

DOSAR TEHNIC

pentru instalatia interioara de gaze naturale

Proprietar:

CONSILIUL JUDETEAN GORJ
(CASA GANESCU)

Str. TRAIAN

2

LOCALITATEA:

TG - JIU

Jud. Gorj

Proiectant:

S.C. TEHNOINSTAL S.R.L.

ing. Ciuncanu Florin

Aut. PGIU Nr. 405150537

ING. CIUNCANU FLORIN
INSTALATOR AUTORIZAT
GR. PGIU Nr. 405150537



Executant:

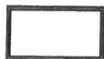
S.C. TEHNOINSTAL S.R.L.

ing. Ciobotea Gabriel

Aut. EGIU, 405151889

ING. CIOBOTEA GABRIEL
INSTALATOR AUTORIZAT
GR. EGIU Nr. 405151889

PROPRIETAR



CONSTRUCTOR



Nr. 525 Data:13.05.2016
Conform registru de evidenta

REFERAT privind verificarea de calitate la cerintele esentiale:

- A. rezistenta mecanica si stabilitate
- B. securitate la incendiu
- C. igiena, sanatate si mediu.
- D. siguranta in exploatare
- E. protectia impotriva zgomotului
- F. economie de energie si izolare termica,

conform „Indrumatorului pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor de constructii si instalatiilor aferente” a proiectului: **INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE** la specialitatile: *-Instalatii gaze naturale*

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- proiectant general: **S.C TEHNOINSTAL S.R.L.**
- proiectant de specialitate: *ing.Ciuncanu Florin, aut.PGIU/ 105150537/2015*
- investitor: **CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU)**
- amplasament **Loc. Tg-Jiu, str. Traian, nr. 2, judetul Gorj.**
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 12.05.2016

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

- Proiectul : *Instalatie de utilizare* **CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU)**
- amplasament **Loc. Tg-Jiu, str. Traian, nr. 2, judetul Gorj.**

SE VERIFICA LA URMATOARELE SPECIALITATI: *-Instalatie gaze naturale, modificare IU cu mentinere receptori existenti*

Instalatia de utilizare gaze naturale, are urmatorii parametri tehnici:

- 1) *aparate de utilizare alimentate cu gaze naturale existente:*
 - *masina gatit tip aragaz, 2 buc., di = 0,67 x 2 = 1,34 Nmc/h, se dezafecteaza ;*
 - *centrala termica cu tiraj forat si camera de ardere etansa, 2 buc., di = 3,00 x 2 = 6,00 Nmc/h, se mentin in functiune in spatiu destinat: Oficiu+CT, V =22,38 mc (suprafete vitrate cu geam thermopan etans, se va monta obligatoriu detector de gaze);*
- 2) *aparate de utilizare alimentate cu gaze naturale propuse: -*
- 3) *pentru centralele termice ,asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor de ardere se face forat direct in si din exterior prin cosul centralei.*
- 4) *Debit total aprobat =6,00 Nmc/h (debit existent), Debit instalat =6,00 Nmc/h.*
- 5) *Traseul instalatiei de utilizare gaze naturale:*
 - *instalatie exterioara:aparent pe fatada imobilului , teava trasa otel SREN 10216-2 ,*
 - *instalatie interioara:aparent pe peretii imobilului - material teava trasa otel SREN 10216-2*
- 6) *diametre conducte folosite:; Φ 3/4";;*
- 7) *post de măsurare:existent G4 debit nominal: Qmax =6,00 Nmc/h.*
- 8) *post de reglare presiune gaze naturale:existent Qmax = 10 Nmc/h.*
- 9) *solutia de alimentare: din postul de reglare existent, prin post de masurare existent si instalatie de utilizare reproiectata.*

Proiectul s-a prezentat verificare la faza **Documentatie Tehnica**

DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE LA FIECARE SPECIALITATE

Piese scrise: - *memoriu tehnic*
- *breviar de calcul*

Avize : - *Acord de acces gaze eliberat de SC DISTRIGAZ SUD nr.11924646 /27.04.2016*

Piese desenate: - *plan de situatie;*
- *plan instalatie de utilizare*
- *schema izometrica instalatie de utilizare gaze naturale,*
- *detalii.*

3.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator prezentat de proiectant pentru verificare la faza **Documentatie Tehnica**, semnandu-se si stampilandu-se in 3 exemplare.

- *relevarea corecta a instalatiilor si constructiilor existente ptr. care se proiecteaza instalatia de utilizare gaze naturale este sarcina exclusiva a proiectantului si nu este responsabilitatea verficatorului*
- *solutiile date de proiectant in timpul executiei, vor fi obligatoriu vizate de verficator conf. legii 10 art.22 f.*

Am predat 3 exemplare,
ing. Diță Gheorghe
Verificator atestat lg



S.C. TEHNOINSTAL S.R.L.

DOSAR TEHNIC

pentru instalatia interioara de gaze naturale

PROPRIETAR:

CONSILIUL JUDETEAN GORJ

(CASA GANESCU)

Str. TRAIAN

2

Localitatea TG - JIU

PROIECTANT DE SPECIALITATE

ing. Ciuncanu Florin

Aut.PGIU, 105150537



BORDEROU

A. Piese scrise

1. Lista de semnaturi
2. Borderou
3. Aviz Distrigaz Sud Retele SRL
4. Fisa receptorilor
5. Memoriu justificativ
6. Breviar de calcul

B. Piese desenate

1. Plan de situatie
2. Plan demisol instalatie utilizare gaze naturale
3. Plan parter instalatie utilizare gaze naturale
4. Schema izometrica
5. Detaliu trecere conducte prin pereti si planseu



Sediu social: Bd Mărășești nr. 4-6
Sector 4, București, Cod poștal 040254
Tel.: 021 301 20 00
www.distrigazsud-rețele.ro

DISTRIGAZ SUD
REȚELE
GDF SUEZ

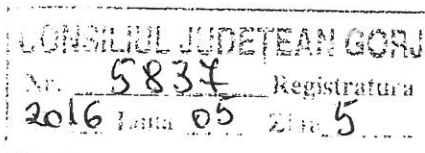
ACORD DE ACCES
LA SISTEMUL DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE
Nr. 11924646 din data 27.04.2016

Departament Clientela
Serviciul Acces Gaz
Birou Regional Vest Craiova
PL Craiova, str. Bibescu, nr. 33, jud. Dolj
contact-rețele@distrigazsud-rețele.ro

Catre,

CONSILIUL JUDETEAN GORJ
Bulevard BRANCUSI CONSTANTIN
#2, nr. 0, loc. TARGU JIU, jud.
Gorj, cod 210188

Cod interfata DGSR:
POD DGSR: DGSGJTGJ501602
Cont contract: 2000551444



Stimate solicitant,

- Urmare cererii dumneavoastra nr. **910363538** din data de **27.04.2016**, va comunicam acordul nostru privind accesul la sistemul de distributie din localitatea **TARGU JIU**, judetul **Gorj**.
- Acordul de acces la sistemul de distributie consta in rezervarea de capacitate pentru alimentarea cu gaze naturale a urmatoarelor aparate de utilizare:
 - **CENTRALA(DEBIT EXISTENT): debit 3,0000 m3/h x 2 BUC = 6,0000 m3/h**
 - Total debit: **6,0000 m3/h**
- Alimentarea cu gaze naturale a obiectivului din **Strada TRAIAN #1**, nr. **2**, localitatea **TARGU JIU**, judetul **Gorj**, se va face astfel:
 - realizarea unei instalatii de utilizare gaze naturale din bransamentul, postul de reglare existent
 - realizarea unei extinderi (modificare) a instalatiei de utilizare gaze naturale din bransamentul, postul de reglare-masurare existent (client existent).

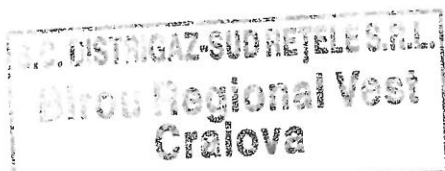
Acordul de acces s-a emis pentru : Modif IU cu mentinere receptori existent

-Punct de delimitare dintre instalatia de racordare si instalatia de utilizare: robinetul de bransament/statia/postul de reglare (dupa caz);
-Tip contor: G6 ;
-Cadere de presiune pe contor: 1,7000 [mbar] ;
-Treapta de presiune in aval de robinetul de bransament/echipamentul de reglare: PJ .

Contorul se va monta in regim de joasa presiune. Pentru alte trepte de presiune in instalatia de utilizare, se va realiza reglare inainte de contor.

- Durata de valabilitate a prezentului acord de acces este de 12 luni de la data emiterii cu posibilitatea prelungirii, la cererea solicitantului, cu inca 12 luni. Solicitarea de prelungire trebuie facuta pe perioada de valabilitate a prezentului document, cu cel tarziu 15 zile inainte de expirare.
- Operatorul licentiat nu isi asuma riscul in cazul in care cladirea nu indeplineste conditiile tehnice de racordare la Sistemul de Distributie.
- Proiectarea, executarea si receptia tehnica a instalatiei de utilizare se face numai de catre agenti economici autorizati de ANRE, conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- In cazul reorganizarii judiciare a operatorului licentiat, acordul de acces emis de acesta ramane valabil cu respectarea prevederilor de la punctul 4.
- Operatorul licentiat poate face punerea in functiune a instalatiei de utilizare doar dupa receptia tehnica, daca clientul a incheiat un contract de furnizare pentru alimentarea obiectivului in discutie.

Acordul de acces a fost prelungit pana la data _____



Emitent,
PAVEL GEORGETA

FD-494-1001

C2 - INTERN



FISE RECEPTORI

Denumire lucrare:

MODIFICARE IU CU MENTINERE RECEPTORI EXISTENTI

Proprietar:

CONSILIUL JUDETEAN GORJ
(CASA GANESCU)

Localitatea:

TG - JIU

Adresa:

Str.

TRAIAN

2

DEBIT EXISTENT

| Nr. | Tip receptor | Debit nom. | Buc. | Debit inst. |
|-------|--------------|------------|------|-------------|
| | | Nmc/h | | Nmc/h |
| 1 | Aragaz | 0,67 | 2 | 1,34 |
| 2 | S.T. - B 600 | 0,60 | 0 | 0,00 |
| 3 | Boiler | 2,30 | 0 | 0,00 |
| 4 | Convector | 0,54 | 0 | 0,00 |
| 5 | CT | 3,00 | 2 | 6,00 |
| TOTAL | | | | 7,34 |

DEBIT LA CARE SE RENUNTA

| Nr. | Tip receptor | Debit nom. | Buc. | Debit inst. |
|-------|--------------|------------|------|-------------|
| | | Nmc/h | | Nmc/h |
| 1 | Aragaz | 0,67 | 2 | 1,34 |
| 2 | S.T. - B 600 | 0,60 | 0 | 0,00 |
| 3 | Boiler | 2,30 | 0 | 0,00 |
| 4 | Convector | 0,54 | 0 | 0,00 |
| 5 | CT | 3,00 | 0 | 0,00 |
| TOTAL | | | | 1,34 |

DEBIT SOLICITAT

| Nr. | Tip receptor | Debit nom. | Buc. | Debit inst. |
|-------|--------------|------------|------|-------------|
| | | Nmc/h | | Nmc/h |
| 1 | Aragaz | 0,67 | 0 | 0,00 |
| 2 | S.T. - B 600 | 0,60 | 0 | 0,00 |
| 3 | Boiler | 2,20 | 0 | 0,00 |
| 4 | Convector | 0,35 | 0 | 0,00 |
| 5 | CT | 3,00 | 0 | 0,00 |
| TOTAL | | | | 0,00 |

TOTAL DEBIT INSTALAT

6,00



ing. Ciuncanu Florin

ING. CIUNCANU FLORIN
INSTALATOR AUTORIZAT
GR, PGU Nr.105150537



S.C. TEHNOINSTAL S.R.L.
Tg-Jiu, str. 1 DECEMBRIE 1918, nr. 49.
☎ (+40-253) 225528, ☎ (+40-253) 225528

www.tehnoinstal.com
E-mail: tehnoinstal@yahoo.com

A. PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE

- a) **Denumirea obiectivului de investitie** : Modificare IU cu mentinere receptori existenti
b) **Amplasamentul**: loc. Targu Jiu, Str. Traian, nr.2, jud. Gorj
c) **Titularul investitiei**: CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU)
d) **Beneficiarul investitiei** : CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU)
e) **Date de identificare ale proiectantului si instalatorului sau autorizat ANRE**:
S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. ing. Ciuncanu Florin, aut. PGIU nr. 105150537.
f) **Date de identificare ale executantului si instalatorului sau autorizat ANRE**:
S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. ing. Ciobotea Gabriel, aut. EGIU nr. 405151889.

2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

g) Memoriu tehnic general

g1. Amplasamentul

Casa Ganescu reprezinta un monument de arhitectura veche situat in str. Traian, nr.2 din Targu Jiu, jud. Gorj. Este o constructie in stil neoromanesc ce dateaza din 1790.

g2. Studiu geotehnic

Pentru prezenta lucrare nu este cazul

g3. Seismicitate

Pentru zona localitatii Targu Jiu:
Zona seismica de calcul E
Grad de seismicitate 7

g4. Categoria de importanta a lucrarilor

Conform H.G.R. nr.766/1997, si Legea 10/1995, lucrarile ce fac obiectul prezentei documentatii se încadrează în:

CLASA DE IMPORTANȚĂ III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C

g5. Masuri de evitare a patrunderii infiltratiilor de gaze in cladiri si de evacuare a eventualelor infiltratii de gaze din cladiri

(Conf.Art.8.15 din NTPEE/2008) Pentru evacuarea eventualelor infiltratii de gaze naturale, in toate cazurile, se asigura ventilarea naturala a subsolurilor cladirilor, prin orificii de ventilare efectuate pe conturul exterior al acestora, intre incaperile din subsol, precum si prin legarea subsolului cladirilor la canale de ventilare naturala, special destinate acestui scop, in afara ventilatiilor naturale prevazute pentru anexele apartamentelor sau cladirilor.

Pentru evacuarea infiltratilor si scaparilor de gaze care se pot acumula in casa scarii cladirilor etajate, fara suprafete vitrate, se prevede la partea superioara a acestora, in deflector.

(Conform Art.6.8 din NTPEE/2008). Intrarea in cladiri a bransamentelor sau a instalatiilor de utilizare se realizeaza suprateran, prin traversarea peretelui exterior al cladirilor; este interzisa intrarea acestora in pardoseala sau sub pardoseala cladirilor.

h)Memoriu pe specialitati – gaze naturale

Capacitatea: Debit aprobat, =6.00 Nmc/h, reprezentand debitul a doua centrale termice ($q=2 \times 3.00$ Nmc/h).

Debit instalat 6.00Nmc/h, reprezentand debitul a doua centrale termice existente ($q=2 \times 3.00$ Nmc/h).

Documentația s-a întocmit conform cerințelor Legii nr.50/1991, modificată prin Legea nr.453 / 2001, a Legii nr.10 / 1995 si 114 / 1996, Norme tehnice de proiectare gaze naturale NTPEE/2008.

Necesitatea si oportunitatea realizarii lucrarilor

Proprietarul CONSILIUL JUDETEAN GORJ dispune de o cladire monument arhitectural (Casa Ganescu), imobil in regim D+ P situat in loc Targu Jiu str. Traian, nr.2, jud.Gorj.

Situatia existenta

In prezent cladirea dispune de alimentare cu gaze in regim contorizat, prin bransament, post de reglare, post de masurare si instalatie de utilizare.

Imobilul dispune de alimentare cu gaze naturale pentru alimentarea urmatoarelor consumatori existenti:

- masina de gatit tip aragaz, 2 buc, $q=2 \times 0,67$ Nmc/h
- centrala termica cu camera de ardere etansa si tiraj fortat, 2 buc, $q=2 \times 3.00$ Nmc/h

Situatia propusa

Temei legal : - Acord de acces gaze DISTRIGAZ SUD RETELE, Nr. 11924646 din 27.04.2016

In baza Acordului de acces gaze mentionat mai sus s-a aprobat modificarea instalatiei de utilizare cu mentinerea receptorilor existenti.

Centrala termica se va monta in bucataria prevazuta cu suprafata vitrata

Aragazul se mentine in bucatarie, pe vechea pozitie.

Alimentarea cu gaze se va face din instalatia de utilizare a scarii imobilului, prin montarea unui post de masurare de tip G4 pe casa scarii.

h1. Procedurile specifice de executie a lucrarilor

Îmbinarea conductelor din oțel montate aparent este admisă prin:

- fittinguri, la diametre de până la:
 - 100 mm (4"), pentru presiune joasă și redusă;
 - 20mm (3/4"), pentru presiune medie.
- sudură, la diametre peste 20 mm la orice presiune numai pentru țevile având asigurate caracteristicile de sudabilitate.
- racord olandez numai în cazurile:
 - regulator de presiune pentru debite mici;
 - contoare;
 - după robinetul de siguranță la aparatele de utilizare din bucătări.

Se acordă prioritate îmbinărilor prin sudură la conducte montate aparent (conform cerinței esențiale de calitate "Siguranța în exploatare - Evitarea pericolului de explozie", din Legea 10/1995).

h2.Descrierea solutiilor tehnice si tehnologice folosite

Alimentarea cu gaze se va face din instalatia de utilizare a imobilului postul de reglare existent al imobilului si prin instalatia de utilizare care se va dimensiona conform debitului aprobat. Instalatia de utilizare proiectata se va monta aerian pe peretele exterior al imobilului, va traversa in tub de protectie peretele comun cu incaperea „Oficiu+ Ct” si va alimenta centralele termice existente in aceasta incapere.

Contorul de gaze naturale existent montat la parterul imobilului in logia din planșa G03 (PME) se va muta in pozitia PMR – planșa G04.

Maschinele de gatit tip aragaz existente la demisolul clădirii în încăperea „Oficiu +CT” și la parterul clădirii în încăperea „Oficiu” se vor dezafecta, instalațiile de gaze naturale ce le alimentează se vor demonta.

Regimul de funcționare

În instalațiile de utilizare interioare pentru clădiri de locuințe se folosește numai treapta de joasă presiune (conform cerinței esențiale de calitate „Rezistență și stabilitate- Rezistență la presiunea interioară”; „ Siguranță la foc”, „ Igienă, sănătate și mediu înconjurător”, „ Securitate în exploatare”, „ Protecție contra zgometului „ din Legea 10/1995).

Condiții de amplasare în siguranță a aparatelor consumatoare de gaze naturale (conform cerinței esențiale de calitate „Siguranța la foc - riscul de incendiu” și „Siguranța în exploatare - evitarea pericolului de explozie”, din Legea 10/1995)

Se vor folosi numai aparate de utilizare standardizate și omologate, conform PT2/2002,

Utilizarea gazelor naturale este admisă numai în încăperi în care nu există pericol de:

- incendiu, prin aprinderea materialelor combustibile datorită radiației termice;
- explozie a materialelor aflate în interior;
- intoxicare sau asfixiere a utilizatorilor cu gaze de ardere.

Condiții tehnice pentru funcționarea în siguranță a instalațiilor interioare de utilizare a gazelor naturale combustibile

(conform criteriilor esențiale de calitate „Siguranța la foc - riscul de incendiu” și „Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului” din Legea 10/1995):

1. Volumul interior minim al încăperilor; 18mc pentru încăperi curente; 7,5 mc pentru bucătării și birouri din construcții noi;
2. Asigurarea aerului necesar arderii;
3. Ventilarea naturală sau mecanică a încăperilor;
4. Evacuarea totală în exterior a gazelor de ardere;
5. Suprafețe vitrate (conf. Art. 8.1.. 8.3 din NTPEE / 2008).

Încăperea în care sunt montați receptori de gaze dispune de suprafețe vitrate cu ferestre cu geam dublu. Conform Art.8.3 din NTPEE/2008 în încăperea în cauză se va monta detector de gaze.

Asigurarea aerului necesar arderii :

- Pentru centralele cu tiraj forțat, accesul aerului necesar arderii se face direct din exterior (conf. Art. 8.5 din NTPEE /2008)

Evacuarea totală a gazelor de ardere :

- Pentru centralele cu tiraj forțat, evacuarea gazelor de ardere se face direct din exterior prin intermediul cosului de fum al centralei. (conf. Art. 8.5 din NTPEE /2008)

Trasee și condiții tehnice de amplasare a conductelor (conform Art. 8.24...8.27 din NTPEE - 2008)

La alegerea traseelor pentru conducte de gaze, condițiile de siguranță au prioritate față de oricare alte condiții.

Conductele instalațiilor interioare se amplasează:

- la partea superioară a încăperilor, la 20 mm de tavan și la 10 cm deasupra instalației electrice.
- aparent, în spații uscate, ventilate, luminate și circulă cu acces permanent;
- pe cât posibil, pe elementele rezistente ale construcțiilor;
- pe stâlpi metalici sau din beton montați special în acest scop;
- protejate anticoroziv în încăperi cu umiditate pronunțată.

Trecerea conductelor prin pereți sau planșee se face:

- protejate în tub de protecție;
- fără îmbinări în tubul de protecție (conform criteriilor esențiale de calitate „Rezistență și stabilitate - integrarea instalației în construcție” și „Siguranța în exploatare - Evitarea pericolului de explozie”)

Reglarea gazelor

Reglarea gazelor se face în postul de reglare gaze măsurare existent care deserveste imobilul cu un regulator existent cu acționare directă tip RTG .

Măsurarea consumului de gaze

Măsurarea consumului de gaze consumate se va face cu un contor cu membrana , tip G6 (debit maxim de 10,00 mc/h).

Contoarele și instalațiile pentru măsurarea cantităților de gaze naturale sunt admise numai dacă au:

- aprobare de model din partea organelor de metrologie legală;
- agrement tehnic.(conform cerinței esențiale de calitate "Izolația termică, hidrofugă și economia de energie - Gestionarea consumului de gaze folosit drept combustibil")

Date referitoare la asigurarea condițiilor pentru introducerea în cladire a gazelor.

Spațiile în care sunt consumatori de gaze naturale au asigurate condițiile impuse de NTPEE /2008 , Art. 8.1-8.5. Fac excepție de la prevederile Art. 8.1...8.5 aparatele de utilizare care au atestare/agrement tehnic , sau aviz ISCIR pentru funcționare în alte condiții (la care prin tubulatură etansă , se asigură accesul necesar arderii din exterior și evacuarea în exterior sub presiune a gazelor de ardere – cazane cu focar etans și tiraj forțat)

Vol Oficiu+CT= 22.38 mc

Sf.nec=0.45 mp

Sfex=0.86 mp

h3.Caracteristicile și calitățile materialelor folosite

Pentru instalația de utilizare se pot folosi numai țevi din oțel fără sudură laminate la cald sau trase la rece.

Funcție de diametru se va alege grosimea minimă admisă a peretelui țevii din oțel (conform cerinței esențiale de calitate "Rezistența și stabilitate - Rezistența la presiunea interioară" din Legea 10/1995)

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

- pentru presiune redusă se folosesc: robineți cu sertar pană, robineți cu ventil, robineți cu sferă;
- pentru presiune joasă se folosesc: robineți cu cep, robineți cu sertar drept, robineți cu sertar pană, robineți cu sferă, STAS 1055, STAS 1180.

În amonte de contor se va monta un robinet tip cana de $\frac{3}{4}$ ". Microcentrala se va racorda la gaze prin intermediul a doi robineți tip cana sau sferici pentru gaze cu diametrul de $\frac{3}{4}$ ". Racordarea se va face fie rigid cu teava fie cu racord flexibil omologat (La punerea în funcțiune se va prezenta agrementul racordului eliberat de furnizor).

Pe toată durata de exploatare trebuie asigurată menținerea caracteristicilor constructive și funcționale ale armăturilor la manevrarea în utilizare (conform cerinței de calitate „Rezistență și stabilitate - Rezistență la eforturi datorate manevrării în utilizare” din Legea 10/1995). Susținerea conductelor montate aparent pe elementele de construcție se face funcție de diametru cu brățări sau console la distanța de 1,5...5 m între punctele de susținere și la 20...30mm față de elementul de construcție (STAS 3932 și Catalog IPCT). Fixarea elementelor de susținere se face cu dibluri conexpand din plastic. Conform cerinței esențiale de calitate „Rezistență și stabilitate - Rezistență la eforturi în exploatare” din Legea 10/1995, trebuie asigurată rezistența mecanică a părților accesibile ale instalației, la eforturi care pot fi aplicate în timpul exploatării (comportarea bună a conductelor la încovoiere datorită forțelor gravitaționale). Pentru a asigura rezistența mecanică și stabilitatea conductelor la variații de temperatură care pot apărea în timpul exploatării, este necesar a se prevedea posibilitatea de preluare a dilatării termice de către rețeaua de conducte prin compensatoare naturale rezultate din configurația rețelei de conducte (conform cerinței esențiale de calitate „Rezistență și stabilitate - Rezistență la variații de temperatură” din Legea 10/1995)

h4.Verificarile și probele de rezistență și etanșeitate la presiune (Art.12.112.10 din NTPEE / 2008)

Înainte de punerea în funcțiune a instalației, întreaga instalație de utilizare se supune la probele de presiune de:

1. rezistență, la o presiune de încercare de $1,5 \times$ pres. de regim, iar pentru treapta de presiune joasă nu mai mică de 1 bar timp de 1 ora.

2. etanșitate, la o presiune egală cu presiunea maximă a treptei de presiune, iar pentru treapta de presiune joasă nu mai mică de 0,2 bar, cu manevrarea armăturilor, timp de 24 ore (conform criteriului esențial de calitate "Rezistență și stabilitate - Rezistență la presiunea interioară" și "Siguranța în exploatare - evitarea pericolului de explozie").

După efectuarea probelor de presiune, întreaga instalație se va grundui și vopsi în două straturi (conform criteriilor esențiale „ Rezistență și stabilitate „ ; „ Siguranță în exploatare „).

h5. Masuri de protectia muncii

În timpul executie se vor respecta Normele tehnice de protectia muncii prevazute in urmatoarele acte normative:

- Legea nr. 319/2006 Legea sanatatii si securitatii in munca
- Norme metodologice ale legii nr. 319/2006
- Legea nr. 245/2004 privind securitatea generala a produselor
- Legea nr. 240/2004 privind raspunderea producatorilor pentru pagubele generate de produsele cu defecte
- Legea nr. 177/2000 privind modificarea si completarea Legii Protectiei Muncii nr.90/1996
- Legea nr. 130/1999 privind unele masuri de protectie pentru persoanele incadrate in munca
- Legea nr. 31/1991 privind stabilirea duratei timpului de munca sub 8 ore/zi pentru salariatii care lucreaza in conditii deosebite, vatamatoare, grele sau periculoase.

h6. Protectia mediului

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

- Ordonanta de Urgenta privind protectia mediului nr.195/2005 :
- Ord. Nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului
- Ord. nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.
- OU nr.243/2000 privind protectia atmosferei
- OU nr. 78/2000 privind regimul deseurilor
- Hotărârea Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată și modificată prin Legea nr. 645/2002,
- Hotararea de Guvern nr. 1856/2005 privind plafoanele nationale de emisie pentru anumiți poluanți, publicata in M.Of. nr. 23/11 ianuarie 2006
- Legea nr. 1294/2003 Privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 91 - 2002 pentru modificarea si completarea Legii protectiei mediului nr. 137 - 1995
- Legea nr. 137/1995 Privind protectia mediului republicata si modificata
- Ordonanta de Urgenta nr. 91/2002 Pentru modificarea si completarea Legii protectiei mediului nr. 137/1995
- Legea nr. 426/2001 Privind regimul deseurilor.

Centrala termica va fi aprobata si omologata conform normelor europene CE, referitoare la continutul de noxe evacuate in atmosfera odata cu gazele de ardere. Valorile limita de emisie a poluantilor din gazele de ardere, maxim admise:

CO :100 mg/Nm³

Sox: 35 mg/Nm³

h7. Protectia impotriva incendiilor

Cuprinde trei aspecte:

- Riscul la incendiu
- Comportarea la foc
- Preintampinarea propagarii incendiilor

Instalatia de utilizare gaze naturale va trebui sa corespunda cerintelor prevazute in Legea 10/1995 referitoare la protectia si siguranta impotriva incendiilor.

Se vor respecta normativele si legislatia in vigoare referitoare la protectia impotriva incendiilor, astfel:

- Normativul de Siguranta la foc a constructiilor P118/1999
- Legea nr.307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Norma din 28/02/2007 M.Of. nr.216/2007 de aparare impotriva incendiilor
- Ordin 210/2007 M.Of. nr.360/2007 pentru aprobare Metodologie privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu.
- Ordin nr.58/2004 M.Of. 173 bis/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.
- Ordin nr.713/2004 M.Of.1012/2004 pentru modificarea unor prevederi la Normele tehnice aprobate prin Ordin nr.58/2004.

i) Breviarul de calcul

Dimensionarea instalatiei de joasa presiune s-a facut conform tabelului de calcul din NTPEE / 2008, pe tronsoane, astfel încât în punctul de consum să existe o presiune de utilizare de 20mbar, iar pierderile totale pana la regulator sa nu depasasca 5 mbar.

j) Cerinte de calitate care se respecta prin proiect :

1 Rezistenta si stabilitate

- rezistenta la presiunea interioara : cerinta de calitate se respecta prin folosirea in instalatiile de utilizare pentru cladiri de locuit numai presiunea joasa , atat pentru instalatia exterioara cat si cea interioara (conf.Art.3.4 din NTPEE/2008)
- rezistenta la eforturi in exploatare: cerinta de calitate se respecta prin sustinerea conductelor montate aparent pe elementele de constructii cu bratari amplasate la anumite distante intre ele , functie de diametru.(conf.Art.6.37 din NTPEE/2008)
- protectie antiseismica : cerinta de calitate se respecta prin prinderi elastice ale instalatiilor de constructie si masuri constructive pentru traversarea instalatiei de gaze a elementelor de constructie
- integrarea instalatiei in constructie: cerinta de calitate se respecta prin :
 - montajul instalatiilor interioare , aparent in spatii uscate, ventilate , luminate si circulante.(conf Art. 8.24...8.27 din NTPEE -2008)
 - montajul instalatiilor exterioare pe stalpi metalici si pe elementele de rezistenta ale constructiei.(conf.Art.6.4 din NTPEE/2008)
 - din teava fara sudura , protejata in tuburi de protectie la trecerea prin elementele de constructii, fara imbinari in tubul de protectie.(conf.Art.8.23 si 9.2 din NTPEE/2008)

2 Siguranta in exploatare

- evitarea pericolului de explozie : cerinta de calitate se respecta prin
 - volumul minim al incaperilor in care se instaleaza aparate de utilizare gaze naturale :
 $V_{buc} > 7,50 \text{ mc.}$ (conf.Art. 8.2 din NTPEE /2008)
 $V_{hol} > 18 \text{ mc.}$ (conf.Art. 8.2 din NTPEE /2008)
 - montaj detector de gaze .(conf.Art.8.3 litera b NTPEE /2008)
 - asigurarea aerului necesar arderii
 - ventilarea naturala sau mecanica : naturala prin deschiderea ferestrei
 - evacuarea totala a gazelor de ardere
 - suprafete vitrate:se dispune de ferestre spre exterior cu geam termopan si tamplarie etansa cu suprafata de $Sex > Snec$.(conf.Art.8.3 din NTPEE/2008)
 - montajul instalatiilor interioare , aparent in spatii uscate, ventilate iluminate,luminate si circulante.(conf.Art.8.26 din NTPEE/2008)
 - aparatele de utilizare gaze naturale sunt omologate si dispun de agrement tehnic.(conf.Art.8.39 din NTPEE/2008)
 - probarea instalatiilor de utilizare : se face proba de etanseitate la presiunea de 0,2 bar cu manevrarea armaturilor si de rezistenta la 1 bar timp de 1 ora. (Art.12.1 ..12.10 din NTPEE / 2008)
- securitatea la intruziune : cerinta de calitate se respecta prin : montarea contorului de gaze intr-o firida (cofret) de protectie. (conf.Art. 7.15 si 7.17 din NTPEE/2008)

-securitatea la contact: cerinta de calitate se respecta prin :nu se foloseste instalatia de utilizare a gazelor pentru legarea la pamant a altor instalatii,realizarea prizelor de protectie electrica,sustinerea conductorilor electrici. (conf.Art.8.37 din NTPEE/2008)

3 Siguranta la foc

Cerinta de calitate se respecta prin :

- amplasarea postului de masurare in firida montata aparent la limita de proprietate
- volumul minim al incaperilor in care se instaleaza aparate de utilizare gaze natural
- montajul instalatiilor interioare , aparent in spatii uscate, ventilate iluminate,luminate si circulat pe peretii interiori ai constructiei . conf Art. 8.24...8.27 din NTPEE -2008)
- montajul instalatiilor exterioare pe peretii exteriori ai cladirilor .(conf.Art.6.4 din NTPEE/2008)

4 Igiena,sanatatea oamenilor,refacerea si protectia mediului

- igiena aerului din incaperile cu instalatii de utilizare a gezelor naturale: cerinta de calitate se respecta prin :

- evacuarea totala a gazelor de ardere
- instalarea centralei termice se va face cu respectarea instructiunilor de montaj din cartea tehnica pusa la dispozitie de catre furnizor (conf.Art.8.39 din NTPEE/2008).

- protectia mediului la evacuarea gazelor de ardere de la aparatele de utilizare: cerinta de calitate se respecta prin :

Centrala termica va fi aprobata si omologata conform normelor europene CE, referitoare la continutul de noxe evacuate in atmosfera odata cu gazele de ardere.Valorile limita de emisie a poluantilor din gazele de ardere , maxim admise:

CO :100 mg/Nm³

SOx: 35 mg/Nm³

NOx :350 mg/Nm³

5 Izolatia termica,hidrofuga si economia de energie

- consumul de energie primara (combustibil) in exploatare al aparatelor de utilizare: cerinta de calitate se respecta prin :

- randament ridicat al centralei termice, > 90%
- gestionarea consumului de gaze folosit drept combustibil: cerinta de calitate se respecta prin :
 - măsurarea consumului de gaze consumate se va face cu un contor cu membrana , tipG6. Contoarele și instalațiile pentru măsurarea cantităților de gaze naturale sunt admise numai dacă au:
 - aprobare de model din partea organelor de metrologie legală;
 - agrement tehnic.

6 Protectia impotriva zgomotului

- izolare acustica: zgomotul produs de functionarea centralei termice nu va depasi 40 Db(A) cerinta de calitate se respecta prin :

- verificarea periodica a parametrilor de functionare ai centralei termice
- verificarea periodica a echipamentelor din compunerea centralei termice
- verificarea presiunii apei reci .
- folosirea racordurilor flexibile pentru preluarea eventualelor trepidatii (conf.Art.8.44 din NTPEE/2008)

j) DISPOZITII FINALE

Proiectantul va depune spre verificare (care tine loc de avizare) prezentul proiect la un vericator Ig autorizat MDRT , conform Legii 123/2012 si a Ordinului ANRE nr.32 din 2012 ,referitor la aprobarea Procedurii privind proiectarea, verificarea,executia receptia si punerea in functiune a instalatiilor de utilizare gaze naturale.

La punerea in functiune, proprietarul va face dovada ca microcentrala termica montata este cu camera de ardere etansa si tiraj fortat.

Lucrarea se încadrează în :

X categoria de importanță C clasa III - pentru blocuri de locuințe , apartamente și spațiile tehnologice
Punerea în funcțiune a instalației de gaze naturale se face numai după ce sunt îndeplinite condițiile impuse de NTPEE /2008 și anume:

- bucătăriile vor avea minim 7,5 mc;
- $S_{\text{fereastră existentă}} > S_{\text{fereastră necesară}}$;
- curățirea și verificarea coșurilor de fum de la sobe sau centrala termică;
- existența prizelor de aer sau a canalelor de ventilație;
- afișarea instrucțiunilor de folosire a gazelor.

În proiectare au fost respectate Legea 10/1995, NTPEE/2008 și toate STAS-urile și normele referitoare la instalațiile de gaze.

Proiectul a fost întocmit , aprobat , verificat și predat beneficiarului conform procedurilor din ISO seria 9000.

Orice nepotriviri între prezenta documentație și situația din teren vor fi soluționate numai cu avizul proiectantului și al verificatorului autorizat la carea verificat proiectul.

Intocmit ,
ing. Ciuncanu Florin



BREVIAR DE CALCUL

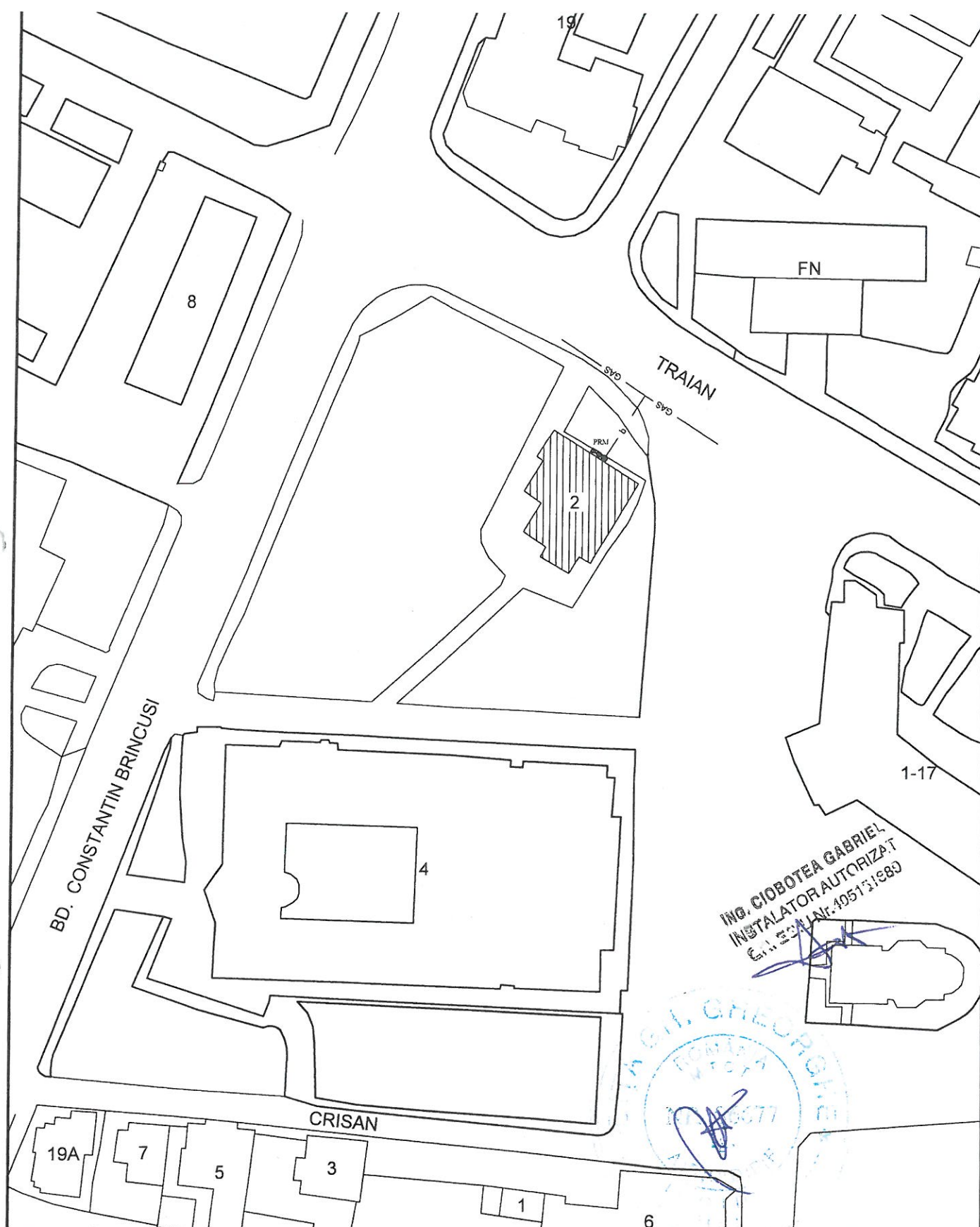


| TRONSON | Q _{tr.} (Nmc/h) | Q _c (Nmc/h) | Φ (toli) | L _f (m) | L _c (m) | Δh (mbar/m) | Δh x L _c (mbar) | ΣΔh (mbar) |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------------|
| A-B | 3,00 | 3,00 | 3/4 | 0,50 | 0,60 | 0,057 | 0,034 | 0,034 |
| A'-B | 3,00 | 3,00 | 3/4 | 0,50 | 0,60 | 0,057 | 0,034 | 0,034 |
| B-CONT | 6,00 | 6,00 | 3/4 | 10,00 | 12,00 | 0,212 | 2,544 | 2,578 |
| CONTOR | | | | | | | 0,600 | 3,178 |
| CONT-REG | 6,00 | 6,00 | 1 | 1,00 | 1,20 | 0,061 | 0,073 | 3,252 |
| TOTAL | | | | | | | | 3,252 |

<5,00 mbar

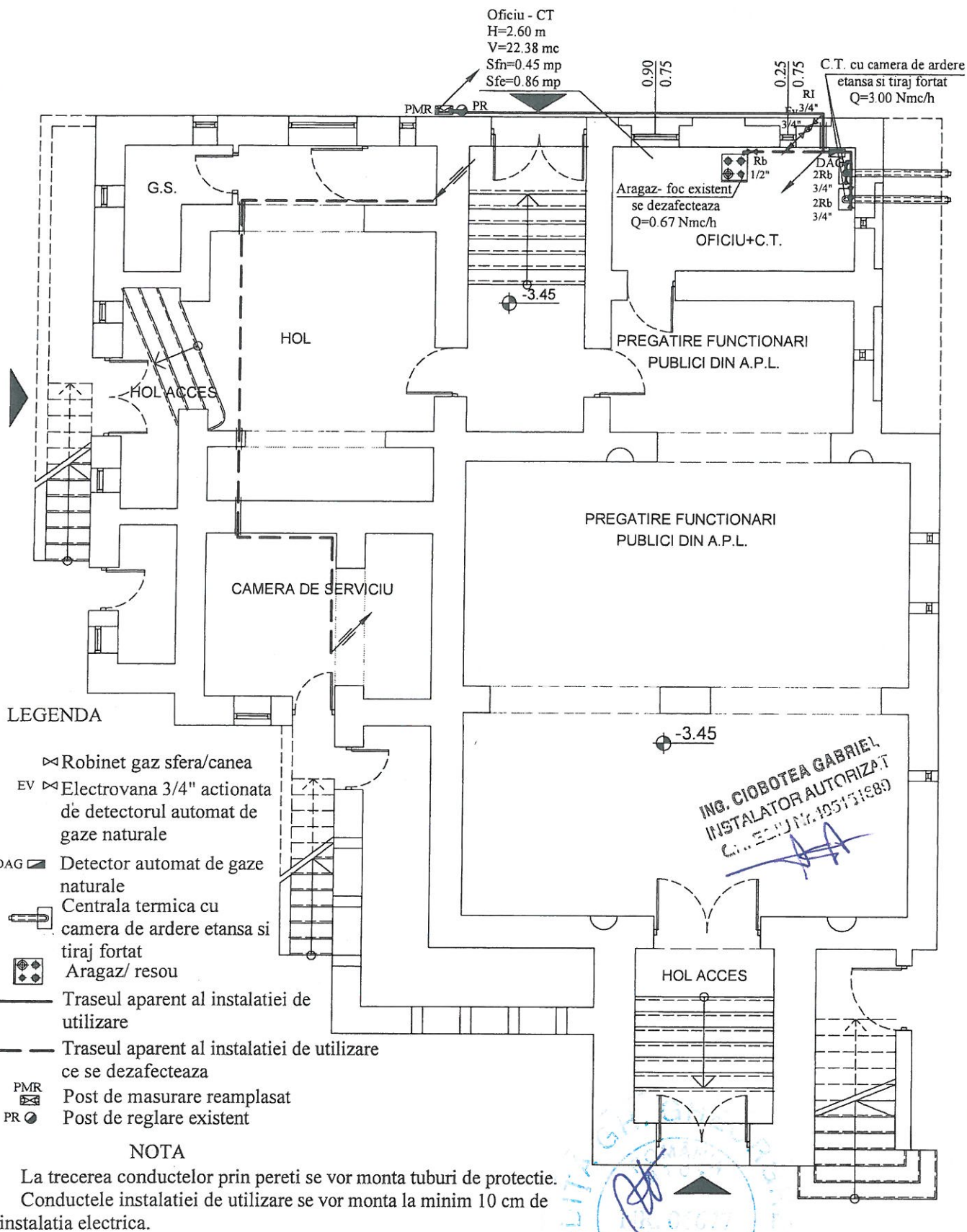
PROIECTANT
ing Ciuncanu Florin



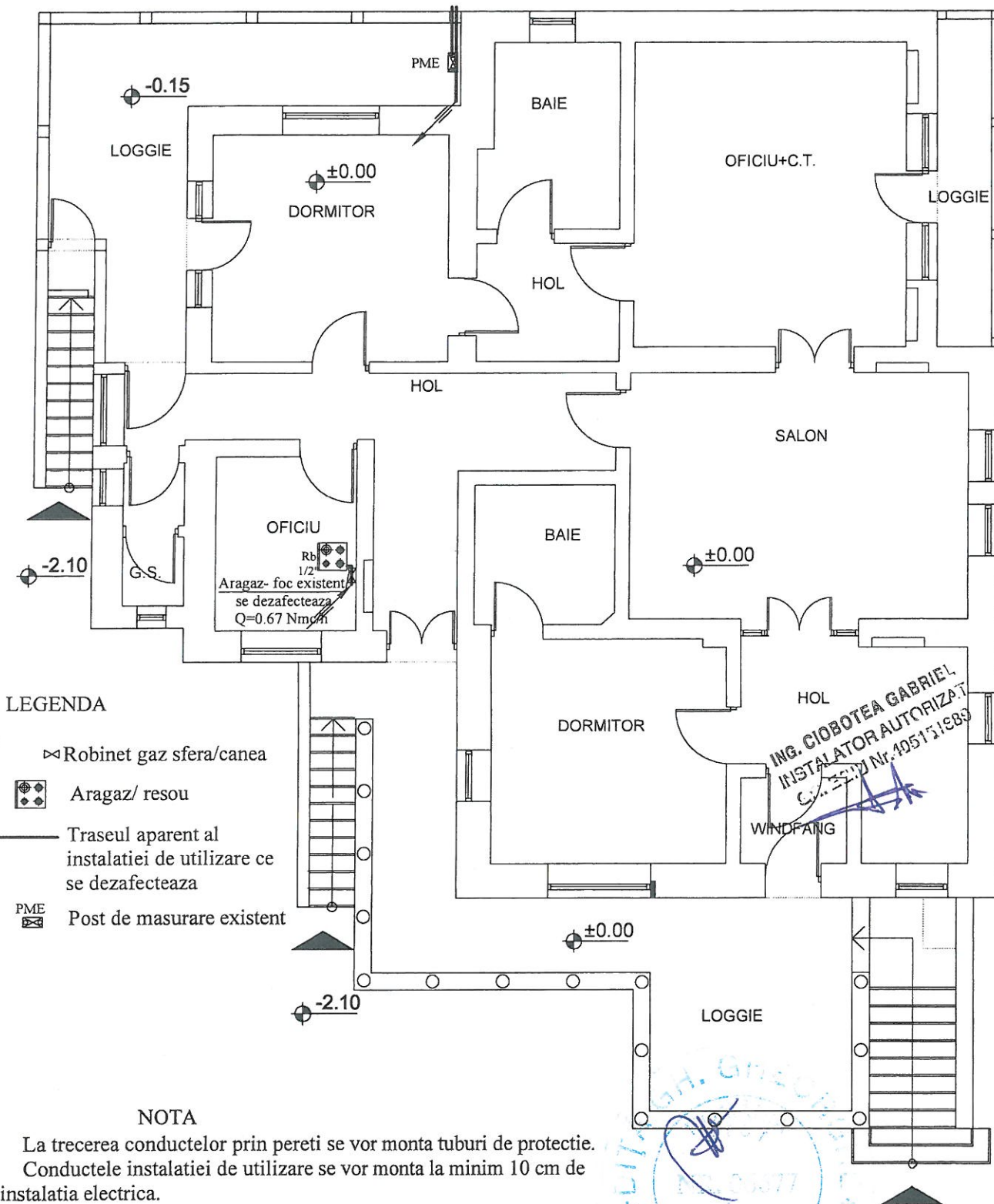


ING. CIOBOTEA GABRIEL
INSTALATOR AUTORIZAT
C.N.E.C.N. Nr. 4051/1989

| | | | | | |
|---|----------------------|-----------|----------|---|------------------------|
| | | | | 525/13.05.2016 | |
| VERIFICATOR/ EXPERT | NUME | SEMNAȚURA | CERINȚA | REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATACERINȚA | |
| J18/146/2000 | | | R1354388 | BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN GORJ (CASA GANESCU) Str. Traian, nr.2, Tg-Jiu | Proiect nr. 16/2016 |
| S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. Str. 1 DECEMBRIE, Nr. 77, Tel. 0253/225622 | | | | DOSAR TEHNIC INSTALATII DE GAZE NATURALE Modificare IU cu mentinere receptori existenti | Faza PT |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNAȚURA | SCARA: | PLAN DE SITUATIE | Plansa nr. G01 |
| SEF PROIECT | ing. Ciuncanu Florin | | 1:1000 | | |
| PROIECTAT | ing. Ciuncanu Florin | | DATA: | | |
| DESENAT | ing. Ciuncanu Florin | | 05/2016 | | |

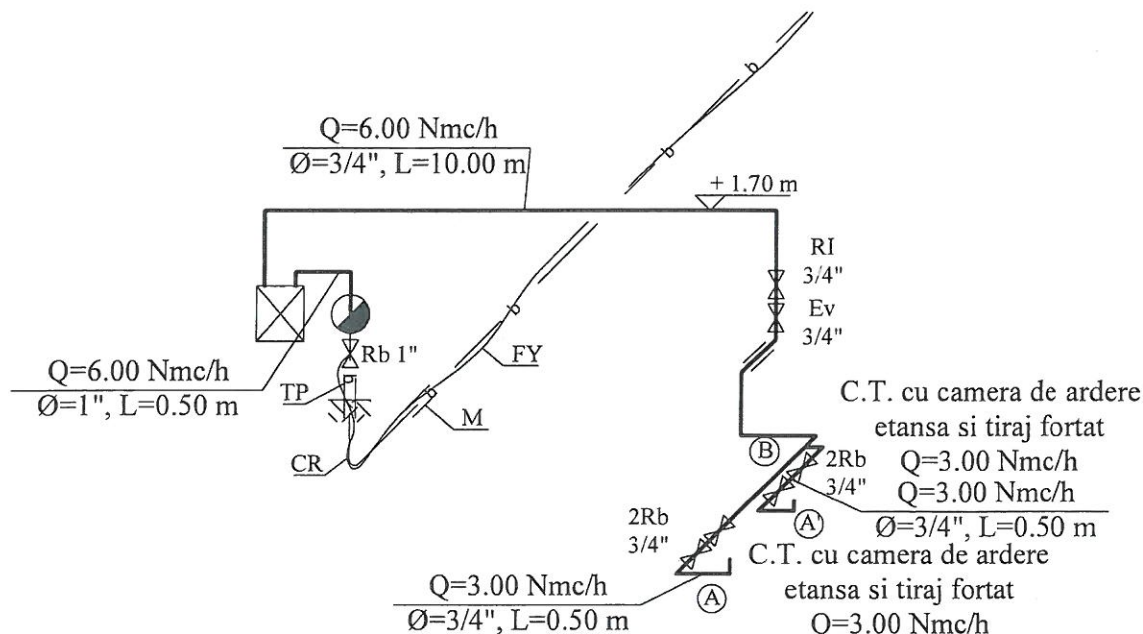


| | | | | |
|--|---------------------|-----------|--|-------------|
| 525/03.05.2016 | | | | |
| VERIFICATOR/ EXPERT | NUME | SEMNATURA | REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATACERINTA | |
| J18/146/2000 | | | | |
| S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. | | | BENEFICIAR: | Proiect nr. |
| Str. 1 DECEMBRIE, Nr. 77, Tel. 0253/225528 | | | CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU) | 16/2016 |
| | | | Str. Traian, nr.2, Tg-Jiu | |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | DOSAR TEHNIC | Faza |
| SEF PROIECT | ing. Ciucanu Florin | | INSTALATII DE GAZE NATURALE | PT |
| PROIECTAT | ing. Ciucanu Florin | | Modificare IU cu mentinere receptori existenti | |
| DESENAT | ing. Ciucanu Florin | | PLAN DEMISOL INSTALATIE DE UTILIZARE | Plansa nr. |
| | | | | G02 |



525/13.05.2016

| VERIFICATOR/ EXPERT | NUME | SEMNATURA | REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA CERINTA |
|--|----------------------|-----------|--|
| J18/146/2000 | | | |
| S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. | | R13254388 | BENEFICIAR: |
| Str. 1 DECEMBRIE, Nr. 77, Tel. 0253/223723 | | | CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU) |
| | | | Str. Traian, nr.2, Tg-Jiu |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | DOSAR TEHNIC |
| SEF PROIECT | ing. Ciuncanu Florin | | INSTALATII DE GAZE NATURALE |
| PROIECTAT | ing. Ciuncanu Florin | | Modificare IU cu mentinere receptori existenti |
| DESENAT | ing. Ciuncanu Florin | | PLAN PARTER INSTALATIE DE UTILIZARE |
| | | 1:100 | Faza |
| | | DATA: | PT |
| | | 05/2016 | Plansa nr. |
| | | | G03 |



LEGENDA

- PR Post reglare
PME Post de masurare
RI Robinet de incendiu
 Robinet canea/sfera gaz
—— Traseul instalatiei de utilizare
— b — Bransament existent gaze naturale
PE 80 SDR11 De32x3
TP Tub de protectie cu rol de rasuflatoare
CR Curba reiser
M Mufa PE De32
FY Conductor cupru tip FY1.5mm²

NOTA

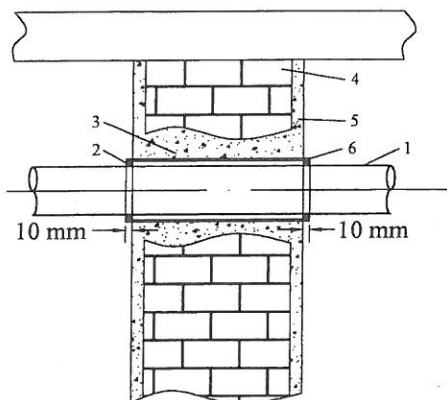
La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie.

Conductele instalatiei de utilizare se vor monta la minim 10 cm de instalatia electrica.

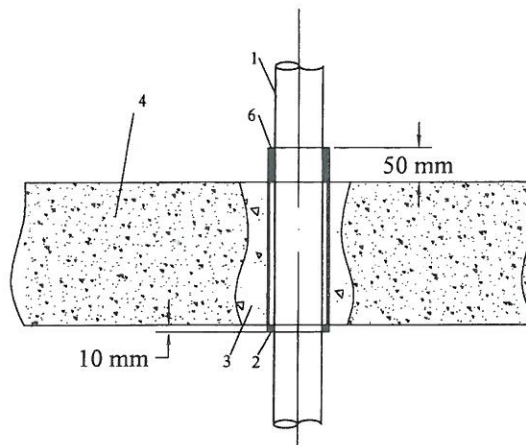
ING. CIOBOTEA GABRIEL
INSTALATOR AUTORIZAT
C.N.E.G.U. Nr. 495151883

| | | | |
|------------------------|--|------------|---|
| VERIFICATOR/ EXPERT | NUME | SEMNAURA | REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATACERINTA |
| J18/146/2000 | S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. | OR13254388 | BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU) |
| | Str. 1 DECEMBRIE, Nr. 77, Tel. 0253/225576 | | Str. Traian, nr.2, Tg-Jiu |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNAURA | DOSAR TEHNIC INSTALATII DE GAZE NATURALE |
| SEF PROIECT | ing. Ciuncu, Florin | % | Modificare IU cu mentinere receptori existenti |
| PROIECTAT | ing. Ciuncu, Florin | DATA: | |
| DESENAT | ing. Ciuncu, Florin | 05/2016 | SCHEMA IZOMETRICA |
| | | | Proiect nr. 16/2016 |
| | | | Faza PT |
| | | | Plansa nr. G04 |

DETALIU TRECERI CONDUCTE
PRIN PERETI



DETALIU TRECERI CONDUCTE
PRIN PLANSEU



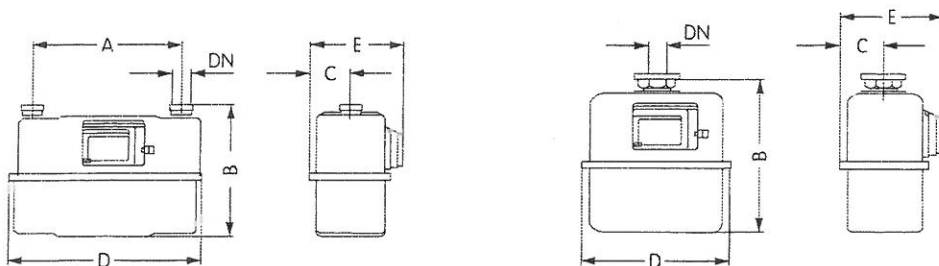
ING. CIOBOTEA GABRIEL
INSTALATOR AUTORIZAT
C.P. ECU Nr. 405151989

LEGENDA

1. Conducta de transport gaze
2. Mastic de etansare
3. Mortar de ciment
4. Perete / Planseu
5. Tencuiala
6. Tub de protectie

| | | | | | |
|--|----------------------|------------------|----------|--|---------------------------------------|
| VERIFICATOR/ EXPERT | | NUME | SEMNTURA | CERINTA | REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATACERINTA |
| J18/146/2000 | | | | R1334388 | 525/13.05.2016 |
| S.C. TEHNOINSTAL S.R.L. | | S.R.L. TARGU JIU | | BENEFICIAR: | Proiect nr. |
| Str. 1 DECEMBRIE, Nr. 77, Tel. 0253/225328 | | | | CONSILIUL JUDETEAN GORJ (CASA GANESCU) | 16/2016 |
| | | | | Str. Traian, nr.2, Tg-Jiu | Faza |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNTURA | SCARA: | DOSAR TEHNIC | PT |
| SEF PROIECT | ing. Ciuncanu Florin | | % | INSTALATII DE GAZE NATURALE | |
| PROIECTAT | ing. Ciuncanu Florin | | DATA: | Modificare IU cu mentinere receptori existenti | Plansa nr. |
| DESENAT | ing. Ciuncanu Florin | | 05/2016 | CONDITII TEHNICE | G05 |

Dimensiuni și greutate

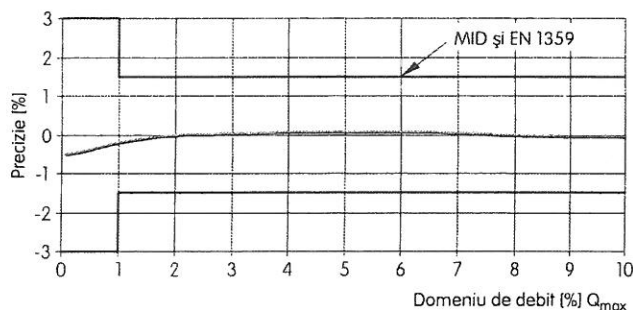


| Model | Dimensiuni** [mm] | | | | Conectare | Filet | Greutăți |
|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----------|-------------|----------|
| | A | B | C | D | [DN*] | | [kg] |
| Două racorduri | 152,4 | 262 | 71 | 226 | - | 1" [BS 746] | 3,0 |
| Două racorduri | 152,4 | 252 | 71 | 226 | 25 | 1 1/4" | 3,0 |
| Două racorduri | 250 | 250 | 71 | 327 | 20 | 1" | 3,5 |
| Două racorduri | 250 | 241 | 71 | 327 | 25 | 1 1/4" | 3,5 |
| Co-axial | - | 251 | 71 | 226 | 25 | 2" | 3,0 |

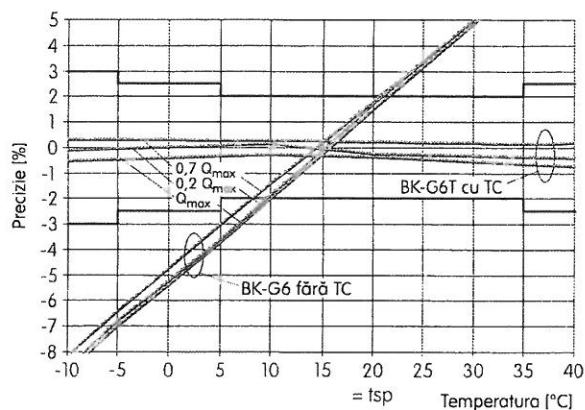
In concordanță cu DIN 3376

Dimensiuni de conectare suplimentare la cerere

Curba caracteristică de eroare

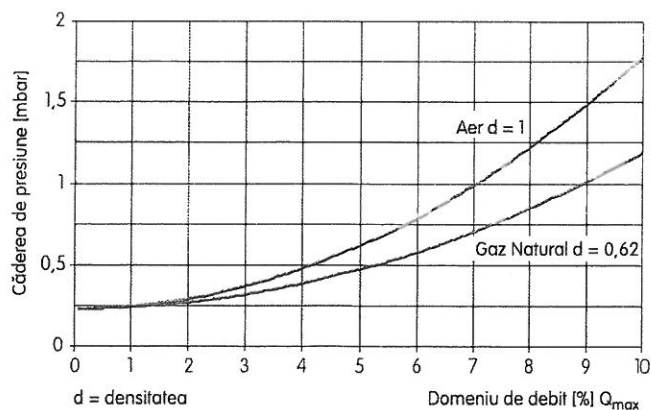


BK-G6 cu limitele erorilor de calibrare la testarea în camera climatică



Pentru BK-G6T în intervalul de compensare cu limitele de eroare la MID și EN 1359:1998/A1:2006, Annex B

Curba căderii de presiune



Contact



Germania
Elster GmbH
Steinern Str. 19 - 21
55252 Mainz-Kastel
T +49 6134 605 0
F +49 6134 605 223
www.elster-instrument.com
info@elster-instrument.com

Romania
SC ELSTER AEROTEH SRL
Bdul. Iuliu Maniu 220A
Sector 6, București
T +4 021 434 06 05
F +4 021 434 06 17
www.elster-aeroteh.ro
sales@elster-aeroteh.ro

BK G6 V2 R004
A13.12.2012

Copyright 2012 Elster GmbH
Toate drepturile rezervate
Documentul poate fi modificat fara notificare prealabila