze naturale prin inchiderea robinetului de incendiu;
- c) anuntarea operatorului SD;
- d) interzicerea fumatului si folosirii unor surse de generare a scanteilor;
- e) decuplarea instalatiei electrice;
- f) anuntarea celorlalti consumatori racordati la instalatia de utilizare (cazul consumatorilor alimentati prin branșament comun).

FISA TEHNICA PRIVIND SITUATIILE DE URGENTA

In ceea ce priveste situatiile de urgenta, trebuie respectate prevederile urmatoarelor acte normative:

- ~ OUG nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta, aprobat de Legea nr. 15 din 28 februarie 2005
- ~ Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- ~ Legea nr. 481 din 08 noiembrie 2004 privind protectia civila, cu modificarile si completarile aduse de Legea nr. 212 din 24 mai 2006
- ~ Ordinul MAI nr. 163 din 28 februarie 2007 de aprobare a Normelor Generale de Aparare Impotriva Incendiilor
- ~ HGR nr. 537 din 06 iunie 2007 privind stabilirea si sanctionarea contravențiilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor
- ~ OMAI nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta (in domeniul prevenirii si stingerii incendiilor si in domeniul protectiei civile), modificat si completat prin OMAI nr. 786 din 02 septembrie 2005
- ~ HGR nr. 762 din 16 iulie 2008 pentru aprobarea Strategiei nationale de prevenire a situatiilor de urgenta
- ~ HGR nr. 1.739 din 6 decembrie 2006 pentru aprobarea categoriilor de conshtctii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu
- ~ OMAI nr. 80 din 06 mai 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila
- ~ OMI nr. 108 din 01 august 2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice - D.G.P.S.I.-004
- ~ OMAI nr. 130 din 25 ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
- ~ OMIRA nr. 210 din 21 mai 2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu
- ~ OMIRA nr. 607 din 09 septembrie 2008 privind aprobarea Metodologiei de certificare a conformitatii in vederea introducerii pe piata a mijloacelor tehnice pentru apararea impotriva incendiilor
- ~ HGR nr. 622 din 21 aprilie 2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii, republicata
- ~ HGR nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii
- ~ Normativ privind protectia constructiilor Impotriva trasnetului Indicativ: 120-2000





RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

~ Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata

~ OMLPAT 27/N/1999 Normativul de siguranta la foc a constructiilor - Indicativ P118-99

Fisa tehnologica de (protectie anticoroziva prin vopsire)

PREGATIREA SUPRAFETELOR TEVILOR DIN OTEL PRIN VOPSIRE

Operatiunea de pregatire a suprafetelor tevilor din otel in vederea vopsirii se face in conformitate cu prevederile STAS 12796/1990 incluzand urmatoarele faze de lucru: pregatire prealabila, degresare, curatire si aplicarea unei protectii temporare.

Fazele de lucru se aplica consecutiv si integral pe portiuni limitate de suprafata asigurandu-se:

- A) indepartarea tunderului format la tratamentul termic, a prafului provenit din particule ce se depun in aer;
- B) acoperirea cu straturi de conversie care imbunatatesc calitatea stratului de vopsea.

Pentru pregatirea suprafetelor se utilizeaza utilaje care sa asigure nivelul calitativ al suprafetelor prelucrate. La curatirea suprafetelor cu solventi organici trebuie sa se respecte normele de tehnica a securitatii muncii referitoare la produsele inflamabile si toxice.

Pregatirea suprafetelor pentru vopsire comporta mai multe metode dintre care amintim metodele utilizate mai des:

Degresarea cu solventi organici care consta in curatirea suprafetelor cu o carpa, pensula sau perie imbibata in solventa (spirt, benzina de extractie). Dupa aplicarea solventului inainte de evaporarea lui se sterge suprafata degresata cu o carpa uscata si curata. Operatia se repeta pana la indepartarea completa a stratului de grasimi.

Degresarea, care are ca scop indepartarea straturilor grase de materii grase prin tratarea suprafetei cu emulsie de detergent

Curatirea mecanica se face manual sau mecanizat.

Dupa pregatirea prealabila a suprafetelor, acestea nu trebuie sa prezinte bavuri sau alte defectiuni care contravin prevederilor STAS

Dupa degresare suprafetele conductelor trebuie sa fie lipsite de orice substante grase, uleiuri, unsori emulsii uleioase, etc.

Dupa curatirea mecanica aspectul suprafetelor tevilor din otel trebuie sa fie lipsit de varsuri neaderente ramase de la laminare, rugina, fondanti ramasi de la sudura sau alte impuritati care au influenta negativa asupra proprietatilor de protectie ale acoperirilor.

ACOPERIREA PROTECTOARE A TEVILOR DIN OTEL PRIN VOPSIRE

Acoperirea protectoare se stabileste in functie de durata de folosinta a tevilor instalatiei ce se protejeaza de agresivitatea mediului si de durata de viata a protectiei in conformitate cu STAS 1070211'83.

Durata de viata a acoperirii protectoare reprezinta perioada de timp dupa care acoperirea protectoare se deterioreaza astfel incat devine necesara refacerea ei completa pe intreaga suprafata a elementelor de conducta.

In maximum 3 ore de la curatirea fiecarei portiuni de suprafata a tevilor de otel trebuie, sa se aplice un strat de grund sau alt preparat pentru protectia temporara care sa nu influenteze asupra calitatii suprafetelor curatate si a cordoanelor de sudura ce se executa ulterior in procesul de montare a tevilor de otel.

La teville de otel se aplica in general sistemul de acoperire prin vopsire prin uscarea peliculelor la aer. Aplicarea acestui sistem se face in urmatoarele: concentratia cat mai redusa a gazelor agresive, temperatura aerului a tevilor de protejat intre 5 - 40°C umiditatea relativa a aerului sub 70%

Tehnologiile de preparare a materialelor de protectie si respectiv de aplicare a straturilor componente ale sistemului de acoperire prin vopsire trebuie sa corespunda cu prescriptiile stabilite de producatorii acestor materiale.

Inainte de aplicarea sistemelor de acoperire prin vopsire si uscarea peliculelor la aer, toate resturile (intraspatiile), denivelarile etc. trebuiesc verificate sa fie netede. Straturile succesive ale sistemului de acoperire prin vopsire se aplica numai pe suprafete curate, lipsite de apa, praf sau impuritati. Fiecare strat al acoperirii trebuie sa fie continuu, lipsit de incritituri, exfolieri, fisuri si neregularitati.

Culoarea fiecarui strat trebuie sa fie uniforma pe toata suprafata elementelor de teava si nuanta culorii trebuie sa difere de la strat la strat pentru a permite verificarea numarului de straturi aplicate.

Numarul de straturi ale sistemului de acoperire aplicate pe suprafetele tevilor din otel trebuie sa realizeze grosimea totala minima. Cofra maxima de aderenza admisa la sistemele de protectie prin vopsire este 2 conform STAS 3661/1988.

Verificarea calitatii acoperirilor protectoare se face pe faze de operatii de catre executanti in prezenta beneficiarului, astfel:

- inainte de aplicarea acoperirii protectoare;
- in timpul aplicarii acoperirii protectoare;
- dupa aplicarea acoperirii protectoare.

FISA TEHNOLOGICA PENTRU SUDURA OL

Consideratii generale

Tevile utilizate in instalatiile de gaze naturale trebuie sa fie cuprinse in urmatoarele standarde conform NTPEE-2018.

Pentru retele ale sistemului de distributie, inclusiv bransamente se vor utiliza urmatoarele categorii de tevi: tevi de otel trase, pentru industria petroliera

STAS 715/2-1988



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

tevi de oțel fără sudură, laminate la cald STAS 404/2 devenit 404/1 din 1987 tevi de oțel sudate elicoidal STAS 6898/2

tevi sudate elicoidal pentru conducte petroliere STAS 11082-92 tevi trase la rece STAS 530/2

Pentru panouri de măsurare se vor folosi numai teava de oțel fără sudură, laminată la cald sau trasa la rece.

Execuția îmbinărilor sudate se va face utilizând tehnologii omologate conform STAS 11400-80 prescripții tehnice CR-7 (ISCIR). Sudurile cap la cap pot fi executate electric sau autogen.

Conform instrucțiunilor tehnice 1.27 - 82 tab. 6, conductele prin care se vehiculează gaze naturale intra în categoria D (presiunea de calcul P_c 10 bari; - 30 grd. C, T_c 200 grd. C).

Funcție de gradul de pericolozitate din 1.27-82 anexa 1, gazele fac parte din grupa 4 (maxima din punct de vedere al pericolului de incendiu sau explozie).

Având în vedere considerentele de mai sus, conform 1.27-82 tab. 7, sudurile executate la conductele de gaze naturale trebuie să aibă clasa de calitate II, conform și prevederilor din NTPEE-2018.

Sudorii care execută îmbinări de clase de calitate II vor fi autorizați ISCIR.

Operațiuni premergătoare sudurii

Se controlează tevile care urmează să fie sudate în tronsoane, dacă nu au marginile deformate sau ovalizate.

Capetele ovalizate sau deformate se vor înlături prin tăiere cu fișara oxiacetilenică. Pentru formarea tronsoanelor se dau următoarele indicații pentru teren deschis, fără canalizații subterane, lungimea tronsonului se ia în funcție de capacitatea de ridicare a carligului mășinării și de greutatea tevi pe metru liniar.

pe cai publice, în zone cu canalizații, cu schimbări de direcții sau aliniament, în funcție de condițiile locale.

Sudarea electrică se utilizează la tevi de oțel cu conținut de carbon 0,25% folosind ca material de aport electrozi corespunzători oțelului și felului curentului electric de sudat și grosimea minimă de 2,5 mm, conform STAS 1125/2-1981 de tipul E51, E1.

Grosimea electrozilor se va alege în funcție de grosimea peretelui tevi, astfel: pentru grosime perete de 3-4 mm se folosește electrod cu diametru de 3,25 mm; pentru grosime perete de 4-7 mm se folosește electrod cu diametru de 4-7 mm; pentru grosime perete de 7-10 mm se folosește electrod cu diametru de 7-10 mm.

Pregătirea rosturilor pentru sudură cap la cap sau în V se va face conform STAS 6664-74. Sanfrenarea capatului de teava care urmează să fie îmbinat prin sudură se face sub unghi de 30 grade. Deschiderea rostului va fi de 1-3 mm, iar înălțimea netezită va fi de 2 mm. După ce suprafețele de sudat sunt curățate se trece la aplicarea primului strat de sudură de 3,25 mm de la fundul tesiturilor până la deplasarea în zig-zag a electrodului de pe un capăt la celălalt. Grosimea acestui strat nu va depăși 3 mm. Stratul trebuie să fie uniform și total fără pori, incluziuni, zgura, fisuri sau craapături cu marginile fără praguri de metal. Dacă se observă defecte se reface stratul. Următoarele straturi se aplică cu electrozi mai groși.

Controlul și verificarea calității sudurilor se execută conform prevederilor 1.27-82 prin gamagrafierea sudurilor în procent de 50% la clasa a II-a, 25% la clasa a III-a și 10% la clasa a IV-a.

La sudarea tevilor de oțel având marca OLT 35 ca material de aport se pot folosi: sarma de oțel pentru sudare STAS 1126/1980 (marcile SID, SID X sau SID XIX) și electrozi înveliți pentru sudare STAS 1125/6-82 grupa I.

Sudurile de poziție vor fi executate cu cel puțin 24 de ore înainte de coborârea în sant. Calitatea lor se va efectua prin gamagrafiere.

FISA TEHNOLOGICA PENTRU SUDARE CAP LA CAP A CONDUCTELOR DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE DIN TEAVA DE POLIETILENA PE 100 SR- ISO 4437

Prevederile prezentei fișe tehnologice se aplică pentru sudare cap la cap a tevilor, racordurilor și armaturilor din polietilenă, destinate transportului de gaze naturale.

Zona unde se va executa operația de sudare se va proteja de influențe nefavorabile cum ar fi: umiditate ridicată (peste 80%) sau temperaturi exterioare foarte scăzute (sub +5° C) prin utilizarea unor metode de preîncălzire a elementelor ce vor fi sudate, sau prin folosirea cotelor de protecție. Dacă se consideră necesar, se vor efectua verificări suplimentare prin realizarea unor suduri de probă, în condițiile mai sus menționate.

În cazul în care elementele ce urmează să fie sudate au fost supuse unei supraîncălziri datorate expunerii la radiații solare, se va realiza o echilibrare a temperaturii prin acoperirea la timp a locului unde urmează să se efectueze operația. Pentru tevile înfășurate pe colac, înainte de efectuarea sudurii, se va verifica ovalitatea capetelor, iar în cazul în care se constată abateri mari de la circularitate, se vor normaliza capetele de sudat utilizând dispozitive speciale de corectare a ovalității.

Asamblarea elementelor prin sudare cap la cap se poate realiza doar utilizând dispozitive speciale cu acționare manuală, hidraulică sau pneumatică. Etapele principale ale procedurii sunt:

- pregătirea sudurii;
- executarea sudurii;
- racirea.





RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Pregatirea sudurii

Înainte de începerea lucrărilor de sudare, se va controla temperatura elementului de încălzire.

Verificarea temperaturii se efectuează cu ajutorul dispozitivelor de măsurare cu afişaj sau cu ajutorul bastoanelor de temperatură. Măsuratoarea se va efectua pe aceea suprafaţă a elementului încălzitor care vine în contact direct cu piesele de sudat în timpul operaţiei de încălzire. Pentru a asigura instaurarea unui echilibru termic a întregii suprafeţe de încălzire, elementul miniîncalzitor va fi folosit cel mai devreme la 10 minute după atingerea temperaturii de sudare.

Suprafaţa de încălzire a elementului încălzitor (oglină), se va curăţa înainte de folosire, cu hartie velină, pelicula antiadezivă trebuind să fie intactă în zona de lucru. Pentru aparatele de sudat automate sau semi automate, prevăzute cu panouri de afişaj sau de comandă a procesului de sudare, se vor programa, înainte de fiecare operaţie, parametrii sudării, conform specificaţiilor din cartea tehnică.

Grosimile nominale ale peretilor segmentelor de sudat trebuie să coincidă în zona de îmbinare;

Tevile şi racordurile se vor alinia axial înainte de fixarea în aparatul de sudură. Se va asigura mişcarea axială facilă a segmentului de sudat, utilizându-se dispozitivele cu role sau suspensii pendulare.

Suprafeţele de îmbinat, se vor aşchia înainte de sudare cu o scula aşchietoare curată şi degresivă, în vederea obţinerii unor suprafeţe de sudare curate şi paralele. De preferinţă, aşchieră se va executa simultan pe ambele suprafeţe, utilizându-se un cutit aşchietor cu două feţe, antrenat de un motor electric în general, aceste dispozitive sunt livrate de producătorul maşinii de sudat). Lăţimea admisibilă a interstiţiului (abaterea de la paralelism) dintre suprafeţele de sudat măsurată sub presiune de aliniere, va fi de 0,5 mm pentru tevi cu diametrul mai mic de 355 mm şi de 1,0 mm la tevi cu diametrul mai mare de 355 mm. Concomitent cu măsurarea abaterii de la paralelism asupra suprafeţelor de sudat, în aceleaşi condiţii, se va verifica şi abaterea de la coaxialitate a suprafeţelor de îmbinat, care nu trebuie să depăşească valoarea de 0,1 x grosimea peretelui în exteriorul tevi.

Suprafeţele de sudat, astfel pregătite, nu trebuie să fie murdare sau atinse cu mâna, în caz contrar impunându-se repulcrarea acestora. Aşchiile cazute în interiorul tevi vor fi îndepărtate cu ajutorul unui carlig metalic sau a unei pensule.

Executarea sudurii

Suprafeţele de sudat, curăţate conform specificaţiilor de mai sus, se aduc la temperatura de sudare cu ajutorul elementului încălzitor. Temperatura acestuia trebuie să fie cuprinsă între 200 şi 220 grade Celsius.

Suprafeţele de sudat se apasă pe elementul încălzitor, până când sunt alipite în totalitate de acesta. Alipirea este completă atunci când înălţimea cordonului de sudură format la începerea topirii capetelor de sudat, este constantă pe toată circumferinţa tevi şi are valoarea indicată în tabelul 1. Presiunea aplicată pe perioada alipirii complete a tevilor de sudat de elementul încălzitor, va fi de 0,15 N/mm².

După alipirea completă a suprafeţelor, presiunea de apăsare se va reduce până la o valoare de max. 0,02 N/mm², corespunzătoare procesului de încălzire. În timpul încălzirii, căldura patrunde în suprafeţele de sudat şi le aduce la temperatura de sudare timp de menţinere, dacă nu există alte specificaţii în cartea tehnică a maşinii de sudat, fiind prezentaţi în tabelul 1.

După încălzire, suprafeţele se desprind de pe elementul încălzitor. Acesta se extrage dintre capetele de sudare încălzite, fără a le deteriora sau murdări. Suprafeţele de sudat se apropie una de alta în cel mai scurt timp (vezi tabel 1, în caz contrar putând interveni răcirea lor sub valoarea temperaturii de sudare, acest fapt afectând calitatea sudurii.

Suprafeţele de sudat, trebuie să se întâlnească cu o viteză apropiată de zero, presiunea de îmbinare necesară fiind aplicată pe cât posibil în progresie liniară. "Presiunea de îmbinare va avea valoarea de 0,15 N/mm² iar timpul de atingere a acestei presiuni, pentru diferite grosimi de perete, este prezentat în tabelul 1.

Răcirea

Presiunea de îmbinare trebuie menţinută constantă pe parcursul întregii perioade de răcire (vezi tabelul 1). Piesele sudate nu vor fi desprinse de pe dispozitivele aparatului de sudat, numai după expirarea perioadei de răcire. Sarcini mecanice care ar putea apărea la demontarea pieselor de pe aparat, înainte de răcirea preliminară, pot duce la distrugerea sudurii. De asemenea, nu se recomandă manipularea pieselor sudate înainte de răcirea completă.

După terminarea procesului de sudare, trebuie să se poată constata în zona îmbinării prezenta unui cordon dublu de sudură, uniform pe toată circumferinţa tevi.

Eventuala formă diferită a cordonului de sudură, sau neuniformitatea acestora pot fi explicate prin comportamentul de curgere diferit al materialelor sudate, prelucrarea necorespunzătoare a capetelor de sudat, nealinierea corectă a pieselor, aplicarea unei presiuni de îmbinare necorespunzătoare, etc.

Toate îmbinările ale caror cordonuri de sudură se consideră necorespunzătoare, vor fi îndepărtate prin tăiere şi se vor refăce cu respectarea tehnologiei corecte.

FISA TEHNOLOGICA PENTRU SUDARE PRIN ELECTROFUZIUNE A CONDUCTELOR DE POLIETILENA PE 100 SR -ISO



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Sudarea prin electrofuziune este un procedeu de asamblare a conductelor de polietilena, la care incalzirea suprafetelor de sudat se realizeaza prin rezistenta electrica.

Suprafetele de sudat sunt: exteriorul tevii, respectiv interiorul fittingului electrosudabil, care are inglobata in structura sa, aproape de suprafata interioara, rezistenta electrica.

Procedeu este complet automatizat etapele desfasurarii fiind urmatoarele:

- se introduc cele doua capete de sudat ale tevii in piesa de electrosudare, sau se aseaza piesa de electrosudare pe suprafata tevii (ex. in cazul T-urilor de bransament)
- se cupleaza legaturile electrice ale aparatului si ale electrofitingului
- se programeaza parametrii procesului in memoria aparatului de sudat
- se pomeneste procesul de sudare.

Prin punerea sub tensiune a rezistentei electrofitingului, se realizeaza incalzirea tevii si are loc o dilatare a materialului (controlata), care dezvolta presiunea necesara sudurii. Se pot suda prin electrofuziune doar materiale de acelasi tip. Indicele de fluiditate al electrofitingurilor este cuprins intre 0,7-1,3 g/min. si permite sudarea cu tevi si fittinguri care au un indice de fluiditate cuprins intre 0,4-1,3 g/min: Aceasta caracteristica trebuie avuta in vedere la utilizarea diferitelor tipuri de electrofitinguri, pentru toata gama de tevi de polietilena PE 80 SRISO 4437. In cazul in care se constata neincadrarea pieselor in limitele de fluiditate prescrise, se va proceda la inlocuirea din cadrul cuplului "electrofiting - teava" a componentei necorespunzatoare.

Procedeu fiind complet automatizat, iar introducerea datelor privind parametrii sudurii, in memoria masinii de sudat realizandu-se prin cititorul codului de bare de pe corpul electrofitingului sau prin cartele magnetice, tipul tevii care se va folosi va fi ales conform cu specificatiile electrofitingului utilizat.

Pregatirea sudurii

Teava se va taia la dimensiunea necesara pentru aplicarea electrofitingului. Capatul tevii se va curata stratul de oxid, prin razuire, pe o lungime mai mare decat lungimea care intra in electrofiting sau pe portiunea pe care se va aseza electrofitingul. Se recomanda curatarea pe o portiune mai mare, pentru a se putea efectua o verificare ulterioara, in ce priveste corecta imbinare a pieselor.

Suprafata razuita se va degresa cu ajutorul unui servet special curat, impregnat cu alcool izopropilic sau similar. Se va desface electrofitingul din ambalaj, fara a se atinge suprafata sa de sudare.

In cazul in care accidental, suprafata de sudare a fost atinsa cu mana sau a venit in contact cu apa sau grasimi se va degresa prin acelasi procedeu, aplicat la suprafata de sudare a tevii.

Capatul tevii, razuit si degresat, se introduce in interiorul electrofitingului (sau se fixeaza electrofitingul pe suprafata de sudare a tevii). Piesele astfel montate se asigura impotriva deplasarii prin dispozitive corespunzatoare.

Se monteaza racordurile electrice intre aparate si electrofiting. Se citește codul de bare, sau se folosește cartela magnetica pentru a introduce in memoria aparatului de sudat parametrii sudurii.

Sudarea

Operatiunile pregatitoare fiind executate, se manipuleaza aparatul de sudura, conform instructiunilor din cartea tehnica, in vederea executarii operatiei de sudare.

Dupa expirarea timpului de desfasurare a procesului (sfarsitul procesului de sudare fiind semnalat de aparatul de sudare prin semnalul acustic sau optic), se va efectua controlul vizual al sudurii, de pe suprafata fittingului electrosudabil.

TEHNOLOGIA DE LUCRU PENTRU CONDUCTA DIN PE

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile din NTPEE-2008 precum si celelalte acte normative in vigoare referitoare la activitatea de distributie a gazelor naturale.

Conducta proiectata se va amplasa conform planurilor anexate.

Tevile utilizate vor fi din polietilena de medie densitate P.E.M.D. sau inalta densitate P.E.I.D., in gama de dimensiuni stabilita prin S.R. - I.S.O. 4437 grad B cu SDR11. Se vor folosi elementele de asamblare - teuri, coturi, reductii, capace, cuple, sei - realizate din materiale compatibile cu ale tevilor, conform normelor internationale I.S.O. 8085 - 1, I.S.O. 8085 - 2, I.S.O. 8085 - 3, I.S.O. C.D. - 10836.

Imbinarea conductelor si a elementelor de asamblare din PE se realizeaza prin procedeele agrementate, descrise in NTPEE-2008, cu respectarea stricta a conditiilor de lucru impuse de furnizorul de echipament si material.

Conductele din PE se monteaza numai subteran, la o adancime de maxim 0.9m (in cazul conductelor de presiune joasa). In cazuri speciale, se poate admite reducerea adancimii minime de montare, cu conditia protejarii conductei din PE cu tuburi de protectie capabile sa preia eforturile mecanice.

Distantele in plan orizontal intre conducta de gaze si celelalte retele / canalizari subterane sau constructii se vor respecta NTPEE-2008.

Daca se doreste directionarea eventualelor scapari de gaze, se vor utiliza tuburi de protectie din PE sau PVC KG. Saparea santului se va efectua in conditiile prevazute in NTPEE-2008, latimea santului sa fie cu 200mm mai mare decat diametrul exterior al conductei, fundul



RUGBY CONSTRUCT SRL

Sediu social: Strada Boisoara Nr.5, Etaj 1, Mun. Bucuresti
Sector 6, Nr. Re. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

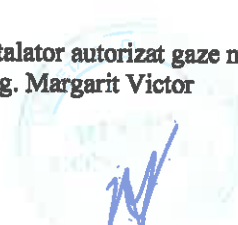
santului sa fie bine nivelat si acoperit u un strat de nisip de 10-15cm cu granulatie 0.3-0.8mm.

Dupa pozarea conductelor in sant, acesta se umple cu nisip, pana ce acesta depaseste cu 10 cm generatoarea superioara a conductei. Umplerea santului cu material rezultat din sapatura se face treptat, in straturi de maxim 20 cm compactate manual. Pentru protejarea conductelor in timpul unor eventuale lucrari, se va monta deasupra conductei pe intreaga ei lungime, la 35cm deasupra generatoarei superioare a acesteia, o banda de avertizare din material plastice de culoare galbena, avand o latime minima de 15 cm si inscriptionata "gaze naturale".

Pentru determinarea traseului conductei ulterioar acoperirii, se va utilize un fir metalic insotitor \varnothing de 1.5mm cu izolatie corespunzatoare unei tensiuni de suprapunere minima de 5 KV, montat pe toata lungimea conductei, fixat pe generatoarea superioara a acesteia la o distant de mazim 4M cu banda adeziva. Continuitatea firului trasor va fi verificata temeinic de catre constructor.



Instalator autorizat gaze naturale
Ing. Margarit Victor



CAIET DE SARCINI instalatie utilizare gaze naturale

CAIET DE SARCINI

Instalatie utilizare gaze naturale

1. Descrierea generala a lucrarii

- Denumirea obiectului: - **LUCRARI DE MODERNIZARE A SEDIULUI JUDECATORIEI AIUD (REABILITARE TERMICA, CONSOLIDARE, EXTINDERE CLADIRE, REABILITARE SARPANTA)**
- Denumirea lucrarii: - **Instalatie utilizare gaze naturale**
- Beneficiar: - **JUDECATORIA AIUD**
- Proiectant specialitate : - **SC RUGBY CONSTRUCT SRL**



Prezentul caiet de sarcini cuprinde principalele conditii tehnice care trebuie avute in vedere la executarea instalatiilor de gaze naturale.

Executia, verificarea, receptia si punerea in functiune a lucrarilor se va face cu respectarea tuturor prevederilor Normativului pentru proiectarea si executarea retelelor si instalatiilor de utilizare a gazelor naturale I6-98.

2. Materialele, armaturile si aparatele utilizate

La executarea instalatiilor se vor satisface conditiile tehnice cerute in proiect si vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat si in prescriptiile tehnice ale producatorilor.

Ele vor trebui sa fie insotite de:

- certificat de calitate al furnizorului;
- fise tehnice continand caracteristicile produsului si durata de viata in exploatare;
- instructiuni de probare, montare, intretinere si exploatare;
- certificatele de garantie cu specificarea perioadei de timp pentru care se asigura realizarea caracteristicilor.

Materialele, armaturile si aparatele de baza pentru realizarea instalatiei sunt:

- tevi din otel fara sudura, laminata la cald, STAS 404/1/1987;
- tevi din otel sudate longitudinal pentru instalatii STAS 7656/80;
- robinete cu sertar pana STAS 6481-80;
- robinete de inchidere cu cep si mufe - STAS 1056-80;
- regulator de presiune - STAS 996-91;
- supapa de blocare STAS 4581-84 (M-SR-2/87);
- contor de gaze .

Pentru componentele instalatiei de gaz, inclusa in furnitura cazanului se va prezenta AGREMENTUL TEHNIC al MLPAT si Avizele ISCIR.

3. Verificarea materialelor

Inainte de punerea in opera, toate materialele vor fi supuse unui control vizual, pentru a se constata daca nu prezinta degradari de natura sa le compromita tehnic si calitativ.

Se vor inlocui materialele necorespunzatoare.

La aparatele de masura si control se va verifica existenta sigiliului si a buletinelor de verificare metrologica.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, instalatiile vor fi supuse operatiilor de verificare privind corespondenta cu prevederile proiectului, performantele si asigurarea tuturor conditiilor necesare unei functionari corecte.

4. Depozitarea materialelor

Pastrarea materialelor de instalatii si a echipamentelor se va face in depozitele executantului in conformitate cu instructiunile furnizorului si cu respectarea masurilor PSI.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea prescriptiilor din normativele de tehnica securitatii muncii si in asa fel incat sa nu se produca degradarea acestora.

5. Tehnologiile de imbinare, etansare

Imbinarile intre conducte se vor executa prin sudura, iar intre conducte si armaturi cu filet/flanse.

La imbinarile cu filet, etansarea se va executa cu fuior de canepa, imbibat cu pasta de miniu de plumb, grafit cu ulei de in fiert sau alte materiale omologate in acest sens.

Executia sudurilor se va face de persoane autorizate ISCIR.

Materialul de adaos flosit trebuie sa corespunda materialului de baza si sa fie insotit de buletine de calitate.

Dupa fiecare sudura, imbinarile vor fi poansonate. Nu se admit imbinari sudate in dreptul suportilor sau la treceri prin elemente de constructie.

Imbinarile sudate vor fi executate cu respectarea fisei tehnologice inclusa in proiect.

6. Montarea conductelor

Conductele se vor monta pe trasee paralele cu elementele de constructie - pereti, grinzi, plansee.

Fixarea conductelor se va face cu dispozitive de prindere - bride/bratari - pozitionate la distante determinate in functie de diametrul conductei.

Se va asigura coordonarea traseului, astfel incat sa se permita accesul nestingherit pentru intretinere si exploatare.

Legaturile la aparate se vor realiza astfel incat sa permita demontarea usoara a acestora.

Pe trasee comune, conductele se vor monta in plasa - dupa caz - orizontala sau verticala, cu respectarea distantelor normate intre conducte si intre acestea si elementele de constructie.

7. Montarea armaturilor

Pozitionarea armaturilor se va face in locuri accesibile, astfel incat sa permita manevrarea si demontarea in vederea intretinerii si reparatiilor.

Toate armaturile vor fi montate in pozitie INCHISA. capetele libere ale instalatiei vor fi asigurate, dupa efectuarea probelor, cu dopuri metalice etanse infiletate .

8. Protectia conductelor

Pentru protectia contra coroziunii, conductele si armaturile vor fi curatate cu peria de sarma, protejate cu grund din miniu de plumb si vopsite in doua straturi, cu vopsea de ulei, in culorile standardizate.

9. Canalele si cosul pentru evacuarea gazelor de ardere

Cazanul este de tip cu circulatie fortata nefiind nevoie de cos de fum. Evacuarea gazelor de la bucatarie se face prin canalele de ventilare existente

10. Probe si verificari

Dupa terminarea lucrarilor instalatiile vor fi supuse probelor de rezistenta si de etansare conform Normativul I6. Probele se vor executa cu aer.

Presiunile, duratele de incercare si conditiile cerute vor fi cele prescrise in normativul I6/98.

Este obligatoriu ca inaintea probei finale sa se faca o proba preliminara, reprezentand proba de casa.

In cazul in care rezultatele nu sunt corespunzatoare, vor fi remediate deficientele constatate si probele se vor relua.

Conditiiile de incercare si rezultatele obtinute se vor consemna intr-un proces verbal. Pana la punerea in functiune, capetele libere ale instalatiei se vor asigura cu dopuri metalice filetate etans.

11. Masuri de tehnica securitatii si protectia muncii si de prevenire si stingere a incendiilor.

La executie vor fi respectate prevederile tuturor reglementarilor NTS si NPSI in vigoare, specifice categoriilor de lucrari care se executa:

Principalele norme tehnice de referinta sunt:

NTPEE 2018 - Normativ pentru proiectarea si executia retelelor si instalatiilor de utilizare a gazelor naturale.

I13-1994 - Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor de incalzire centrala.

P118-1999 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor prin protectia la actiunea focului.

PE 703-1981 - Norme de protectia muncii la lucrarile de montaj in centrale.

PE 009-1981 - Dotarile PSI pentru prima interventie

NRPM - Norme republicane de protectia muncii, 1996.

C 56-1995 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii.

Este obligatoriu sa se faca instructajul de protectia muncii a personalului care ia parte la executia lucrarilor.

Personalul de executie va purta echipament specific de protectie.

Se interzice manipularea masinilor si utilajelor de ridicat de catre persoane necalificate.

Manevrele de ridicat si descarcare precum si lucrarile executate la inaltime se vor efectua cu personal corespunzator instruit si numai in prezenta sefilor de echipa.

Prezentul caiet de sarcini contine prevederi minimale care pot fi extinse in raport cu complexitatea lucrarilor efectiv necesare si cu respectarea legislatiei tehnice in vigoare.

Intocmit:

Ing.Margarit Victor



Denumirea lucrării: “Lucrari de modernizare a sediului Judecatoriei
Aiud(reabilitare termica, consolidare, extindere cladire,
reabilitare sarpanta)
Proiect Nr.: 218-2024
Adresa: loc. Aiud, jud. Alba, str. Morii, nr. 7A
Beneficiar: JUDECATORIA AIUD
FAZA: PTH
Proiectant: RUGBY CONSTRUCT S.R.L.

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR
ȘI FAZE DETERMINANTE conform Legii nr. 10/1995

- INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE-

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1 995, Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții (HG nr. 272/1994) și Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, se stabilește prezentul program de control pentru lucrarea: “**Lucrari de modernizare a sediului Judecatoriei Aiud (reabilitare termica,consolidare, extindere cladire, reabilitare sarpanta)**”, loc. Aiud, lud. Alba, str. Morii, nr. 7A.

Nr. Crt.	Faze de lucrări în executie, supuse controlului	Documente de întocmit	Cine întocmește semnează	Observații
1	Verificare vizuală a echipamentelor și a materialelor, verificarea certificatelor de calitate, de garanție, verificări vizuale pentru constatarea eventualelor degradări, caracteristicile și accesoriile sistemelor, concordanța acestora cu proiectul	P.v.V.	B+E+P	
2	Verificarea calității și execuției materialelor și echipamentelor de construcții nou proiectate, cu rol în securitatea la incendiu și verificarea agrementelor tehnice și declarațiilor de conformitate.	P.V.L.A.	B+E+P	
3	Recepție la terminarea lucrărilor de construcții cu rol în securitatea la incendiu	P.V.V.	B+E+P	
4	Recepție finală	c.c. P.V.R.T.L.	B+E+P+I	

NOTATII:

P.v. Proces verbal
P.v.V. Proces verbal de verificare
P.V.L.A. Proces verbal de lucrări ascunse
P.V.R. Proces verbal de recepție
c.c. Cartea construcției (cap.B)
B. Beneficiar
E. Executant
P. Proiectant

Denumirea lucrării: “Lucrari de modernizare a sediului Judecatoriei
Aiud(reabilitare termica, consolidare, extindere cladire,
reabilitare sarpanta)
Proiect Nr.: 218-2024
Adresa: loc. Aiud, jud. Alba, str. Morii, nr. 7A
Beneficiar: JUDECATORIA AIUD
FAZA: PTH
Proiectant: RUGBY CONSTRUCT S.R.L.

I.T.C.L.P.U.A.T. (Inspectoratul Teritorial Constructii, Urbanism și Amenajarea Teritoriului)

P.V.R.T.L. Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor

Executantul va anunta in scris inainte cu 10 zile participantii la verificarea și receptia fazelor de lucrari mai sus mentionate.

Beneficiar : JUDECATORIA AIUD	Executant:
Dna./Dl.	Dna./Dl.
LS.	LS.

Proiectant : RUGBY CONSTRUCT S.R>L.	Inspectoratul de Stat în Construcții Ilfov:
Dna./Dl. MARGARIT VICTOR	Dna./Dl.
LS.	LS.