



PROCEMA ENGINEERING SRL

J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1,

Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026

www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



PROIECT:

**PROIECTARE LUCRARI DE CONSOLIDARE
IMOBIL DE LOCUINTE DIN STR. M. KOGALNICEANU,
NR. 30, SECTOR 5, BUCURESTI**

CONTRACT: **MB 8642/2010**

BENEFICIAR: **PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI**

SPECIALITATE: **INSTALATII GAZE NATURALE**

FAZA: **P.T.+D.E.**

- MARTIE 2011-



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



Contract: MB 8642/18.03.2010

Proiect: Proiectare pentru executia lucrărilor
de consolidare la imobilul de locuințe
din Bdul Kogalniceanu nr. 30, sector 1, Bucuresti

Faza: P.T.+ D.E.

Data: Martie 2011

MEMORIU TEHNIC - INSTALATII GAZE NATURALE

1. *Obiectul proiectului*

Prezentul proiect cuprinde in faza PT+DE instalatiile de gaze naturale care se demonteaza si remonteaza, in urma consolidarii Imobilului de locuințe din bdul Kogalniceanu nr. 30, sector 1, Bucuresti.

2. *Bazele proiectarii*

La baza întocmirii prezentului proiect au stat:

- Planurile de arhitectura;
- Planurile de rezistenta;
- Relevee intocmite la fata locului.

3. *Situatia existenta*

Imobilul de locuințe din bdul Kogalniceanu nr. 30 este alcatuit din 2 corpuri de cladire, corp A cu regim de inaltime S + P + 5E si corp B cu regim de inaltime P + 2E + M.

Consumatorii de gaze naturale sunt masinile de gatit tip aragaz cu 4 ochiuri amplasate cate 1 in fiecare apartament si cele 24 centrale de incalzire pentru prepararea agentului termic apa calda 90/70⁰ Celsius la corpul A si 4 centrale de incalzire pentru prepararea agentului termic apa calda 90/70⁰ Celsius la corpul B, amplasate in fiecare apartament.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor existenti in imobilul din bdul Kogalniceanu nr. 30 se realizeaza prin intermediul unui bransament din rețeaua exterioara de gaze. Masurarea debitului de gaze consumat se face cu ajutorul contoarelor montate intr-o camera separata, amplasata la subsol.

Distributia gazului metan la consumatori se face prin conducte montate aparent in plafonul subsolului si coloane montate pe langa stalpi. Pe ramificatiile principale sunt montati robineti cu cep pentru gaze. Alimentarea cu gaze a cazanelor se face prin intermediul unui distribuitor Dn 125, care datorita infiltratiilor de apa sta permanent in apa.



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



4. Lucrari necesare ca urmare a consolidarii

Consolidarea imobilului se realizeaza prin consolidarea sistemului structural in ansamblu, prin introducerea unor elemente structurale suplimentare. S-au prevazut diafragme din beton si consoliarea unor stalpi care prezinta deteriorari. Toate lucrarile de consolidare sunt cuprinse in proiectul de rezistenta.

Solutia de consolidare implica reproiectarea partiala a instalatiei de utilizare gaze naturale.

Conductele de gaze naturale existente pe peretii si stalpii care se consolideaza, se vor demonta si se vor remonta dupa executarea consolidarii la 50 mm distanta fata de elementul consolidat. Se vor remonta numai materialele care corespund din punct de vedere functional si al sigurantei conform normelor in vigoare. La trecerea conductelor prin diafragme si prin peretii consolidati se vor monta tevi de protectie.

Toate armaturile demontate se vor verifica si se vor remonta numai daca indeplinesc conditiile de siguranta conform normelor in vigoare.

Zona in care conducta de gaze intra in imobil se consolideaza prin executarea unei diafragme. Diafragma este astfel realizata incat este lasat golul prin care trece conducta de gaze respectiv teava de protectie.

Conductele si suportii se vor grundui si vopsi cu vopsea de minium de plumb galbena.

Toate conductele care vor inlocui conductele existente vor avea diametrul vechilor conducte.

La trecerea conductelor prin peretii consolidati si prin diafragme se prevad tevi de protectie.

Probele se vor executa global pentru toata instalatia. Se va executa proba de rezistenta si etanseitate conform normativ I6, tab. 13 si tab. 14.

Toate lucrarile se vor efectua numai dupa obtinerea numai dupa obtinerea avizului furnizorului de gaze naturale.

Realizarea spatiului vitrat necesar conform Normativ I6, se va face conform proiectului de arhitectura.

5. Masuri pentru protectia si igiena muncii

a. Masuri comune

L- a elaborarea proiectului s-au respectat:

- Normele de protectia muncii
- Normativele I6, P118
- Instructiunile elaborate de furnizorii de utilaje

In executie si exploatare se vor respecta:

- Normele de protectia muncii
- Instructiuni elaborate de furnizorii de utilaje
- Norme specifice pentru fiecare categorie specifica de lucrari

b. Masuri specifice

Beneficiarul nu are voie sa puna in functiune partial sau total nici macar pe timp limitat, obiectivele proiectate, inainte de executarea integrala a instalatiilor si fara asigurarea tuturor



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1,
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



sa se introduca in proiect masurile necesare ce considera ca vor conduce la siguranta absoluta in timpul realizarii si folosirii obiectivelor prezentului contract.

6. Asigurarea calitatii

Constructia este categoria D importanta.

Instalatiile de gaze corespund exigentei B.

Se stabilesc urmatoarele faze determinante pentru verificarea calitatii:

- Proba de presiune si etanseitate.

7. Masuri de protectia si stingerea incendiilor

Proiectul corespunde urmatoarelor norme:

- Normativul de siguranta la foc a constructiilor, P 118-99
- Instructiuni de paza contra incendiilor PE 009
- Normativ de prevenire a incendiilor C 300
- Norme specifice se prevenirea si stingerea incendiilor

8. Masuri de protectia mediului

Instalatiile prevazute nu polueaza mediul inconjurator.

Intocmit,
Ing. Marilena Costache

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz KOGAF8 INSTALATII GAZE CORP A

=====

Nr.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
-----	----------------	----	------------

crt.

=====

001	RPGA34E1	M	50.000
-----	----------	---	--------

DEMONT.TEVI OL.APARENTA IN COLOANE, PRIN
SUDURA, CU DN. 2 " IN CLADIRI LOCUIT SI
SOCIAL-CULT.L <

002	RPGA23A1	M	160.000
-----	----------	---	---------

INLOC PE POZITIE EXIST A TEVI OL MONTATA
APARENT IN COLOANE PRIN INSURUBARE DN 1/
2" LUNG < 10

002	3305308	M	160.000
-----	---------	---	---------

TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 15(1/
2) OL 32 1 S 7656

003	RPGA29A1	M	180.000
-----	----------	---	---------

INLOC.POZITIE EXIST.TEVI OL.MONTAT
APARENT COND.DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
3/4 "LOC, SOC CULT L<

003	3305322	M	180.000
-----	---------	---	---------

TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 20(3/
4) OL 32 1 S 7656

004	RPGA29B1	M	140.000
-----	----------	---	---------

INLOC.POZITIE EXIST.TEVI OL.MONTAT
APARENT COND.DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
1 "LOC, SOC CULT L<

004	3305334	M	140.000
-----	---------	---	---------

TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 25(1)
OL 32 1 S 7656

005	RPGA20B1	BUC.	200.000
-----	----------	------	---------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1/2"

006	RPGA20C1	BUC.	210.000
-----	----------	------	---------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 3/4"

007	RPGA20D1	BUC.	150.000
-----	----------	------	---------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1 "

008 RPGA20G1 BUC. 50.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 2"

=====

009	RPGD11A1	M	530.000
GRUNDUIRE SI VOPSIRE CONDUCTE VECHI CU MINIU DE PLUMB PINA LA 60MM INCLUSIV *			
010	RPGD13A1	M	180.000
EFECTUAREA VERIFICARII PREALABILE LA ETANSEITATE CONDUCTE DE GAZE APARENTE DIAM 3/8" -1"			
011	RPGD14A1	M	480.000
EFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE DIAM. 3/8-1 TOLI			
012	RPGD14B1	M	50.000
EFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE DIAM.1 1/4- 2 TOLI			
013	IC39B1	BUC.	50.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN PLANSEE D=1 1/4 TOLI			
014	IC39E1	BUC.	16.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN PLANSEE D=2 1/2 TOLI			
015	RPGC01B1	BUC.	50.000
INLOC PE POZITIE EXISTENTA A ROBINETULUI CU CEP-CANA PT GAZE LA PRES REDUSA AVIND DN 1/2 "			
016	RPGC02A1	BUC.	48.000
DEMONTAREA ROBINETELOR CUCEP CU DN 3/8-3 /4 TOLI			
017	RPGC02G1	BUC.	1.000
DEMONTAREA ROBINETELOR CU CEP CU DN 4 TOLI			

Formularul F3

Obiectivul: 0004 45250000 CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30
 Obiectul: 0003 45330000 LUCRARI DE INSTALATII

Lista cu cantitatile de lucrari
 Devia oferta KOGAF8 INSTALATII GAZE CORP A

Categoria de lucrari: 0110

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	
			PU TRA	VAL TRA	
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		

001 RPGA34E1 M 50.000
 DEMONT.TEVI OL.APARENTA IN COLOANE, PRIN
 SUDURA, CU DN. 2 " IN CLADIRI LOCUIT SI
 SOCIAL-CULT.L <

002 RPGA23A1 M 160.000
 INLOC PE POZITIE EXIST A TEVI OL MONTATA
 APARENT IN COLOANE PRIN INSURUBARE DN 1/
 2" LUNG < 10

002 3305308 M 160.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 15(1/
 2) OL 32 1 S 7656

003 RPGA29A1 M 180.000
 INLOC. POZITIE EXIST. TEVI OL. MONTAT
 APARENT COND. DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
 3/4 "LOC, SOC CULT L<

003 3305322 M 180.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 20(3/
 4) OL 32 1 S 7656

004 RPGA29B1 M 140.000
 INLOC. POZITIE EXIST. TEVI OL. MONTAT
 APARENT COND. DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
 1 "LOC, SOC CULT L<

004 3305334 M 140.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 25(1)
 OL 32 1 S 7656

005 RPGA20B1 BUC. 200.000
 INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
 DN 1/2"

=====

006 RPGA20C1 BUC. 210.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 3/4"

007 RPGA20D1 BUC. 150.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1 "

008 RPGA20G1 BUC. 50.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 2"

009 RPGD11A1 M 530.000
GRUNDUIRE SI VOPSIRE CONDUCTE VECHI CU
MINIU DE PLUMB PINA LA 60MM INCLUSIV *

010 RPGD13A1 M 180.000
EFECTUAREA VERIFICARII PREALABILE LA
ETANSEITATE CONDUCTE DE GAZE APARENTE
DIAM 3/8" -1"

011 RPGD14A1 M 480.000
EFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA
PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE
DIAM. 3/8-1 TOLI

012 RPGD14B1 M 50.000
EFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA
PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE
DIAM.1 1/4- 2 TOLI

013 IC39B1 BUC. 50.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE
PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN
PLANSEE D=1 1/4 TOLI

014 IC39E1 BUC. 16.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE
PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN
PLANSEE D=2 1/2 TOLI

015 RPGC01B1 BUC. 50.000
INLOC PE POZITIE EXISTENTA A ROBINETULUI
CU CEP-CANA PT GAZE LA PRES REDUSA AVIND
DN 1/2 "

016 RPGC02A1 BUC. 48.000
DEMONTAREA ROBINETELOR CU CEP CU DN 3/8-3
/4 TOLI

=====

017 RPGC02G1	BUC.	1.000
--------------	------	-------

DEMONTAREA ROBINETELOR CU CEP CU DN 4
TOLI

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FAS(5,2%)+CREANTE SALARIALE(0,25%)+ITM(5,5%)+COTA
CONCEDII (0,85%)+FCND R

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

Lista consumurilor de resurse materiale

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30

Deviz: KOGAF8 INSTALATII GAZE CORP A

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) RON	Valoare (exclusiv TVA) RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000078 OTEL BETON PROFIL NETED OB30 STAS KG	KG	1.45				0.001
2	438 D= 8MM						
2	21000830 IPSOS PENTRU CONSTRUCTII TIP A	KG	266.50				0.289
3	SACI S 545/1						
3	3304732 TEAVA INSTALATII NEAGRA	M	12.50				0.036
	NEFILETATA UII- 32(1 1/4) OL 32 1						
	S 7656						
4	3304768 TEAVA INSTALATII NEAGRA	M	4.00				0.023
	NEFILETATA UII- 65(2 1/2) OL 32 1						
	S 7656						
5	3305308 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - M	M	160.00				0.197
	15(1/2) OL 32 1 S 7656						
6	3305322 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - M	M	180.00				0.286
	20(3/4) OL 32 1 S 7656						
7	3305334 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - M	M	140.00				0.344
	25(1) OL 32 1 S 7656						
8	3803142 SIRMA MCALE OBISNUITA D= 1,25	KG	1.44				0.001
	OL32 S 889						
9	4120391 MUFA FONTA MALEABILA M2 DS S475	BUC.	32.00				0.001
	DN 15 1/2 SD						
10	4204044 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI	BUC.	210.00				0.025
	GAZE 3/4"						
11	4204068 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI	BUC.	200.00				0.022
	GAZE 1/2"						
12	4204070 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI	BUC.	150.00				0.021
	GAZE 1"						
13	4204109 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI	BUC.	50.00				0.013
	GAZE 2"						
14	4500888 ROBINET CEP GAZE NATURALE MUF, FC, PN 1000MM H2O,S.800-1/2	BUC.	50.00				0.019
15	5900499 SIRMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10	KG	7.15				0.007
	COLACI D= 3,25						
16	5900504 SIRMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10	KG	0.59				0.001
	COLACI D= 4,00						
17	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT	M.C.	32.00				0.389
	STAS 2031 CLASA A						
18	6100034 GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4	KG	10.60				0.011
	STAS 3097-80						
19	6100175 GRUND SLEFUIRE RAPIDA INCOLOR G.	KG	1.65				0.002
	002-4 NTR 4607-70						
20	6103294 VOPSEA MINIU DE PLUMB V.351-3	KG	9.77				0.011
	NTR 90-80						
21	6103311 VOPSEA GALBEN CREM V.451-3 NTR 90	KG	13.25				0.014
	-80						

Denumirea resursei materiale							pag. 13	
Nr. Crt.	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) RON	Valoare (exclusiv TVA) RON	Furnizor	Greutate (tone)		
0	1	2	4	5	6	7		
22	6200585 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	13.25				0.017		
23	6201632 ULEIURI PARAFINOASE SELECTIONATE TIP UPS180 SI0580	3.20				0.004		
24	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	43.07				0.047		
25	7322540 FUIOR CINEPA	4.88				0.005		
26	7330399 MUCAVA TIPI PASTA BRUNA LEMN 140GG/MP, SATINATA, COI.I	3.55				0.004		
27	7344194 SAPUN RUFE TIP 60 PROCENTE	21.30				0.021		
T O T A L			RON			1.791		
			EURO					

Ofertant

Lista consumurilor cu mana de lucru

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30

Deviz: KOGAF8 INSTALATII GAZE CORP A

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	117 INSTALATOR INCALZIRE	509.392			
2	133 ZUGRAV VOPSITOR	55.645			
3	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TIL.MONTAJ	6.000			
	TOTAL	570.936	RON		
			EURO		

Ofertant

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGLNICEANU nr.30

Deviz: KOGAF8 INSTALATII GAZE CORP A

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4	5	6	
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	0.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	0.000				RON EURO	

Ofertant

=====

A N T E M A S U R A T O A R E

Deviz KOGF18 INSTALATII GAZE CORP B

=====

Nr. Simbol articol UM CANTITATEA

crt.

=====

001 RPGA34E1 M 15.000
DEMONT.TEVI OL.APARENTA IN COLOANE, PRIN
SUDURA, CU DN. 2 " IN CLADIRI LOCUIT SI
SOCIAL-CULT. L <002 RPGA23A1 M 60.000
INLOC PE POZITIE EXIST A TEVI OL MONTATA
APARENT IN COLOANE PRIN INSURUBARE DN 1/
2" LUNG < 10002 3305308 M 60.000
TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 15(1/
2) OL 32 1 S 7656003 RPGA29A1 M 15.000
INLOC. POZITIE EXIST. TEVI OL. MONTAT
APARENT COND. DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
3/4 "LOC, SOC CULT L<003 3305322 M 15.000
TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 20(3/
4) OL 32 1 S 7656004 RPGA29B1 M 210.000
INLOC. POZITIE EXIST. TEVI OL. MONTAT
APARENT COND. DISTRIBUTIE, PRIN SUDURA, DN.
1 "LOC, SOC CULT L<004 3305334 M 210.000
TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 25(1)
OL 32 1 S 7656005 RPGB29B1 BUC. 15.000
INLOC. ARZ. MONOBLOC AUTOMAT DE GAZE NAT.
TIP...CU DEBIT DE 31,5MC/H005 7302689 BUC. 15.000
ARZATOR AGR 10 NTR-CM 1497-80 QG=14-35
NMC/H005 RPGA20B1 BUC. 50.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1/2"

006 RPGA20C1 BUC. 7.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 3/4"

=====

007 RPGA20D1	BUC.	170.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU DN 1 "		
008 RPGA20G1	BUC.	7.000
INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU DN 2"		
009 RPGD11A1	M	300.000
GRUNDUIRE SI VOPSIRE CONDUCTE VECHI CU MINIU DE PLUMB PINA LA 60MM INCLUSIV *		
010 RPGD13A1	M	285.000
EFFECTUAREA VERIFICARII PREALABILE LA ETANSEITATE CONDUCTE DE GAZE APARENTE DIAM 3/8" -1"		
011 RPGD14A1	M	285.000
EFFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE DIAM. 3/8-1 TOLI		
012 RPGD14B1	M	15.000
EFFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE DIAM.1 1/4- 2 TOLI		
013 IC39B1	BUC.	45.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN PLANSEE D=1 1/4 TOLI		
014 IC39E1	BUC.	5.000
CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN PLANSEE D=2 1/2 TOLI		
015 RPGC01B1	BUC.	8.000
INLOC PE POZITIE EXISTENTA A ROBINETULUI CU CEP-CANA PT GAZE LA PRES REDUSA AVIND DN 1/2 "		
016 RPGC02A1	BUC.	8.000
DEMONTAREA ROBINETELOR CU CEP CU DN 3/8-3 /4 TOLI		

Formularul F3

Obiectivul: 0004 45250000 CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30
 Obiectul: 0003 45330000 LUCRARI DE INSTALATII

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta KOGF18 INSTALATII GAZE CORP B

Categoria de lucrari: 0110

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=

001 RPGA34E1 M 15.000
 DEMONT.TEVI OL.APARENTA IN COLOANE,PRIN
 SUDURA,CU DN. 2 " IN CIADIRI LOCUIT SI
 SOCIAL-CULT.L <

002 RPGA23A1 M 60.000
 INLOC PE POZITIE EXIST A TEVI OL MONTATA
 APARENT IN COLOANE PRIN INSURUBARE DN 1/
 2" LUNG < 10

002 3305308 M 60.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 15(1/
 2) OL 32 1 S 7656

003 RPGA29A1 M 15.000
 INLOC.POZITIE EXIST.TEVI OL.MONTAT
 APARENT COND.DISTRIBUTIE,PRIN SUDURA,DN.
 3/4 "LOC,SOC CULT L<

003 3305322 M 15.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 20(3/
 4) OL 32 1 S 7656

004 RPGA29B1 M 210.000
 INLOC.POZITIE EXIST.TEVI OL.MONTAT
 APARENT COND.DISTRIBUTIE,PRIN SUDURA,DN.
 1 "LOC,SOC CULT L<

004 3305334 M 210.000
 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 25(1)
 OL 32 1 S 7656

005 RPGB29B1 BUC. 15.000
 INLOC.ARZ.MONCELOC AUTOMAT DE GAZE NAT.
 TIP...CU DEBIT DE 31,5MC/H

=====

005 7302689	BUC.	15.000
-------------	------	--------

ARZATOR AGR 10 NTR-CM 1497-80 QG=14-35
NMC/H

005 RPGA20B1	BUC.	50.000
--------------	------	--------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1/2"

006 RPGA20C1	BUC.	7.000
--------------	------	-------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 3/4"

007 RPGA20D1	BUC.	170.000
--------------	------	---------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 1 "

008 RPGA20G1	BUC.	7.000
--------------	------	-------

INLOC DISPOZITIV DE FIXARE CONDUCTE CU
DN 2"

009 RPGD11A1	M	300.000
--------------	---	---------

GRUNDUIRE SI VOPSIRE CONDUCTE VECHI CU
MINIU DE PLUMB PINA LA 60MM INCLUSIV *

010 RPGD13A1	M	285.000
--------------	---	---------

EFFECTUAREA VERIFICARII PREALABILE LA
ETANSEITATE CONDUCTE DE GAZE APARENTE
DIAM 3/8" -1"

011 RPGD14A1	M	285.000
--------------	---	---------

EFFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA
PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE
DIAM. 3/8-1 TOLI

012 RPGD14B1	M	15.000
--------------	---	--------

EFFECTUAREA VERIFICARII DEFINITIVE LA
PRESIUNE A CONDUCTELOR DE GAZE APARENTE
DIAM.1 1/4- 2 TOLI

013 IC39B1	BUC.	45.000
------------	------	--------

CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE
PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN
PLANSEE D=1 1/4 TOLI

014 IC39E1	BUC.	5.000
------------	------	-------

CONFECTIONAREA SI MONTAREA TEVII DE
PROTECTIE LA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN
PLANSEE D=2 1/2 TOLI

=====

015 RPGC01B1 BUC. 8.000
 INLOC PE POZITIE EXISTENTA A ROBINETULUI
 CU CEP-CANA PT GAZE LA PRES REDUSA AVIND
 DN 1/2 "

016 RPGC02A1 BUC. 8.000
 DEMONTAREA ROBINETELOR CU CEP CU DN 3/8-3
 /4 TOLI

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-FAS(5,2%)+CREANTE SALARIALE(0,25%)+ITM(5,5%)+COTA
 CONCEDII (0,85%)+PCND R

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

Lista consumurilor de resurse materiale

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30

Deviz: KOGFI8 INSTALATII GAZE CORP B

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) RON	Valoare (exclusiv TVA) RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000078 CTEL BETON PROFIL NETED OB30 STAS KG 438 D= 8MM	KG	1.10				0.001
2	2100030 IPSOS PENTRU CONSTRUCTII TIP A SAGI S 545/1	KG	96.75				0.008
3	3304732 TEAVA INSTALATII NEAGRA NEFILETATA UII- 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	M	11.25				0.030
4	3304768 TEAVA INSTALATII NEAGRA NEFILETATA UII- 65(2 1/2) OL 32 1 S 7656	M	1.25				0.007
5	3305308 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 15(1/2) OL 32 1 S 7656	M	60.00				0.074
6	3305322 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	M	15.00				0.024
7	3305334 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 25(1) OL 32 1 S 7656	M	210.00				0.517
8	3305372 TEAVA INSTALATII NEAGRA FILET M - 40(1 1/2) OL 32 1 S 7656	M	6.00				0.022
9	3803142 SIRMA MOALE OBISNUITA D= 1,25 OL32 S 889	KG	0.85				0.001
10	4118025 COT FONTA MALEABILA A1 S474 DN 40 11/2	BUC.	15.00				0.008
11	4120391 MUFA FONTA MALEABILA M2 DS S475 DN 15 1/2 SD	BUC.	12.00				0.000
12	4122272 RACORD OLANDEZ ETANSARE PLANA FILET INTERIOR EXTERIOR U2 S482 DN 40 11/2	BUC.	15.00				0.015
13	4123331 NIPLU FONTA MALEABILA N8 S478 DN 40 11/2 DS	BUC.	15.00				0.005
14	4204044 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 3/4"	BUC.	7.00				0.001
15	4204068 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1/2"	BUC.	50.00				0.006
16	4204070 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1"	BUC.	170.00				0.024
17	4204109 BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 2"	BUC.	7.00				0.002
18	4500888 ROBINET CEP GAZE NATURALE MUFE, FC, PN 1000MM H2O,S.800-1/2	BUC.	8.00				0.003
19	5900499 SIRMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10 COLACI D= 3,25	KG	5.40				0.005
20	5900504 SIRMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10 COLACI D= 4,00	KG	0.45				0.000

Denumirea resursei materiale							pag. 25	
Nr. Crt.	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) RON	Valoare (exclusiv TVA) RON	Furnizor	Greutate (tone)		
0	1	2	3	4	5	6		
21	5904512	OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	22.91		7		
22	6100034	GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4	KG	6.00		0.278		
23	6100175	STAS 3097-80				0.006		
24	6103294	GRUND SLEFUIRE RAPIDA INCOLOR G. 002-4 NTR 4607-70	KG	1.25		0.001		
25	6103311	VOPSEA MINIMUM DE PLOUMB V.351-3 NTR 90-80	KG	5.36		0.006		
26	6200585	VOPSEA GALBEN CREM V.451-3 NTR 90-80	KG	7.50		0.008		
27	6201632	BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	KG	7.50		0.009		
28	7302689	ULEURI PARAFINOASE SELECTIONATE TIP OPS180 S10580	KG	1.20		0.001		
29	7308164	ARZATOR AGR 10 NTR-CM 1497-80 QG=14-35 NMC/H		15.00		0.013		
30	7322940	CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	33.59		0.037		
31	7330399	FUIOR CINEPA	KG	2.68		0.003		
32	7344194	MUCAVA TIP1 PASTA BRUNA LEMN 1400G/MP,SATINATA, COLI	KG	1.24		0.001		
		SAPUN RUFE TIP 60 PROCENTE	KG	17.55		0.017		
T O T A L								
			RON			1.226		
			EURO					

Ofertant

Lista consumurilor cu mana de lucru

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30

Deviz: KOGFI8 INSTALATII GAZE CORP B

Denumirea meseriei		Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA)		Procent 100%
Nr. Crt.				RON (2 x 3)		
0	I	2	3	4		5
1	117 INSTALATOR INCALZIRE	388.634				
2	133 ZUGRAV VOPSITOR	31.497				
3	199 MUNCITOR DESEVIRE C-TIL.MONTAJ	1.800				
	TOTAL	421.928	RON			
			EURO			

Oferant

Lista consumurilor privind transporturile

Lucrarea: CONSOLIDARE KOGALNICEANU nr.30

Deviz: KOGFI8 INSTALATII GAZE CORP B

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0		2	3	4		5	6
1.	Transport auto (total) din care, pe categorii	0.000					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care, pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	TOTAL	0.000				RON EURO	

Ofertant



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1,
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



Contract: MB 8642/18.03.2010

Proiect: Proiectare pentru executia lucrărilor
de consolidare la imobilul de locuinte
din Bdul Kogalniceanu nr. 30, sector 1, Bucuresti

Faza: P.T.+ D.E.

Data: Martie 2011

INSTALATII GAZE NATURALE

CAIET DE SARCINI

A. GENERALITATI

a) Domeniul de referinta

Antreprenorul va procura toate materialele, utilajele si va asigura manopera si supravegherea pentru furnizarea si instalarea tuturor lucrarilor de gaze si a lucrarilor legate de acestea, centrala termica, conform cu planurile, schemele si specificatiile cuprinse in proiectul tehnic, care face parte integranta din prezenta documentatie.

Lucrarea trebuie executata in modul cel mai corect, complet, pentru indeplinirea conditiilor beneficiarului, care va avea dreptul sa respinga orice lucrare si materiale care nu corespund specificatiei proiectului sau normelor in vigoare.

Lucrarile cuprinse in prezentul proiect vor fi efectuate in conformitate cu normele si standardele in vigoare. Antreprenorul va asigura obtinerea aprobarilor de executie, controlul organelor departamentale si a avizelor acestora.

Lucrarile prezentate in planurile de executie vor fi atent verificate de antreprenor in ceea ce priveste toate gabaritele, conditiile de teren, respectarea conditiilor de arhitectura si coordonarea corespunzatoare cu toate specialitatile de pe santier. Orice contradictie va fi semnalata din timp proiectantului, inainte de inceperea lucrarilor.

Dupa contractarea materialelor, antreprenorul va pune la dispozitia proiectantului, prin intermediul beneficiarului, documentatia tehnica necesara pentru intocmirea eventualelor modificari fata de proiectul initial.

b) Precizari

Executantul si beneficiarul vor solicita certificate de calitate si garantie furnizorilor. Acestea vor fi prezentate Comisiei de receptie.

In timpul executiei, daca este cazul, se vor intocmi dispozitii de santier prin care se dau derogari sau modificari la solutia proiectantului.

Dispozitiile de santier vor fi predate cu proces verbal Dirigintelui de santier.

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, insa orice modificari sau completari se vor putea face numai cu avizul intocmitorului.

c) Indicatii generale



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



1. Executarea instalatiilor de gaze se va coordona cu celelalte instalatii, tinand seama de situatia existenta pe teren. Aceasta coordonare se va urmari pe intreg parcursul executiei incapand de la trasare.
2. La traversarea planseelor sau peretilor din beton armat se vor folosi golurile prevazute prin proiect sau a pieselor de trecere. In acest scop se va coordona cu constructorul modul de verificare a executarii golurilor proiectate odata cu turnarea betoanelor. Situatiile golurilor se va consemna.
3. La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materialele consemnate prin proiect. Orice propunere de inlocuire trebuie motivata si aprobata de proiectant si beneficiar.
4. Toate materialele vor fi insotite de Certificate de calitate. Inainte de punerea in opera se vor face verificari vizuale. Materialele necorespunzatoare se vor inlatura.
5. Pastrarea materialelor de instalatii se face in magazine sau spatii de depozitare, organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina:
 - In spatii libere materialele feroase, profile, asupra carora intemperiiile nu au influenta practica;
 - In spatii acoperite cele care se deformeaza datorita actiunii directe a soarelui, ploii etc., tabla, materiale de izolatii, accesorii;
 - In spatii inchise armaturi, aparate diverse, utilaje etc.
6. Materialele demontate se vor folosi numai daca indeplinesc conditiile de siguranta conform normelor in vigoare si daca pastreaza calitatile materialelor respective.
7. La manipularea materialelor se vor lua masuri pentru evitarea deteriorarii lor.
8. Se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii.

B. NOMINALIZAREA PLANSELOR LUCRARILOR

Plansele dupa care se vor executa instalatiile sunt indicate in proiectul tehnic.

C. NIVELUL DE PERFORMANTA AL LUCRARILOR

1 – Rezistenta si stabilitate

a) Rezistenta la presiunea gazelor

Pentru asigurarea la presiunea gazelor naturale din instalatie si retea, elementele componente (conducte, armaturi) au fost dimensionate astfel incat la presiunea maxima a gazelor sa nu se produca deformatii permanente, rupturi, fisuri etc.

b) Rezistenta la temperatura a lichidelor

Elementele componente ale instalatiei de gaze naturale prevazute sunt corespunzatoare din punct de vedere al rezistentei la temperatura maxima a gazelor naturale utilizate, astfel incat nu apar deformatii permanente, arderea materialului sau pierderea capacitatii de rezistenta in timpul functionarii instalatiei.



c) Rezistenta la variatia de temperatura

Posibilitatea preluarii dilatarei conductelor se face prin configuratia traseelor si prin amplasarea punctelor fixe. La trecera conductelor prin pereti s-au prevazut goluri sau conducte de protectie care permit dilatarea libera a conductelor.

d) Protectia antiseismica

Protectia antiseismica se asigura prin fixarea corecta a conductelor si a canalelor de ventilatie de elementele de constructie pe care se monteaza.

2 – Siguranta la foc

Combustibilitatea si limita de rezistenta la foc

Prin solutiile adoptate materialele si elementele componente ale instalatiei au limita de rezistenta la foc corespunzatoare cu cea a elementelor de constructie pe care se monteaza.

3 – Siguranta in exploatare

Materialele folosite in instalatie nu prezinta muchii sau colturi taioase, bavuri etc., ce pot produce ranirea utilizatorilor instalatiei in timpul exploatarii.

S-a prevazut posibilitatea manevrarii usoare a organelor de inchidere prin montarea loc in locuri usor accesibile, respectand distantele normate intre ele si alte elemente de constructie.

Temperatura suprafetelor exterioare ale partilor accesibile ale instalatiei nu depasesc 55⁰ Celsius.

4 – Izolatia termica, hidrofula si economia de energie

Conductele de distributie si coloanele se vor proteja anticoroziv cu vopsea de minium de plumb si vopsea de ulei galbena. Se vor izola termic cu saltele din vata minerala protejata cu tabla zincata numai tubulatura de legatura intre cazan si canalul de fum a cazanului care se demonteaza si remonteaza.

5 – Etanseitate

Etanseitatea la aer a instalatiei se verifica prin efectuarea probei de presiune a instalatiei, inainte de vopsirea sau izolarea conductelor.

6 – Confort acustic

Confortul acustic din incaperi se realizeaza prin limitarea vitezei maxime a gazelor din conductele instalatiei. Conductele sunt existente pastrandu-se dimensiunile existente.

Acestea au fost calculate la dimensionare, conform indicatiilor normativului I6.

7 – Confort vizual



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1,
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



Aspectul estetic al suprafetelor vizibile ale instalatiei de gaze se realizeaza prin vopsirea cu vopsea de ulei a conductelor aparente, in culoare galbena.

8 – Confortul antropodinamic

Amplasarea armaturilor se va face astfel incat sa asigure o cat mai usoara manevrare a lor in timpul exploatarei. Ele se vor monta dupa executarea consolidarii in pozitiile existente.

9 – Igiena, sanatatea oamenilor

Prin amplasarea elementelor instalatiei se permite o usoara curatire si intretinere a conductelor si a incaperilor in care sunt amplasate. Evacuarea aerului viciat se va face direct in exterior pe acoperis prin cosul de evacuare sau prin gurile de aerisire existente.

10 – Adaptare la utilizare

Racordurile la aparatele consumatoare de gaze naturale se realizeaza prin intermediul robinetelor de reglaj si inchidere. Sunt prevazuti cate 2 robineti cu cep la racordarea fiecarui arzator si cate un robinet cu cep la racordarea masinii de gatit. La intrarea in imobil si prin ramificatiile principale sunt prevazuti robineti de sectionare. Toate armaturile sunt existente. Se demonteaza si se remonteaza numai cele afectate de condolidare.

11 – Durabilitatea

Rezistenta la coroziune se asigura prin grunduirea conductelor cu grund de miniu de plumb si aplicarea de vopsea de ulei.

Tubulatura de ventilatie este executata din tabla zincata imbinata prin flanse de otel cornier conform I 5-98.

Utilajele din centrala termica sunt protejate cu supape de siguranta si prin protectia asigurata de sistemul de automatizare.

D. DESCRIEREA SOLUTIILOR TEHNICE DE EXECUTIE CARE ASIGURA EXIGENTELE DE PERFORMANTA A CALITATII

D.1. Instalatii de gaze naturale

Instalatiile de gaze naturale existente, aferente acestei cladiri cuprind: consumatori (masini de gatit, arzatoare pentru gaze naturale), contoare pentru debit gaze, armaturi de reglaj si conductele de distributie.

Masinele de gatit sunt amplasate in bucatarii, iar centralele pentru incalzire si apa menajera in fiecare apartament cu contorizare pe fiecare nivel in casa scarii.

Conductele de sitributie sunt montate aparent la subsol si pe casa scarii.

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor se face prin intermediul unui bransament din reseaua exterioara. Racordul se va mentine lasandu-se golul respectiv in diafragma care se va executa.

Centralele de incalzire si apa menajera sunt existente.



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1, S.R.L.
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



La trecerea conductelor prin pereti nu se vor face imbinari prin sudura sau insurubare. Conductele se vor monta prin sudura cu exceptia conductelor mai mici de $\frac{3}{4}$. toate conductele se vor grundui dupa executarea probei de presiune.

D.2. Centrala termica

Datorita consolidarii unele centrale de apartament vor trebui demontate si remontate pe acelasi amplasament.

E. MATERIALE FOLOSITE

In proiect s-au prevazut materiale de fabricatie curenta, indigena, conform STAS-urilor si normelor de fabricatie in vigoare.

- Tevi din otel fara sudura laminate la cald pentru constructii STAS 404/1-87
- Tevi din otel fara sudura, trase sau laminate la rece, pentru constructii STAS 530/1-87
- Tevi din otel sudate longitudinal pentru instalatii STAS 7656-90
- Robineti cu sertar Pn 16 SR ISO 6002:2000
- Saltele din vata minerala
- Prize de aer
- Robinete cu cep pentru gaz STAS 1056-80
- Carbura de calciu tehnica STAS 102-86
- Oxigen tehnic STAS 2031-77
- Sarma de otel pentru sudare
- Electrozi pentru sudare SR EN 1600:2000
- Protectii anticorozive STAS 7335/3-86

Toate materialele care se demonteaza si se remonteaza, vor fi verificate si se vor monta numai daca indeplinesc conditiile de calitate si siguranta conform normelor in vigoare.

F. ORDINEA DE EXECUTIE: PROBE, TESTE, VERIFICARI

Ordinea de executie a instalatiei de gaze naturale:

- Demontarea materialelor, verificarea acestora;
- Daca este cazul inlocuirea cu materiale noi care au aceleasi caracteristici cu cele demontate (diametru, grosime perete etc.);
- Taierea la dimensiuni a tevilor (filetarea dupa caz, indoirea);
- Executarea gaurilor in pereti, plansee;
- Asamblarea conductelor, armaturilor;
- Verificarea pantei de montaj;
- Legarea coloanelor cu consumatorul respectiv;
- Efectuarea probei de presiune la rece.

Ordinea de executie a instalatiilor de ventilatie:

- Executarea tubulaturii si a pieselor de reglare;
- Asamblarea tubulaturii si a pieselor de reglare;
- Verificarea pozitiei de montaj;
- Montarea gurilor de ventilatie;
- Efectuarea reglarii instalatiei.



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



Executarea lucrarilor se va face in stricta concordanta atat cu prevederile proiectului cat si cu prevederile Normativului pentru proiectarea si executarea retelelor de distributie si a instalatiilor de utilizare a gazelor naturale I 6/98.

Conductele de gaze naturale se monteaza deasupra celorlalte instalatii existente pe traseu cu respectarea distantelor si a masurilor de protectie normate.

Sudarea conductelor va fi efectuata numai de sudor autorizat in conditiile din Normativ I6. Clasa de calitate a sudurilor este 2.

Executarea lucrarilor se poate face numai in urmatoarele conditii tehnice:

1. Printr-o unitate care are autorizare tehnica din partea furnizorului de gaze naturale si numai dupa obtinerea avizului tehnic asupra solutiilor tehnice adoptate prin proiect.
2. Cu aplicarea masurilor de protectia munci si PSI.

Inceperea lucrarilor se poate face numai dupa avizarea solutiilor tehnice adoptate prin proiect.

VERIFICARI

Principalele verificari la conducte au ca obiect urmatoarele:

- Inainte de grunduire: executarea corecta a imbinarilor sudate si a indoirilor, controlul facandu-se cu ochiul liber;
- Buna fixare a conductelor de pereti, respectarea sensului si a valorii pantei existente. Verificarea pozitiei se va face cu nivela cu bula de aer, avand lungimea de minim 70 cm;
- Paralelismul coloanelor cu suprafete finite ale peretilor pe langa care sunt montate;
- Existenta tevilor de protectie la trecerea conductelor prin pereti.

PROBE

Proba de presiune la rece

Proba de presiune la rece are drept scop verificarea hidraulica la temperatura ambianta a rezistentei si etanseitatii elementelor instalatiei.

Proba de presiune la rece se va efectua pentru toata instalatia sau pe portiuni, prima fiind obligatorie.

Proba de presiune la rece se va executa in perioada anului cu temepreatura ambianta mai mare de $+5^{\circ}$ Celsius.

In vederea executarii probei la rece, se va asigura deschiderea completa a tuturor armaturilor de inchidere si reglaj.

Probele se vor face conform Normativ I6, tabel 13.

Proba	Fluid	Presiune Bar	Timpul Ore
1. Instalatii utilizare			
Rezistenta	Aer	1,0	1
Etanseitate	Aer	0,2	24



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 11
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



Rezultatul probei la rece se va considera satisfactor, daca pe toata durata probei manometrul nu indica variatii de presiune si daca la instalatie nu se constata fisuri, crapaturi, pierderi la imbinari.

In cazul constatarii unor defectiuni, se trece la remedierea lor si se repeta proba; rezultatele se inscriu in procesul verbal al instalatiei.

Este interzisa stemuirea porilo la suduri.

Toate lucrarile se vor executa numai dupa obtinerea avizului furnizorului de gaze naturale si numai dupa supravegherea si indrumarea unui instalator autorizat avand gradul II pentru instalatiile de utilizare si gradul I pentru post reglare.

Receptia tehnica si punerea in functiune a instalatiei se va face in prezenta delegatiilor furnizorului de gaze naturale.

Exploatarea instalatiilor de gaze se face cu instalator autorizat.

INSTALATIA DE VENTILATIE

Canalele de aer vor fi realizate din tabla zincata imbinata prin flanse din otel cornier. Grosimea peretilor canalelor de aer este in functie de dimensiunile acestora conform I 5-98.

Garniturile de imbinare vor fi din mucava sau cauciuc moale cu grosimea de max. 4mm.

Sunt prevazute si se vor executa dispozitive de reglare debit (la racordarea cazanului la canal fum), capace si puncte de vizitare, masura pentru masuratori la punerea in functiune si reglarea instalatiei.

Grilele vor fi din aluminiu sau din material plastic rigid de culoare alba.

Inainte de racordarea instalatiei se va verifica starea de curatenie a canalelor, calitatea executiei si etanseitatea acestora.

Pentru verificarea etanseitatii canalelor se va introduce in canalele de aer o sursa luminoasa si se va verifica intr-o perioada intunecoasa si cu fum.

Antreprenorul va realiza punerea in functiune, pornirea, reglarea si verificarea asigurarii parametrilor functionali, pregatirea personalului de exploatare, conform normativului I 5-98.

Executia si punerea in functiune se vor face tinand seama de conditiile cuprinse in STAS 6583 si a normelor elaborate de furnizor.

G. STANDARDE, NORMATIVE SI ALTE PRESCRIPTII CE TREBUIE RESPECTATE LA EXECUTIE

Normativul I 6-98 privind proiectarea si executia instalatiilor de gaze naturale;

Normativul I 5-98 privind proiectarea instalatiilor de ventilatie

Legea 10/1995 privind calitatea in constructii;

HG 272/94 Regulament privind controlul de stat al calitatii in constructii;

HG 273/94 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;

P 118/99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

C 142-85 Instructiuni tehnice pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la lelementele de instalatii.



PROCEMA ENGINEERING SRL
J40/7772/14.05.2004, CUI R 16422036, Calea Grivitei nr. 136, Sector 1, Bucuresti
Tel: 0318243219, 0212066825, 0212066504, Fax: 0212225026
www.procemaeng.ro office@procemaeng.ro



H. URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A LUCRARILOR

In conformitate cu prevederile Normativului P 130-88 se vor efectua in timp de beneficiar, urmatoarele verificari:

- Functionarea echipamentelor (eventualele blocari de robinete, guri de introducere si evacuare aer, etansare);
- Deformarea traseelor conductelor;
- Aparitia neetaseitatilor sau a fisurilor de instalatie;
- Degradarea aparatelor.

CONCLUZII

Se stabileste ca faza determinanta a instalatiei, momentul in care instalatia este complet montata si se executa proba la rece.

Intocmit,
Ing. Marilena Costache