MEMORIU TEHNICO –JUSTIFICATIV

Privind executie instalatie de utilizare gaze naturale presiune joasa la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire termica centralizata , cu masurarea separata a consumului de gaze si montare ansamblu detector, la imobilul situat in **loc. Simeria , str. 1 Decembrie bloc ANL, , jud. Hunedoara**

Pentru acest imobil s-au primit nominalizarea pentru masina de gatit tip aragaz si centrala termica astfel:

- Scrisoarea nr. 210315464 beneficiar ORASUL SIMERIA , emisa **de DELGAZ GRID S.A., Dep. Acces Retea**.
- 4 CT VICTRIX PRO 80 2ERP x 7 .96mc/h..... .....d.i. = 31.84mc/h

TOTAL DEBIT ..... d.i. = 31.84 mc/h

Situatia existenta

In prezent, bloc ANL situat in loc. Simeria , str. 1 Decembrie , sc. 1si 2 , are 20 apartamente scara 1 si 16 ap. Scara 2, si este racordat la conducta de distributie presiune redusa PE", pozata pe strada A. Vlaicu , prin bransamentul din polietilena existent cu lungimea de 8.0m , diametrul Dn 32 x 3 mm, si regulatorul uz casnic existent avand un debit maxim de 65,00 mc/h.;

Postul de reglare masurare alimenteaza imobilul si este montat la limita de proprietate , in cutia de protectie existenta (conf. Pr. Bransament).

Situatia proiectata

Conform aprobarii, emise **de DELGAZ GRID SA Centrul Operational Deva**, pentru **cele 4 CT** din imobilul situat **Simeria , str. 1 Decembrie bloc ANL,, jud. Hunedoara,** s-a aprobat cate un debit d.i. = 7,96 mc/h pentru fiecare din cele 4 CT.

In aceste conditii s-a realizat instalatia de utilizare gaze naturale exterioara si interioara pentru cele 4CT , cu masurarea separata a consumului de gaze.

Pentru a realiza instalatia de utilizare cu masurarea separata a consumului de gaze naturale presiune joasa si alimentarea receptorilor nou solicitati la imobilul din loc. Simeria , str. 1Decembrie bloc ANL , jud . Hunedoara, s-a proiectat intreaga instalatie de utilizare gaze naturale tinandu-se cont la dimensionarea instalatiei exterioare si pentru alimentarea in viitor a celor 36 apartamente , conform planselor anexate.

Spatiul tehnic unde se monteaza cele 4 CT este situat la demisolul scarii 1, conform planselor anexate.

Diametrele instalatiei comune de utilizare sunt redate in breviarul de calcul , precum si in plansele anexate. Dimensionarea instalatiei comune de utilizare gaze naturale, s-a facut tinandu-se cont de un consum maxim pentru toate cele 36 apartamente (MG) .

Pentru a realiza contorizarea consumului de gaze naturale la cele 4 CT incalzire centrala , pentru care s-a obtinut cota de gaz, se proiecteaza contorul volumetric tip G25 capabil sa masoare un debit maxim Qmax=40,0 mc/h, amplasate la demisol , pe casa scarii , la cota 1,80 m de la pardoseala, la o distanta de 3-5 cm de la perete, conform NTPEE - 2008 iesirea din contor se va face cu o conduca 2", :

Înaintea fiecarui contorului volumetric se va monta un robinet cu cep tip cana principal de închidere Rc 2" (robinet de contor), pentru respectarea NTPEE -2008, iar dupa contor, instalatie de utilizare aferent spatiului tehnic , se va monta si un electroventil de 2", actionat prin detectotorul de gaze naturale montat in spatiul tehnic in care se vor instala cele 4 centrale incalzire termica centralizata, cu evacuare fortata , consumatoare de combustibil gazos, **pentru a fi respectate conditiile specificate in NTPEE – 2008**, conform planselor anexate .

Conform legislatiei si a normelor tehnice in vigoare s-a verificat traseul cel mai dezavantajat. Dimensionarea instalatiei s-a facut conform legislatiei si a normelor tehnice in vigoare, in breviarul de calcul s-au insumat debitele nominale ale aparatelor de utilizare. Rezultatul calculului de dimensionare este redat in breviarul de calcul anexat la proiect. Pierderea de presiune conform rezultatelor notate in breviarul de calcul anexat nu depaseste piederea maxima admisa de 5 mbar. Presiunea nominala de functionare a receptorilor de gaze naturale este de 20 mbar.

Conditii de instalare: se va verifica daca corespunde conditiilor pentru introducerea instalatiilor de gaze – respectandu-se NTPEE - 2008.

Spatiu tehnic:

- Volumul total al incaperii : Vt= 43.13 mc corespunde legislatiei si normelor tehnice – 2008, conf. Art. 8.5.
- **Suprafata ferestrei** este mai mare decit cea necesara si respectarea legislatiei si a NTPEE – 2008, in vigoare (Sg.ex.t =2.00 mp; si Sg nec. = 0.86 mp) ,este indeplinita (conform art. 8.3.), se va monta un detector automat de gaze cu limita inferioară de sensibilitate 2 % CH_4 în aer, detector care să acţioneze asupra robinetului de închidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzătoarelor, conform art. 8.3 (3) din NTPEE - 2008.
- Pentru asigurarea aerului necesar combustiei, conform art. 8.8(1), se verifica **raportul dintre volumul bucatariei si debitul nominal de gaz instalat, daca este mai mare decat 30:** Vbuc / Q < 30, se va executa o priza de acces aer, la partea inferioara a peretelui exterior, avand Smin = 800cmp ;
-
-

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

- **Evacuarea gazelor arse** se va realiza prin sistemul special al cazanului, conform detaliilor tehnice anexate ; la care se va monta etans tubulatura, avand ϕ60 /100 mm(cazanul fiind cu evacuare fortata, prin exhaustarea gazelor arse , respectandu-se astfel art.8.5 si 8.20 alin d, conf. legislatiei si normelor tehnice – 2008)
- Masurarea consumului de gaze , se realizeaza cu ajutorul contorului volumetric proiectat, tip G25, Qmax = 40,0 mc/h, amplasat pe rampa casa scarii, la demisol, la cota 1,80 m de la pardoseala, la o distanta de 3-5 cm de la perete, conf. legislatiei si normelor tehnice – 2008.

In confomitate cu Prescriptia tehnica A1-2010-Cerinte tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi,, aprobate cu Ordinul Ministerului Inductiei si Resurselor, utilizatorul are obligatia verifica, fara omisiuni,la intervalul de maxim 2 ani in ceea ce priveste securitatea in timpul functionarii aparatelor de gaze, de catre un agent economic autorizat de catre ISCIR.

Receptia tehnica si punerea in functiune a oricarei lucrari de instalatie de gaze naturale se fac de furnizori prin specialisti delegati la cererea instalatorului autorizat care a depus dosarul definitiv , a indrumat si a supravegheat lucrarile. Punerea in functiune a oricarei instalatii de gaze naturale se face pe baza procesului verbal de receptie tehnica, dupa incheierea abonamentului sau contractului de furnizare a gazelor naturale.

Inaintea de punererea in functiune a aparatelor de utilizare se va cerceta daca cosul de fum si orificiul pentru evacuarea gazelor de ardere nu sunt obturate si daca tirajul este corespunzator .In acest scop beneficiarul va prezenta o dovada cu data recenta (sub 30 de zile) din care sa rezulte ca s-au verificat si curatat acestea de catre o unitate specializata in acest scop.

La data intocmirii prezentului proiect tehnic, nu sunt montate garnituri de etansare la usile de acces la incaperile cu consumatori de gaze naturale.

Beneficiarul a fost notificat în scris cu privire la obligativitatea respectării condiţiilor tehnice pentru funcţionarea în siguranţă a instalaţiei de utilizare, a luat la cunostinta drept pentru care a semnat notificarea scrisa.

Beneficiarul a fost informat de catre prestator privind obligativitatea respectarii instructiunilor pentru utilizarea gazelor naturale si a primit un exemplar din « INSTRUCTIUNI PENTRU UTILIZAREA GAZELOR NATURALE».

Montarea ansamblului detector de gaze naturale - electovalva

Ansamblul detector automat de gaze naturale- electrovana va fi instalat de o firma autorizata de catre A.N.R.E., pentru activitati care implica interventii asupra instalatiilor de utilizare gaze naturale si totodata in conformitate cu recomandarile producatorului acestui echipament. In vederea receptiei si punerii in functiune a instalatiei de utilizare, consumatorul va prezenta, pentru ansamblul detector automat de gaze naturale- electrovalva, cel putin unul din urmatoarele documentele:

- marcajul european de conformitate CE;
- declaratie de conformitate data de producator pentru folosirea in instalatii de utilizare a gazelor naturale;
- agremente/certificate tehnice emise de catre un organism abilitat.

- detectoarele automate de gaze este obligatoriu a se monta in fiecare incapere in care exista aparate de utilizare racordate la instalatia de utilizare, la care suprafetele vitrate sunt partial sau in totalitate executate din geamuri cu grosimea mai mare de 4 mm, sau din geamuri de constructie speciala (termopan)
- detectoarele automate de gaze nu se vor pozitiona deasupra aparatelor de utilizare, indiferent de tipul acestora;
- distanta pe orizontala dintre detector si oricare din aparatele de utilizare gaze existente in incapere , nu vor depasi 4m;
- distanta minima , pe orizontala , intre detector si ferestre, usi, orificii de evacuare gaze arse va fi de min 1m;
- detectoarele automate de gaze se vor pozitiona la max. 30cm de tavan;
- electovalva se va monta pe instalatia de utilizare inainte sau dupa contor, in apropierea acestuia, in cazul in care distanta dintre contor si intrarea in cladire este mai mica de 5m; daca distanta este mai mare de 5 m, electrovalva se va monta inainte de intrarea in cladire sau apartament;
- diametrul electovalvei va fi egal cu cel al conductei pe care se monteaza;
- electrovalva se va proteja importiva intemperiilor si a prafului;
- la instalarea si alimentarea ansambului detector automat de gaze naturale – electrovalva, se vor respecta instructiunile producatorului (prospect anexat);
- consumatorul, in calitate de proprietar al ansamblului detector automat de gaze naturale-electrovalva, este obligat sa respecte indicatiile producatorului de echipamente in ceea ce priveste mentenanta, intretinerea si service-ul acestora;

INSTALATIA INTERIOARA SI EXTERIOARA DE UTILIZARE

Instalatia interioara de utilizare gaze naturale presiune joasa se va executa aparent pe toata lungimea ei, traseul fiind indicat in planurile orizontale anexate .

Lungimile, diametrele, debitele instalate si debitele de calcul sunt trecute in schema izometrica – existenta si nproiectata si in breviarul de calcul.

In proiectare s-a tinut cont ca traseele instalatiilor interioare de gaze sa fie rectilinii, urmarind pe cat posibil peretii, grinzile, stalpii cladirii. La alegerea traseelor conditiile de siguranta au prioritate fata de cele de estetica.

Nu este admisa : trecerea conductei de gaze ce deserveste un apartament prin alt apartament; trecerea conductelor comune prin apartamente cu exceptia coloanelor existente; trecerea conductelor prin spatii neventilate;

Nu se vor monta conducte de gaz nici in pardoseala sau ingropate in perete si nici in subsoluri tehnice sau in canale termice.

Este interzisa trecerea conductelor prin : cosuri si canale de ventilatie; puturi si camere pentru ascensoare; incaperi neventilate si spatii inchise cu rabit si alte materiale; incaperi cu mediu coroziv sau cu degajare de noxe; incaperi cu umiditate pronuntata; incaperi in care se pastreaza materiale inflamabile; camari pentru pastrat alimente; subsoluri tehnice si canale tehnice; ghene sau nise comune mai multor nivele, in care sunt montate conducte pentru alte instalatii, inclusiv sub deschiderile inferioare ale acestora; podurile cladirilor, WC-uri, cu exceptia celor prevazute cu aparate de utilizare; locuri greu accesibile, in care intretinerea normala a conductelor nu poate fi asigurata; (conf. legislatiei si normelor tehnice -2008, art. 8.28). Se va evita, de regula, trecerea conductelor prin camere de dormit neprevazute cu instalatii de gaze naturale. Cand trecerea conductelor prin incaperi cu umiditate pronuntata sau atmosfera coroziva este inevitabila, se vor folosi tevi zincate sau protejate cu lacuri anticorosive.

Distantele minime intre conductele de gaze naturale si elementele celorlalte instalatii se vor incadra in prevederile din:

- Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori cu tensiuni pana la 1000 V, NTE 003/04/00.

-Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice NTE 007/08/00, Prescriptii tehnice ISCIR;

Este interzisa utilizarea conductelor de gaze pentru orice alte scopuri, cum ar fi: legarea la pamant a altor instalatii; realizarea prizelor de protectie electrica; sustinerea conductorilor electrici, indiferent de tensiune si curent; agatarea sau rezemarea unor obiecte.

Trecerea conductelor prin pereti sau plansee se face:

Protejate in tub de protectie; fara imbinari in tubul de protectie. Tuburile de protectie, in instalatiile interioare, se fixeaza cu mortar de var si ciment si depasesc fata finita a elementelor de constructii cu 10 mm la pereti si plafoane; 50 mm la pardoseli.

Conductele orizontale se monteaza: deasupra conductelor pentru alte utilitati; la partea superioara a peretilor la o cota fata de plafon, care sa permita montajul; deasupra usilor si ferestrelor, la o distanta de 15 – 30 cm sub tavan.

Legaturile orizontale la aparatele de utilizare se face la nivelul aparatelor.

Sustinerea conductelor aparente pe elementele de constructii se face in functie de diametru, cu bratari sau console, la distante de:- 1.5....8,0 m intre punctele de sustinere; - 20....30 mm intre conducte si elemente de constructii. Fixarea elementelor de sustinere se face cu mortar de var si ciment.

Capetele conductelor la care nu sunt legate aparate de consum se inchid cu dopuri din fonta sau otel, etanse, chiar daca conductele respective sunt prevazute cu robinete.

Este interzisa utilizarea dopurilor din alte materiale.

Conform legislatiei si a normelor tehnice in vigoare , art. 6.36.(1). NTPEE – 2008, la conductele instalatiilor de orice utilitate (incalzire , apa, canalizare, cabluri electrice, sau telefonice etc.) pozate direct in pamint, sau in canale de protectie care intra sau ies din cladiri, se realizeaza masuri de etansare impotriva infiltratiilor de gaze naturale prin locurile de patrundere a instalatiilor respective in subsolul cladirilor, conform detaliului de etansare anexat.

De asemenea se etanseaza toate trecerile conductelor prin planseul peste subsol, pentru evitarea patrunderii gazelor naturale la nivelurile superioare, in caz de infiltrare a acestora in subsol.

Pentru evacuarea eventualelor infiltratii de gaze naturale, in toate cazurile se asigura ventilatia naturala a subsolului cladirilor prin orificii de ventilare pe conturul exterior al acestora, intre incaperile din subsol , precum si prin legarea subsolului la canale de ventilare naturala special destinate acestui scop, in afara ventilatiilor naturale prevazute pentru anexele apartamentelor sau cladirilor . Este interzisa racordarea la SD a cladirilor care nu au realizate masurile de etansare de la art. 6.36 (1) – conf. Art. 6.36 (2), respectiv art.8.15 si 8.16 din NTPEE – 2008

In incaperile in care exista risc mare de intoxicari, incendii sau explozii cauzate de scaparile accidentale de gaze naturale, se prevad detectoare automate de gaze, dotate cu sisteme de semnalizare optica sau alarmare acustica la atingerea concentratiilor periculoase si cu comanda inchiderii automate a admisiei gazelor naturale in instalatii – Art. 8.18 - NTPEE – 2008

Pentru evacuarea eventualelor infiltratii si scapari de gaze care se pot acumula in casele scarilor fara suprafete vitrate, se prevede la partea superioara a acestora, in planseul sau acoperisul cladirii, orificiu **la etajul III, al blocului , un orificiu avand diametrul 150 - 200 mm, prevazut cu un tub, racordat la un deflector, conf. Legislatiei si normelor tehnice art 8.16 –NTPEE - 2008 .**

Cazanele de incalzire centrala se vor monta pe perete si se vor racorda rigid la instalatia de gaz prin intermediul unui racord olandez Φ11/4 ", montat dupa robinetul de siguranta si montarea unui robinet cu cep Φ11/4 " pentru manevra existent pe cazan.

Se prevede un racord oladez intre robinetul de siguranta si cel de manevra (robinetul propriu al aparatului), pentru a putea demonta aparatul de utilizare in vederea curatirii sau inlocuirii lui.

Montarea robinetelor se va face in locurile indicate in proiect, in locuri accesibile. Ca armaturi se vor monta la cazane doua robinete, unul de siguranta si unul de manevra si un robinet inaintea contorului.

MATERIALE CE SE VOR UTILIZA :

- teava din otel si polietilena , conform indicatiilor din NTPEE – 2008, art. 9.2.... 9.5.
- pentru schimbari de directie si imbinari se vor folosi fitinguri din fonta maleabila, coturi teuri cu ramificatie redusa sau marita, reductii , nipluri, dopuri, mufe.

Ca armaturi de inchidere se vor utiliza : robinete cu cep (cana) , sau sferice (cu bila).

Robinetele de inchidere se prevad : inaintea fiecarui contor, pe fiecare ramificatie importanta, la baza fiecarei coloane : in cladiri cu peste cinci nivele ; inaintea fiecarui arzator – art. 8.46 - NTPEE – 2008.

Protectia conductelor aparente contra coroziunii se face prin grunduirea cu vopsea de minimum de plumb si apoi prin vopsirea in doua straturi cu vopsea de ulei, operatii care se executa dupa efectuarea probelor de presiune.

Inainte de vopsire, tevile se vor grundui cu vopsea de miniu de plumb, dupa ce in prealabil au fost bine curatate.

MARTINE. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F VERIFICATOR PROIECTE

Inainte de grunduire,suprafata tevii va fi curatata indepartandu-se complet rugina si urmele de grasime .

Grunduirea si vopsirea se vor aplica dupa efectuarea tuturor probelor de presiune.

Pentru etansarea imbinarilor fixe se vor folosi fuior de canepa si vopsea de miniu de plumb sau banda de teflon , sau alte materiale / materiale agrementate tehnic.Materialele folosite vor fi insotite de certificate de calitate.

Inainte de punerea in functiune, instalatia interioara se va supune **la verificari de receptie**, constituite in urmatoarele incercari de presiune de verificare : - incercarea de rezistenta 1 ora;

- incercarea de etanseitate, 24 ore;

Toate incercarile se fac cu aer, verificand imbinarile cu un produs spumant.

Presiunea pentru incercarea conductelor aferente instalatiei de utilizare presiune joasa:

- la rezistenta = 1 bar;
- la etanseitate = 0,2 bar, cu manevrarea armaturilor.

Incercarile se fac dupa egalizarea temperaturilor, conform tabelului 9, din NTPEE 2008. In timpul incercarilor nu se admit pierderi de presiune.Tolerantele admise sunt cele corespunzatoare clasei de precizie a aparatului de masura utilizat. Conditiile de incercare si rezultatele incercarilor se consemneaza in procesul verbal de receptie tehnica.

Incercarile de rezistenta se fac, de preferinta, cu manometre inregistratoare si in lipsa acestora cu manometre indicatoare avind:- diametrul exterior de 160 mm;- clasa de precizie minim 1,5.

Marimea scarii la manometrele utilizate la probe, se alege, astfel incit valoarea masurata sa se situeze in treimea din mijloc a scarii aparatului. Toate incercarile de presiune se fac cu aceleasi aparate de masura si in aceleasi puncte. Este interzisa remedierea defectelor la conducte in timp ce se gasesc sub presiunea de incercare.

In toata perioada cresterii presiunii manometrul se tine sub observatie. La aparitia unor defecte se opresc incercarile, iar conducta se goleste de aer. Evacuarea aerului, dupa terminarea incercarilor, se face la extremitatile instalatiei, opuse celei de umplere. La mariri de instalatii de utilizare aparente, conductele se incearca in aceleasi conditii ca orice instalatie noua. Sunt exceptate derivatiile existente, care nu depasesc lungimea de 4 m. Aceasta se verifica cu un produs spumant, sub presiunea gazelor din conducta.

Pentru inlocuiri de conducte, in retelele si instalatiile existente, se fac aceleasi incercari ca in cazul retelelor noi.

VERIFICAREA MATERIALELOR

Operatorul SD are obigatia de a controla, in timpul executarii, calitatea lucrarilor pentru retelele de distributie, sub aspectele pe care le considera necesare. Executantul trebuie sa respecte prevederile proiectului si ale reglementarilor in vigoare si sa efectueze toate verificarile impuse de acestea.

La executarea instalatiei de gaze se vor folosi numai materiale verificate, in ceea ce priveste respectarea conditiilor tehnice prevazute in proiect si corespondenta cu standardele sau normativele interne. Nu se vor utiliza materiale care prezinta defecte. Tevile destinate imbinarii prin sudura vor fi verificate si in ceea ce priveste caracteristicile de sudabilitate. Inainte de punerea in opera, tevile se vor curata la interior si exterior. Se interzice montajul fortat (sub tensiune mecanica) a conductelor. La conductele avand diametrul de 40 mm sau mai mare, imbinarile prin derivatii cu diametrul de 20 mm sau mai mare se pot face direct prin sudurs, fara intermediul mufelor. Nu se vor pune in opera materialele care nu sunt in sotite de certificate de calitate, certificate ce se vor prezenta la receptia lucrarii.

RECEPTIA TEHNICA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIEI DE GAZE NATURALE

Proiectul tine cont de legea 10/1995 privind calitatea in constructii si urmatoarele cerinte : rezistenta si stabilitate, siguranta in exploatare, siguranta la foc, igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului, izolatie termica, hidrofuga si economie de energie; protectie impotriva zgomotului.

Conform H.G.R. 766 / 97 obiectivul de investitie proiectat se incadreaza in categoria de importanta " C" si clasa de calitate IV.

Instalarea, montarea si punerea in functiune; repararea si verificarea tehnica periodica a aparatelor de utilizare combustibili gazosi (gaze naturale) se face de catre agenti economici autorizati de catre Inspectia de stat pentru controlul cazanelor, recipientelor sub presiune si instalatiilor de ridicat I.S.C.I.R.

La punerea in functiune a aparatelor de utilizare combustibili gazosi, utilizatorul va prezenta, "livretul aparatului, intocmit de catre un agent economic autorizat de catre I.S.C.I.R.

Toate aparatele consumatoare de combustibili gazosi, aflate in domeniul de aplicare a prezentei prescriptii tehnice, trebuie verificate, fara omisiuni, la interval maxim de 2 ani, in ceea ce priveste securitatea in timpul functionarii a aparatului.PT-A1 -2010

Receptia tehnica a lucrarilor :

Receptia tehnica si punerea in functiune a lucrarilor din cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face de catre operatorul SD, dupa anuntarea de catre executant a terminarii lucrarilor, printr-un document scris. Efectuarea receptiei tehnice si punerea in functiune se confirma pe baza de documente incheiate conform art. 13.1 din NTPEE 2008 anexele 1, 2, 3, 4, 5, 6 si 7 dupa caz.Operatiile tehnice necesare pentru receptia tehnica a lucrarilor se fac, conform legislatiei in vigoare, de executant in prezenta operatorului SD, membrii comisiei de receptie, executantului si proiectantului.

Pentru toate lucrarile se prezinta documentatia tehnica de executie si documentele privitoare la realizarea si exploatarea lucrarilor, cu toate modificarile aduse pe parcursul executiei. Pentru efectuarea receptiei se realizeaza urmatoarele operatii premergatoare :-curatirea impuritatiilor din conducte, prin suflare aer ;

-incercari preliminare de casa ;
-verificarea imbinarilor cu produs spumant ;
-incercari in prezenta delegatului C.T.C. al furnizorului ;
-incercari in prezenta delegatului inspectiei de stat in constructii, dupa caz.

Efectuarea receptiei tehnice si a punerii in functiune se confirma pe baza de documente incheiate conform Normele tehnice – 2008, anexele nr. 5 si 6 ;7 dupa caz.

Documentele tehnice necesare pentru efectuarea receptiei tehnice :

Pentru toate lucrarile se prezinta dosarul definitiv, care sa contina toate piesele din dosarul preliminar conform prevederilor din NTPEE – 2008 art. 2.5, cu toate modificarile aduse pe parcursul executiei lucrarilor.

Receptia tehnica se face prin : -verificarea documentelor de receptie ;

-verificarea calitatii lucrarilor si a concordantei acestora cu documentatia de executie avizata, cu prevederile din -autorizatia de construire, precum si cu avizele si conditiile de executie impuse de autoritatile competente ;

-efectuarea probelor de rezistenta si de etanseitate de catre executant in prezenta delegatului operatorului SD ;

-intocmirea procesului - verbal de receptie tehnica.

Punerea in functiune a instalatiilor :

La punerea in functiune a aparatelor de utilizare combustibili gazosi, utilizatorul va prezenta " livretul aparatului", intocmit de catre un agent economic autorizat de catre I.S.C.I.R , conf. Prescriptiei tehnice A1 – 2010.Punerea in functiune se face pe baza Procesului verbal de receptie tehnica, dupa incheierea abonamentului sau a contractului de furnizare a gazelor naturale.

La punerea in functiune a instaltiei de utilizare, se urmareste comportarea regulatoarelor si a *aparatelor consumatoare de combustibili gazosi*, verificandu-se stabilitatea si aspectul calitativ al flacarii, cu :

- toate aparatele consumatoare in functiune;
- cu un singur arzator in functiune (cu debitul cel mai mic din instalatie);
- controlul arderii se realizeaza folosind aparate pentru analiza gazelor arse.

Cu aceasta ocazie se incheie un proces verbal intre instalatorul autorizat, reprezentantul operatorului licentiate de distributie gaze si beneficiar. Odata cu predarea instalatiei se inmaneaza abonatului un exemplar din instructiunile scrise privind utilizarea gazelor naturale care vor fi explicate si exemplificate in fata acestuia in special masurile luate inainte de aprinderea focului si in timpul arderii.

La fiecare *aparat consumator de combustibili gazosi* se verifica modul in care se face evacuarea gazelor de ardere, in urmatoarele situatii :

- functionarea individuala a arzatoarelor / *aparatelor consumatoare de combustibili gazosi* ;
- functionarea simultana a tuturor arzatoarelor si aparatelor, in cazul racordarii la acelasi cos de fum a mai multor *aparate consumatoare de combustibili gazosi*

Aparatele consumatoare de combustibili gazosi racordate la cos se pun in functiune numai dupa ce consumatorul prezinta dovada , nu mai veche de 30 zile, de verificare si curatire a cosurilor de fum printr-o unitate abilitata.

OBLIGATIILE CONSUMATORILOR DE GAZE NATURALE

Consumatorii de gaze naturale sunt obligati sa asigure exploatarea si intretinerea instalatiilor.

Verificarea si repararea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi se face la cererea consumatorului prin unitatii specializate, ori de cate ori este nevoie; acestea se efectueaza de catre operatori economici autorizati de organisme abilitate.

- sa respecte instructiunile de utilizare ale gazelor naturale ;
- sa intretina in buna stare de functionare si sa anunte orice defectiune survenita in timpul functionarii ;
- sa nu permita executarea de noi modificari sau racorduri la instalatia existenta si sa permita delegatiilor intreprinderii distibuiotoare accesul pentru control, verificare, revizia instalatiei.
- sa curete si sa mentina in stare de functionare cosurile pentru evacuarea gazelor ;
- sa se incadreze in repartitiile de gaze naturale si sa respecte conditiile contractuale ;
- sa permita executarea lucrarilor de racordare la bransament si la instalatia de utilizare gaze naturale si a altor locatari daca existea aprobarea intreprinderii distribuitoare ;
- sa respecte conditiile impuse prin avizele si acordurile pentru aprobarea consumului de gaze.

OBLIGATIILE INSTALATORILOR AUTORIZATI

La punerea in functiune a oricarei instalatii de utilizare, delegatul operatorului SD are urmatoarele obligatii : - sa monteze contorul de gaze naturale;

Instalatorii autorizati au obligatia de a cunoaste prevederile NTPEE – 2008, atat partea de proiectare cat si partea de executie, exploatare, intretinere, precum si continutul prezentului proiect.

Se interzice instalatorilor autorizati:

- sa execute lucrari de gaze fara obtinerea aprobarilor legale si inainte de avizarea documentatiilor de catre intreprinderea distribuitoare de gaze;
- sa puna in functiune instalatii de gaz care nu au fost avizate, receptionate si deschise de catre intreprinderea distribuitoare de gaz metan;
- sa racordeze noi puncte de ardere la instalatiile existente sis a le puna in functie fara avizul intreprinderii distribuitoare de gaz metan;
- sa semneze dosare preliminaresau definitive pentru lucrari pe care nu le executa si nu le supravegheaza direct;
- sa rupa sigiliile aplicate de intreprinderea distribuitoare de gaz metan;
- sa execute lucrari pentru care nu au fost autorizati;

In vederea receptiei la instalatiile de gaze, instalatorii autorizati vor prezenta , pentru instalatia de utilizare noua si pentru revizia care necesita modificari, dosar definitiv in trei exemplare care sa contina toate piesele desenate din dosarul preliminar pe care se trece modul real de executare a lucrarilor.

VERIFICAREA INSTALATIILOR

Verificarea tehnica periodica a instalatiilor de utilizare, se face conform instructiunilor specifice si consta din efectuarea urmatoarelor operatiuni

- verificarea arzatoarelor si a starii imbinarilor si garniturilor de etansare aferente;
- verificarea stabilitatii conductelor montate aparent pe suporturi;
- verificarea etanseitatii imbinarii conductelor si armaturilor la presiunea de lucru a gazului din instalatie, cu spuma de apa cu sapun sau cu alte tehnologii de verificare a etanseitatii;
- verificarea functionarii aparatelor de masurare, control , reglare si de siguranta ;
- demontarea / debransarea punctelor de consum fara aprobare legala si a conductelor de alimentare aferente ;
- verificarea functionarii echipamentului de reglare din instalatia de utilizare ;
- verificarea tirajului cosurilor de fum si canalelor de evacuare a gazelor arse;
- remedierea tuturor defectiunilor constatate si inlocuirea elementelor defecte, fiind interzise cu desavarsire solutiile provizorii

La intreruperea accidentala a furnizarii gazelor, beneficiarii inchid robinetele de pe conductele de alimentare si iau masurile prevazute in instructiunile tehnice proprii de expluatare, dupa caz.

Proiectul va fi semnat si insusit de instalatorul autorizat pentru executie(autorizatie minim grad III).

INSTALATOR AUTORIZAT IN PROIECTARE

ing. CUCERZAN TIBERIU

Autorizatia **PGIU nr. 112160884/2016**

Eliberata de **ANRE BUCURESTI**

Angajat la **S.C. "BETOMAT" S.R.L. DEVA**

Semnatura _____

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE

Ing. Toscuta Timotei

Autorizatia EGIU nr 412161747

Angajat la **S.C. "TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA**

Semnătura_____

BREVIAR DE CALCUL

La imobilul situat in : **Simeria , str. 1 Decembrie bloc. ANL;**

Pentru acest imobil s-au primit nominalizarea pentru masina de gatit tip aragaz si centrala termica astfel:

- Scrisoarea nr. 210315464 beneficiar ORASUL SIMERIA , emisa **de DELGAZ GRID S.A., Dep. Acces Retea.**
- 4 CT VICTRIX PRO 80 2ERP x 7 .96mc/h..... .....d.i. = 31.84mc/h

TOTAL DEBIT ..... d.i. = 31.84 mc/h

Dimensionarea instalatiei interioare s-a facut in conformitate cu NTPEE - 2008, tab.4, verificandu-se traseul cel mai dezavantajat si considerand:

- la iesirea din regulator o presiune de 25 mbar;
- o cadere de presiune in contor de 1,25 mbar;
- toate aparatele functionand la presiunea nominala de 20 mbar;
- caderea de presiune disponibila pentru dimensionare s-a luat aproximativ 5 mbar;
- lungimile de calcul s-au obtinut prin inmultirea lungimilor fizice conf. Art. 5.10 din NTPEE - 2008 (pt. instalatii uzuale din cladiri de locuit, lungimea de calcul se poate considera egala cu (1,1.....1,2) x lungimea fizica a conductei) .

Rezultatele calculului de dimensionare sunt redate in urmatorul tabel :

CALCULUL INSTALATIEI DE UTILIZARE GAZE NATURALE
PRESIUNE JOASA
la imobilul din str. 1 Decembrie bl.ANL , , loc. Simeria, pe traseul 1 -9

Beneficiar:

Tronson		Qi	F	Qc	Lungime	[m]	Total	D	i	ixl
		[mc/h]		[mc/h]	Fizica	Echiv.	[m]	toli	[mbar]	[mbar]
1--2	4CT	31.84	1	31.84	33	1.1	36.30	21/2"	0.0128	0.4646
2--3	4CT	31.84	1	31.84	16	1.1	17.60	2"	0.0473	0.8325
3--4	4CT	31.84	1	31.84	8	1.1	8.80	2"	0.0473	0.4162
4--5										1.2500
5--6	4CT	31.84	1	31.84	7	1.1	7.70	2"	0.0473	0.3642
6--7	3CT	23.88	1	23.88	1	1.1	1.10	2"	0.0374	0.0411
7--8	2CT	15.92	1	15.92	1	1.1	1.10	11/2"	0.0440	0.0484
8--9	1CT	7.96	1	7.96	2.8	1.1	3.08	11/4"	0.0250	0.0770
									TOTAL	**3.4941**

La sfirsitul tronsonului rezulta :

25 - 3.49 = 21.51 mbar

Intocmit : ing .Cucerzan Tiberiu

MARTIN E. SIMONA
ROMÂNIA
M.D.R.T.
NR. 08830
A, B, C, D, E, F
Ig
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Executarea si exploatarea retelelor si instalatiilor de gaze implica riscuri, acestea se datoreaza atat modului cum s-a realizat proiectul cat si in executia lucrarilor de constructii si instalatii (sapaturi, umpluturi, sudari, izolari,protectie catodica, legare la pamant etc.), sau unele lucrari specifice, ca lucrari in prezenta gazului.

In vederea cunoasterii de catre cei ce participa la proiectarea, executia si exploatarea lucrarilor de gaze, a normelor de protectia muncii si P.S.I. se vor elabora de catre proiectant fise de protectia muncii al caror continut se va aduce la cunostiinta prin instructaje generale la locul de munca tuturor muncitorilor care isi desfasoara activitatea in acest domeniu, instructaje ce se vor consemna obligatoriu in fisa de instructaj.

1.La instructaj se vor prezenta instructiuni specifice locului de munca respectiv si pe langa aceasta se vor prezenta in mod obligatoriu articole din: Legea 319/2006;

Norme Republicane de Protectia Muncii in vigoare elaborate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii;

Vol.1 Norme generale tuturor categoriilor de lucrari C+M ; Vol.4 Lucrari de organizare si lucrari pe timp friguros;

Vol.10 Obligatii si raspunderi precum si delimitarea lor in domeniul protectiei muncii, ale organizatiilor de proiectare,executie si beneficiar, la realizarea lucrarilor C+M. Obligatiile si raspunderile pentru protectia , siguranta si igiena muncii revin: conducatorilor locurilor de munca; personalului de exploatare; consumatorilor;

2. Inainte de inceperea lucrului se verifica : Intregul personal muncitor sa aiba instructajul de protectia muncii si vizita medicala;

- intregul personal sa nu fie obosit, bolnav sau sub influenta alcoolului si sa fie dotat cu echipamentul de lucru corespunzator lucrarilor ce le au de executat conform normativului pentru acordarea echipamentului de protectie si de lucru.

- lucrarile periculoase vor fi marcate vizibil, gropile si puturile vor fi imprejmuite.

3. Se va acorda atentie deosebita lucrarilor de manipulare mecanizata pe orizontala si verticala in conformitate cu art. 2.18 - 2.23 din N.P.M."G." si cap. 5 din Norme Republicane.

4. In timpul efectuarii probelor de presiune se interzice accesul in zona de lucru a altor persoane decit cele repartizate a efectua aceste operatiuni.

5. Inainte de punerea sub presiune a intregii instalatii instalatorul va prezenta procesul verbal al probei de presiune si etanseitate. Garantia procesului verbal al acestei probe este max. 3 luni.

6. Punerea in functiune a lucrarilor din cadrul sistemelor de alimentare cu gaze naturale se face de catre operatorul SD, dupa anuntarea de catre executant a terminarii lucrarilor, printr-un document scris, conf. Art. 13.1 din NTPEE – 2008.

7. Pentru lucrarile de instalatii electrice se vor respecta normele specifice din cap. 8, iar la lucrarile de instalatii termice, gaze, hidro se vor respecta prevederile din vol.8 si N.P.M.2.

8. La montarea utilajelor tehnologice se vor respecta prevederile din vol.6 N.P.M.-6 dindu-se deosebita importanta articolului 4. privind pistolul de implintat bolturi.

9. Pentru lucrarile de izolatii si pregatirea materialelor izolatoare se vor respecta prevederile din vol.8. N.P.M.-1. Se va da atentie deosebita lucrarilor la inaltime precum si modului de depozitare, transport, si ventilatie in timpul lucrului cu materiale volatile, inflamabile, explozive, toxice (vopsea, lacuri, emailuri).

10. Se vor respecta masurile de protectia muncii privitoare la executarea lucrarilor de constructii, precum si instructiunile fabricilor producatoare de materiale. Acesta enumerare a normativelor nu este limitativa , executantul si beneficiarul urmind a le complecta cu alte masuri specifice conditiilor de lucru care le vor considera necesare. \

Se vor executa masurile impuse de proiectant si cele impuse de organele P.C.T.

11. Toti lucratorii folositi in lucrari in prezenta gazului vor avea costume de protectie. In cazul cand exista riscul aparitiei unui incendiu costumele lucratorilor angajati in lucrarea respectiva vor avea costume rezistente la foc. In cazul cand se constata scapari de gaze in santuri sau canale , lucratorii vor purta obligatoriu masti de gaze. La fiecare loc de munca cu emanatii de gaze va exista trusa de prim ajutor. Echipele de lucru vor fi compuse din cel putin doi lucratori. La inceperea lucrari lor de gaze se va stabilii care este postul telefonic cel mai apropiat. Toti lucratorii vor cunoaste numerele formatiei de pompieri si ale statiei de salvare.

12.Se vor pune panouri avertizoare si se vor insarcina in mod special persoane care vor veghea la respectarea urmatoarelor reguli:

- interdictia stricta de a fuma sau a pune in gura un obiect de fumat chiar si neaprins;

- luarea de masuri preventive de utilizare a perforatoarelor , ciocanelor pneumatice etc.se vor folosii scule parascantei in scopul evitarii producerii scanteilor la izbire ;

- interzicerea utilizarii sculelor cu motoare cu explozie sau cu motoare electrice nedestinate in mod expres mediilor explozive , se va permite folosirea numai a motoarelor antiex;

13. Cand exista temeri ca scaparile de gaze in concentratii periculoase s-ar fi putut infiltra catre imobilele din vecinatatea santierului se vor lua urmatoarele masuri :

- se va verifica daca in imobilele din vecinatatea santierului lui exista focuri aprinse : in caz ca exista se vor lua masuri ca ele sa fie stinse, locatarii fiind instruiti sa nu le aprinda , inainte de a fi anuntati asupra incetarii starii de pericol

- locatarii vor fi instruiti sa nu manevreze comutatoarele electrice inaintea inlaturarii starii de risc; deasemenea li se va cere , daca este cazul, sa deschida usile si ferestrele pentru a ventila incaperile .

14. Sudarea autogena sau taierea de conducte prin aceste procedee poate fi executata fara riscuri cu conditia ca gazele sa fie complet evacuate din conducta , sau in aceasta sa nu existe substante explozive;

15. Masuri de protectia muncii la lucrari de suduri:

- Tuburile de oxigen si acetilena se vor depozita in incaperi diferite ,special amenajate si bine ventilate ,tuburile vor fi asezate in pozitie verticala in rastele si vor fi fixate cu coliere ;
- Este interzis transportul tuburilor pline impreuna cu alte materiale combustibile;
- In locurile in care se depoziteaza sau se folosesc tuburile de oxigen se vor afisa reguli de utilzare si manipulare; - Manevrarea tuburilor se va face cu mare atentie si sub conducerea sefului de echipa ,este interzisa deplasarea prin rostogolire a tuburilor de oxigen si acetilena.- Este interzisa asezarea tuburilor de oxigen si acetilena in bataia soarelui.Ele trebuie tinute la umbra sau acoperite cu prelate.- Se interzice transportul de persoane in autovehiculele in care sunt transportate tuburi de oxigen si acetilena;

APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR

In toate etapele de proiectare , executare si executie a sistemelor 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), se amplaseaza la loc vizibil si usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile date de furnizor.

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

Proiectul se incadreaza in masurile P.S.I. in vigoare prevazute in normele P118/83.

Constructia se incadreaza in categoria D pericol de incendiu si gradul II rezistenta la foc conform normativ I13 - 94.

La executarea instalatiei se va tine cont de reglementarile cuprinse in normele de pervenire si stingere a incendiilor pentru unitatile metalurgice din anul 1986.

In caz de incendiu se vor lua urmatoarele masuri de inchidere a robinetului de incendiu , urmata de procedura de stingere a incendiului, concomitent cu anuntarea serviciilor pentru situatii de urgenta;

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

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

Masurile de protectia muncii si P.S.I. nu sunt limitative ele vor fi complectate atat de executant cat si de constructor cu masuri specifice pe categorii de lucrari.

Intocmit : ing Cucerzan Tiberiu

FISA TEHNOLOGICA PENTRU SUDURA

Avand in vedere importanta pe care o reprezinta sudurile executate la conductele prin care se vehiculeaza gaze conform instructiunilor tehnice conform normativului in vigoare ,acestea trebuie sa aiba clasa determinata conform instructiunii susmentionate. In ceea ce priveste gradul de periculozitate conform anexei 1 gazele fac parte din grupa 4 de periculozitate adica grupa maxima in ceea ce priveste pericolul de explozie si incendiu.

Conform tabelului din normativul in vigoare conductele prin care se vehiculeaza gaze intra in categoria D acestei categorii îi corespund urmatorii parametri :- presiune de calcul Pc = 10 bari ;- temperatura min .- 30 C; - temp max de calcul = 200 C.

Executia tuturor lucrarilor de îmbinare prin sudura se va face utilizand tehnologii omologate conform STAS 11400-80 si prescriptiilor tehnice ISCIR CR7.

Sudorii care executa imbinari sudate incluse in clasa de calitate II vor fi autorizati conform prescriptiilor tehnice ISCIR CR-9 la fel si pentru clasele de sudura III si IV , in conformitate cu cele precizate la articolul 10.15 din normativul in vigoare.

La imbinarea prin sudura practicata in instalatiile de gaze se va respecta fisa tehnologica intocmita de constructor, folosindu-se sudori autorizati ISCIR, cu respectarea urmatoarelor : - poansonarea sudurilor ;

- verificarea calitatii sudurilor vizual si prin gamagrafiere(suduri de pozitie);

Sudorii si vor completa datele, astfel incat din dosarul definitiv sa rezulte clar cine a executat fiecare sudura existenta; concordanta intre tevile folosite si materialul de aport etc..

Imbinarile prin sudura se vor efectua numai de sudori autorizati conform instructiunilor ISCIR C9-71 si SR EN ISO 15609-1, SR EN ISO 15609-2, SR EN 12732, in cazul sudarii tevilor in conditii meteorologice speciale se vor lua masuri corespunzatoare (paravane de protectie, cort ,preancalzirea capetelor etc.)

Este interzisa racirea fortata a sudurilor. Pentru instalatiile de gaze din retelele sistemului de distributie inclusiv bransamente si instalati de utilizare se vor folosii urmatoarele categoriile de tevi prescrise:

- TEVI DIN OTEL FARA SUDURA LAMINATE SAU TRASE LA RECE – ISO SR EN 3183/2013

OPERATII PREMARGATOARE OPERATIEI DE SUDARE

Se controleaza mai intai daca materialele corespund standardelor si certificatelor producatorului .Materialele care nu corespund calitativ nu se vor folosii in instalatiile de gaze.Datorita faptului ca cele mai frecvente lucrari de sunt cele electrice la executarea acestora se vor respecta urmatoarele conditii tehnice:

- Pentru sudarea electrica se vor utiliza electrozi conform STAS 1125/2-81 de tipul E.
- Grosimea electrozilor se va alege in functie de grosimea peretelui tevilor care urmeaza a fi îmbinate prin sudura conform tabelului de mai jos : ==========

Grosimea de perete [mm]	3--4	4--7	7--10
Diametrul electrod utilizat [mm]	3,25	3,25-4	3,5-5

Este interzis ca sudurile sa nu fie executate complet (pe toata circumerinta tevii) ,deasemenea este interzis ca sudura sa aiba crapaturi ,fisuri si incluziuni de zgura.

Rosturile pentru sudura cap la cap se pregatesc conform STAS 6664-74. Sanfrenarea capetelor de teava se va face la un unghi de 30 grade iar deschiderea rostului va fi de 1-3 mm ,inaltimea acestuia fiind de 2mm.Daca suprafetele de curatat sunt curate se aplica un strat de sudura electrica de 3,5 mm. Grosimea acestui strat nu va depasii 3 mm. Dupa incheierea stratului sudorul indeparteaza prin ciocanire usoara zgura si prin frecare cu peria de sarma topiturile. Daca se observa defectele mentionate mai sus , pe o lungime de 10 mm, pe fiecare parte a defectului stratul depus se desface cu dalta si se reface. Pentru a asigura corespondenta intre materialul tubular si electrozii utilizati cat si felul si intensitatea curentului utilizat se va consulta STAS 7240. Transportarea electrozilor se va face cu masini acoperite, iar depozitarea acestora se va face in locuri uscate , ferite de umezeala.Electrozii cu invelis bazic care au venit in contact cu umezeala inainte de utilizare se vor usca la temperaturi cuprinse intre 250-300 C.In conditii de timp ploios sudurile se vor executa numai in spatii inchise (interioare) sau sub cort de protectie.

Dupa incheierea lucrarilor de sudare ,sudorul autorizat va completa documentatia cu date din care sa rezulte :

In lucrarile de executie a instalatiilor de gaze naturale se recomanda utilizarea tevilor din otel fara sudura laminate la cald sau trase la rece si respecatarea STANTARDELOR DE REFERINTA SI PRESCRIPTIILOR IN VIGOARE recomandate in NTPEE-2008 in ART. 27.3 .

SUDARE

Se controleaza mai intai daca materialele corespund standardelor si certificatelor producatorului. Materialele care nu corespund calitativ nu se vor folosii in instalatiile de gaze.

Se controleaza tevile care urmeaza a fi sudate daca nu au marginie ovalizate sau deformate , in cazul constatarii de astfel de defecte acestea se indeparteaza prin taiere .

Datorita faptului cacele mai frecvente lucrari de sudura sunt cele electrice la executarea acestora se vor respecta urmatoarele conditii tehnice :

- Pentru sudarea electrica se vor utiliza electrozi conform STAS 1125/2-81 de tipul E .
- Grosimea electrozilor se va alege in functie de grosimea peretelui tevilor care urmeaza a fi imbinate prin sudura conform tabelului de mai jos :

Dupa incheierea lucrailor de sudare ,sudorul autorizat va completa documentatia cu date din care sa rezulte :

Numele si prenumele .....

Adresa:.....

Intreprinderea la care lucreaza .....

Autorizatia.....Nr.....

Data..... Semnatura.....

Intocmit

ing. Cucerzan Tiberiu

MARTIN E. SIMONA ROMANIA M.D.R.T. NR. 08830 19 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

Alimentarea detectoarelor se face de la o sursa de curent alternativ.La punerea sub tensiune detectorul de gaz are nevoie de o scurta perioada de stabilizare (4 minute) aceasta reprezentand durata necesara pentru intrarea senzorului de gaz in regim normal de functionare.

Respectati recomandarile fabricantului privind amplasarea detectoarelor.

- nu amplasati detectorul de gaz in locuri acoperite de draperii, mobila sau alte obstacole
- nu instalati detectorul in zone cu circulatie mare a aerului, unde sunt ventilatoare sau in apropierea usilor si ferestrelor
- nu instalati detectorul in locuri cu umiditate foarte ridicata
- nu instalati detectorul unde sunt emisii ale solventilor pentru vopsea
- nu vopsiti detectorul
- nu instalati detectorul in zone cu praf excesiv
- nu instalati detectorul pe un perimetru de cel putin 1,8 m de la sistemele de incalzire sobe, seminee,etc.
- nu instalati detectorul in imendiata apropiere a gazelor evacuate de tevile de esapament ale automobilelor

Urmariti ca ledul de culoare verde POWER, sa fie aprins pentru a putea fi sigur ca detectorul functioneaza. Este recomandabil ca cel putin o data pe saptamana sa verificati functionarea detectorului apasand butonul de TEST.

ATENTIE:

Alarma permite reducerea sensibila a numarului de decese cauzate de scaparile accidentale de gaz natural, emanatii de monoxid de carbon. Alarmele nu sunt perfecte, ca orice aparat electronic ele au limitari: nu pot detecta oricand si in orice circumstanta.

Alarma poate sa nu declanseze intotdeauna:

Detectorul de gaz nu functioneaza fara alimentare cu tensiune electrica.

Detectorul nu poate detecta o scurgere de gaz care se produce la un alt nivel al casei. Se impune instalarea unui detector la fiecare nivel al cladirii, in apropierea dormitorului, etc.

Detectorul de gaz, monoxid de carbon, va indica prezenta gazului doar in apropierea senzorului gazul poate fi prezent si in alte zone.O usa inchisa poate sa impiedice gazul sa ajunga la detector.

Se recomanda respectarea stricta a instructiunilor de instalare si utilizare.

Caracteristici tehnice

Element detector	Semiconductor
Tensiune de alimentare	220V ac 50Hz
Consum *curent stand-by* la 6V DC *curent alarma*	Max. 40 mA Max.150 mA
Umiditate	Max. 97%RH
Dimensiuni Protect 3000	L 115mm x 170mm x h 43mm
Dimensiuni Protect 3500	L 110mm x 170mm x h 43mm
Dimensiuni Protect 5000	L 164mm x 188mm x h 36mm

Montare

Detectorul se instaleaza pe perete, la 30cm sub tavan, la cel putin 1,8m de la sistemele de incalzire, sobe, seminee, departe de ferestre, usi sau alte surse de curenti de aer.

Conectati alimentarea. Dupa 4min.senzorul intra in regim normal de lucru.

Functionare si testare

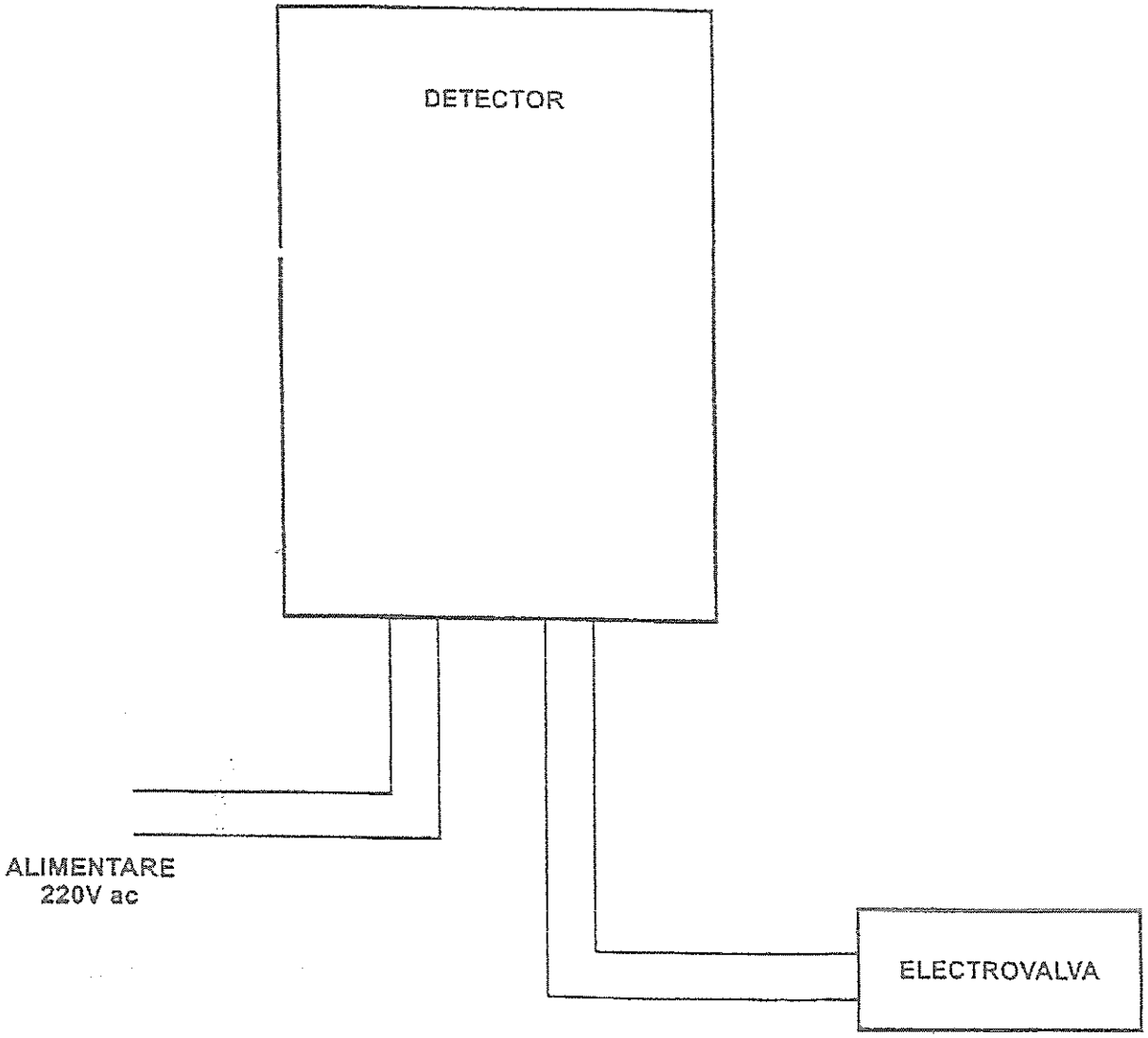
In regim normal de lucru, ledul verde POWER ramane aprins iar ledul rosu ALARM stins.

In cazul detectarii gazului metan, se aprinde ledul rosu, concomitent cu emiterea unui semnal acustic si cu inchiderea electrovalvei.Rearmarea electrovalvei se face manual dupa ce s-a depistat si eliminat scurgerea de gaz.

Pentru testare apasati butonul TEST, moment in care electrovalva se va inchide, in cazul unei functionari corecte.

Echipament de protectie, alarmare si detectie cu electrovalva pentru inchiderea gazului

Schema bloc de instalare a echipamentului
Instalarea acestui echipament trebuie executata numai de personal autorizat

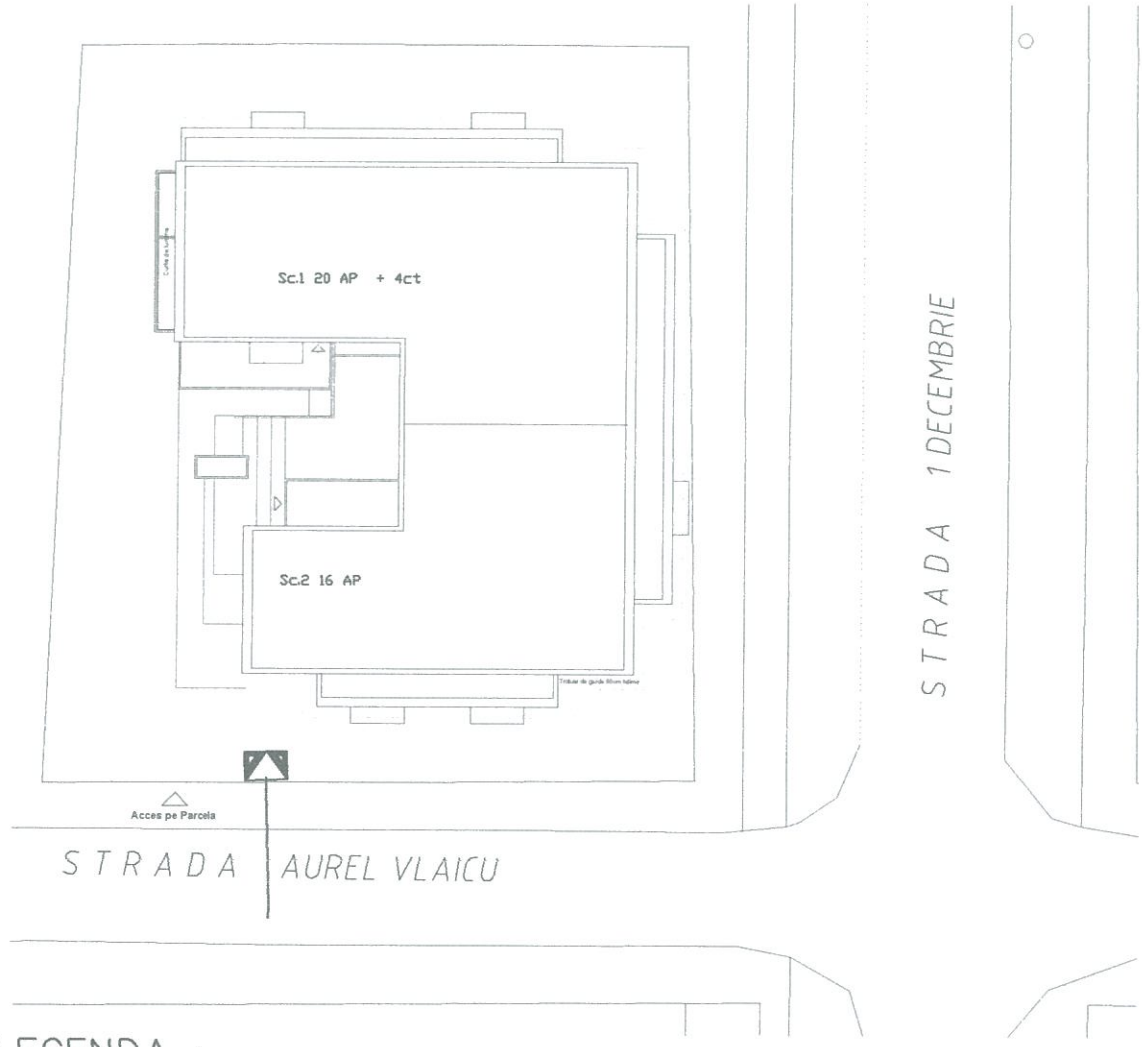


Dupa ce ati introdus in priza detectorul, ledul verde POWER clipeste intermitent.
Cand ledul verde ramane aprins (calibrarea aparatului este efectuata) puteti actiona butonul TEST, pentru a va asigura ca echipamentul functioneaza corect, respectiv alarmeaza si inchide electrovalva.

IMPORTANT:

Se recomanda respectarea strict[illegible] instructiunilor de instalare si utilizare.

ATENTIE: se pot instala [illegible]



LEGENDA :

Conducta de distributie gaze naturale presiune redusa existenta

Bransament gaze naturale presiune redusa existent

Post de reglare masurare, existent, echipat cu un regulator uz casnic existent, Qmax=65m/h

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 19 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

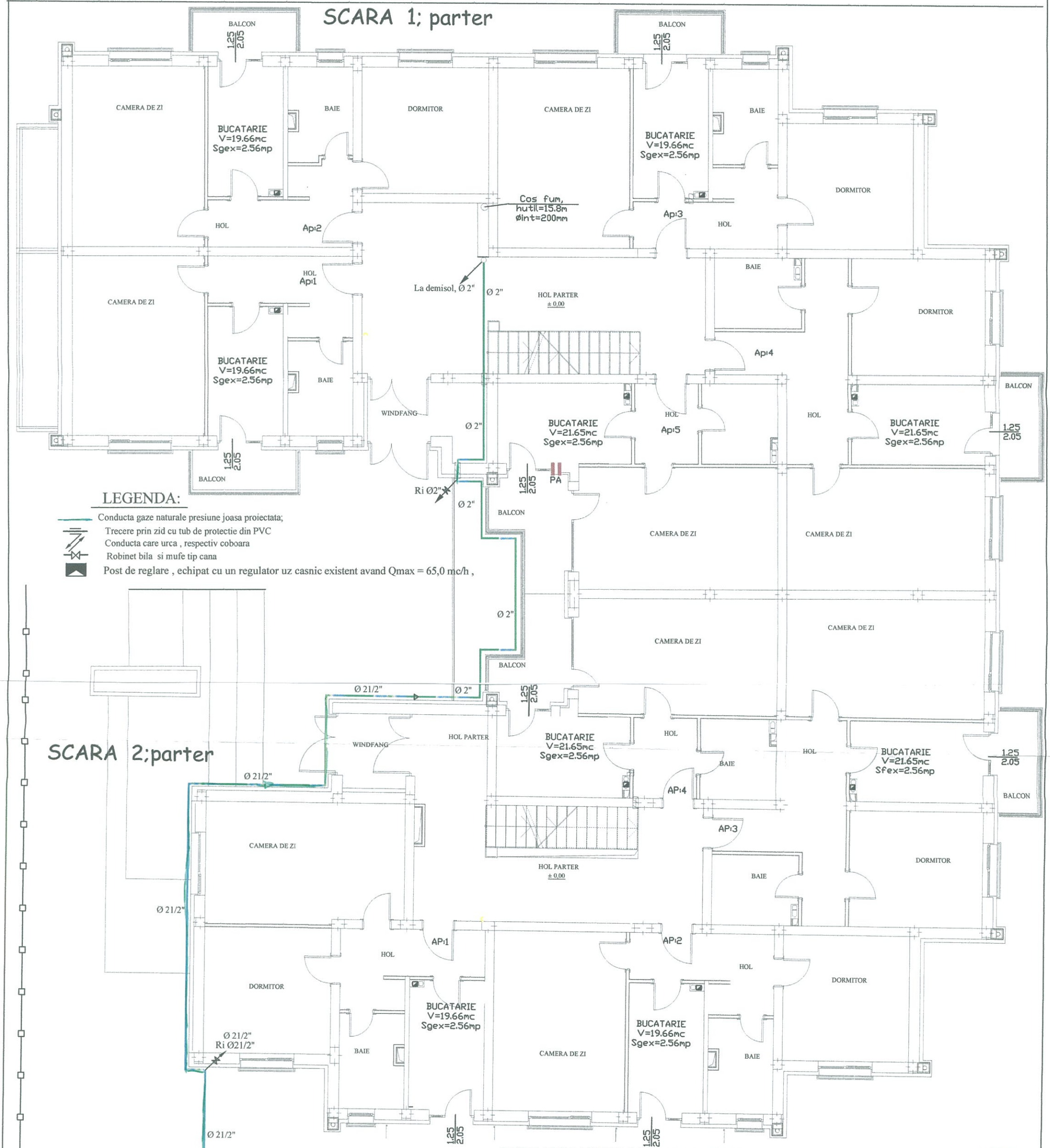
INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161742
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

	ing Martin Simona		A-F	496/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.		Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA		Faza P.T.
	Den. plansei: PLAN D ESITUATIE		
	Sef proiect: ing.Cucerzan Tiberiu	Data08/2017	Plansa G1
	Instalatii: ing.Cucerzan Tiberiu	Scara 1:500	

SCARA 1; parter



LEGENDA:

- Conducta gaze naturale presiune joasa proiectata;
- Trecere prin zid cu tub de protectie din PVC
- Conducta care urca , respectiv coboara
- Robinet bila si mufe tip cana
- Post de reglare , echipat cu un regulator uz casnic existent avand Qmax = 65,0 mc/h ,

NOTA:

- in cazul montarii de ferester cu geamuri termopane,pentru respectarea art. 8.2 , 8.3 din NTPEE/2008,este necesar proiectarea unui detector automat de gaze naturale cu cu limita inferioara de sensibilitate 2%CH4 in aer,care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de gaze naturale a arzatorului.
Detectorul automat de gaze naturale se va amplasa in interiorul acestei incaperi, iar in cazul unor scapari de gaze, va actiona asupra electovanei montate in exterior, care va opri alimentarea cu gaze naturale. Pornirea si inceperea alimentarii cu gaze naturale se va face doar manual, dupa remedierea tuturor defectiunilor.

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

Societatea Comercială TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - România

	ing Martin Simona		A-F	436/28.08.
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data 2017

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA
PDIB-15940

Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.

Proiect nr. /2017

Beneficiar: ORASUL SIMERIA

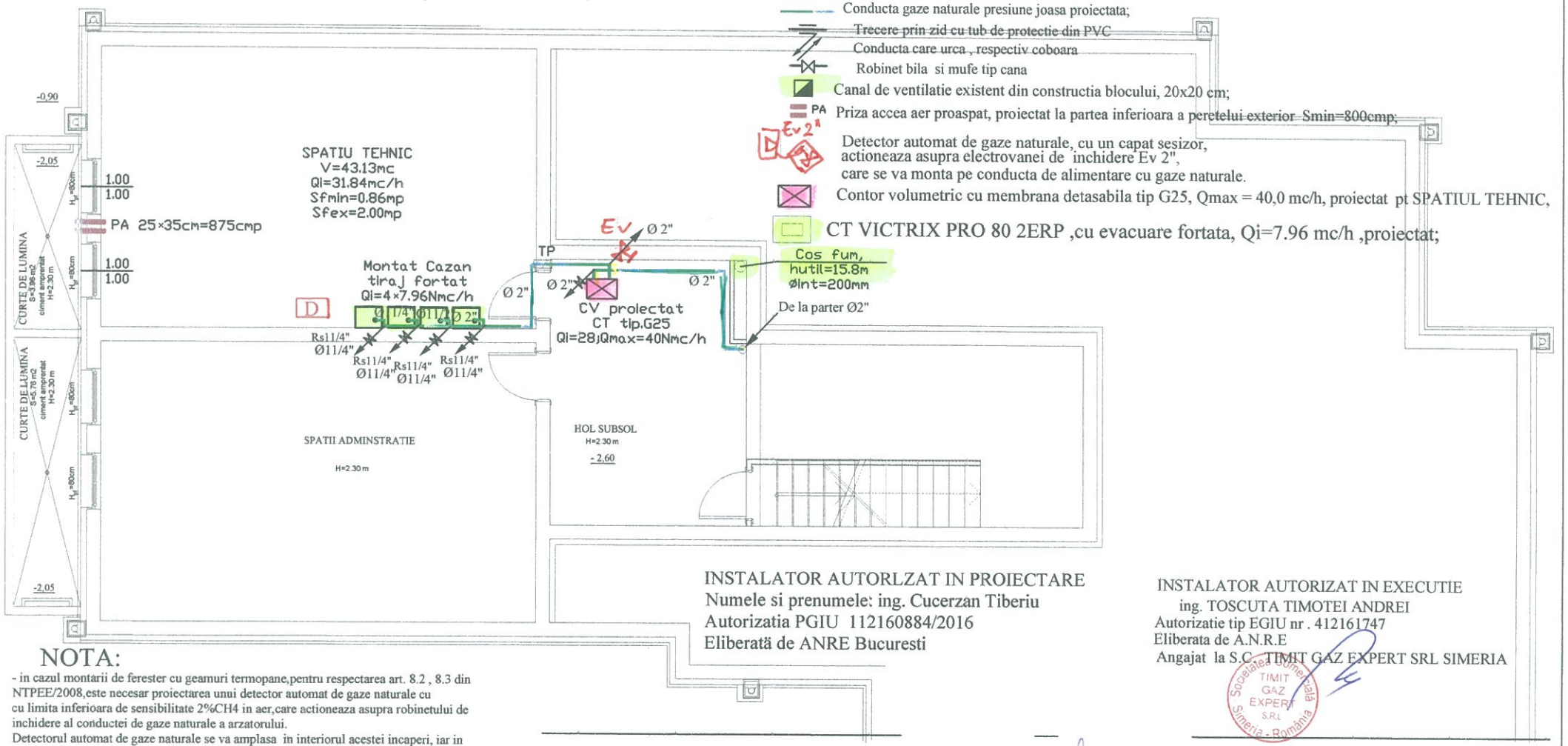
Faza P.T.

Den. plansei: PLAN PARTER sc. 1 si 2 - SITUATIA PROIECTATA

Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu		Data08/2017
Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu		Scara 1:100

Plansa G2

SCARA 1; DEMISOL



LEGENDA:

- Conducta gaze naturale presiune joasa proiectata;
- Trecere prin zid cu tub de protectie din PVC
- Conducta care urca , respectiv coboara
- Robinet bila si mufe tip cana
- Canal de ventilatie existent din constructia blocului, 20x20 cm;
- PA Priza accea aer proaspat, proiectat la partea inferioara a peretelui exterior Smin=800cmp;
- Ev 2" Detector automat de gaze naturale, cu un capat sesizor, actioneaza asupra electrovanei de inchidere Ev 2", care se va monta pe conducta de alimentare cu gaze naturale.
- Contor volumetric cu membrana detasabila tip G25, Qmax = 40,0 mc/h, proiectat pt SPATIUL TEHNIC,
- CT VICTRIX PRO 80 2ERP ,cu evacuare fortata, Qi=7.96 mc/h ,proiectat;

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

Societatea Comercială TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - România

NOTA:

- in cazul montarii de ferester cu geamuri termopane,pentru respectarea art. 8.2 , 8.3 din NTPEE/2008,este necesar proiectarea unui detector automat de gaze naturale cu cu limita inferioara de sensibilitate 2%CH4 in aer,care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de gaze naturale a arzatorului.
Detectorul automat de gaze naturale se va amplasa in interiorul acestei incaperi, iar in cazul unor scapari de gaze, va actiona asupra electovanei montate in exterior, care va opri alimentarea cu gaze naturale. Pornirea si inceperea alimentarii cu gaze naturale se va face doar manual, dupa remedierea tuturor defectiunilor.

NOTA:

-trecerea conductelor prin pereti si plansee se va face cu tub de protectiedin PVC, se respecta NTPEE /2008;
- punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa efectuarea tuturor modificarilor constructive impuse in prezentul proiect si respectarea Prescriptiei tehnice P.T. - A1 - 2010;
- toate aparatele consumatoare de combustibili gazosi, aflate in domeniul de aplicare al Prescriptiei - A1 - 2010, trebuie verificate , fara omisiuni , la interval de max 2 ani, in ceea ce priveste securitatea in timpul functionarii aparatelor.

NOTA:

-Centralele termice cu evacuare fortata se vor racorda la cosul de fum conform detaliului anexat G09;

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

	ing Martin Simona		A-F	486/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data 2017

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940

Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.

Proiect nr. /2017

Beneficiar: ORASUL SIMERIA

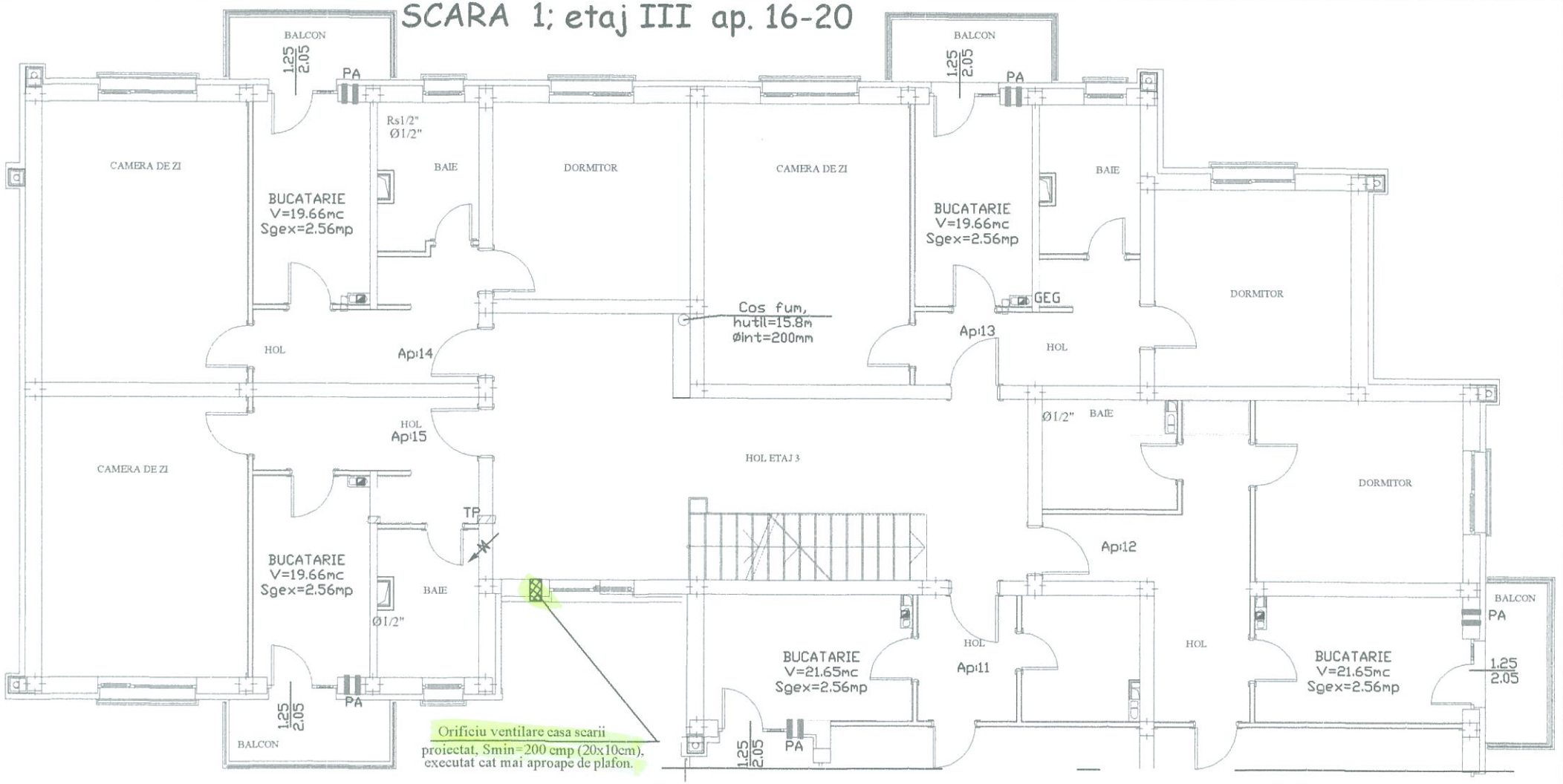
Faza P.T.

Den. plansei: PLAN DEMISOL sc. 1 - SITUATIA PROIECTATA

Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu		Data08/2017
Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu		Scara1:100

Plansa G3

SCARA 1; etaj III ap. 16-20



INST. AUT. PROIECTARE
ing. CUCERZAN T.

INST AUT. EXEC.
ing. CUCERZAN T.

	ing Martin Simona	Martin	A-F	436/22.08.2017
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.		Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA		Faza P.T.
	Den. plansei: PLAN ETAJ III sc. 1 - SITUATIA PROIECTATA		
	Sef proiect: ing.Cucerzan Tiberiu	Data 08/2017	Plansa G4
	Instalatii: ing.Cucerzan Tiberiu	Scara 1:100	

Societatea Comerciala TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - Romania

ROMANIA SIMONA M.D.R.T. NR. 08830 19 A, B, C, D, E, F

NOTA:

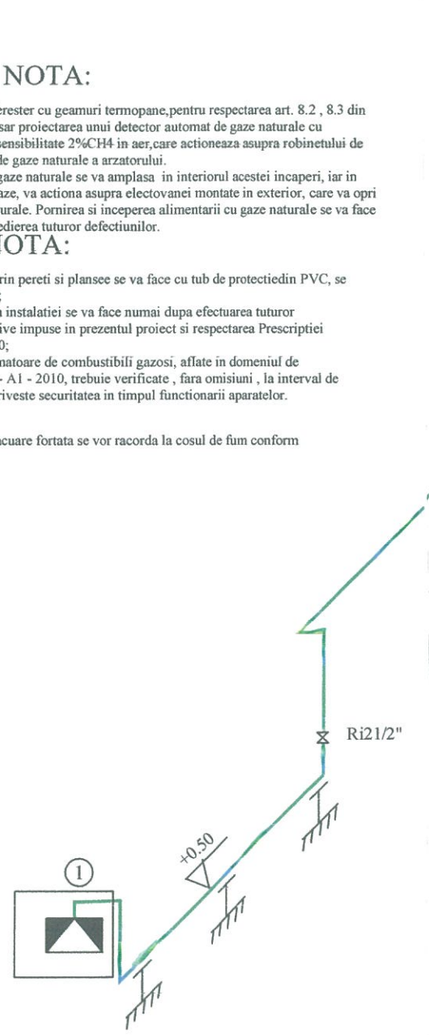
- in cazul montarii de ferester cu geamuri termopane,pentru respectarea art. 8.2 , 8.3 din NTPEE/2008,este necesar proiectarea unui detector automat de gaze naturale cu cu limita inferioara de sensibilitate 2%CH4 in aer,care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de gaze naturale a arzatorului.
Detectorul automat de gaze naturale se va amplasa in interiorul acestei incaperi, iar in cazul unor scapari de gaze, va actiona asupra electovanei montate in exterior, care va opri alimentarea cu gaze naturale. Pornirea si inceperea alimentarii cu gaze naturale se va face doar manual, dupa remedierea tuturor defectiunilor.

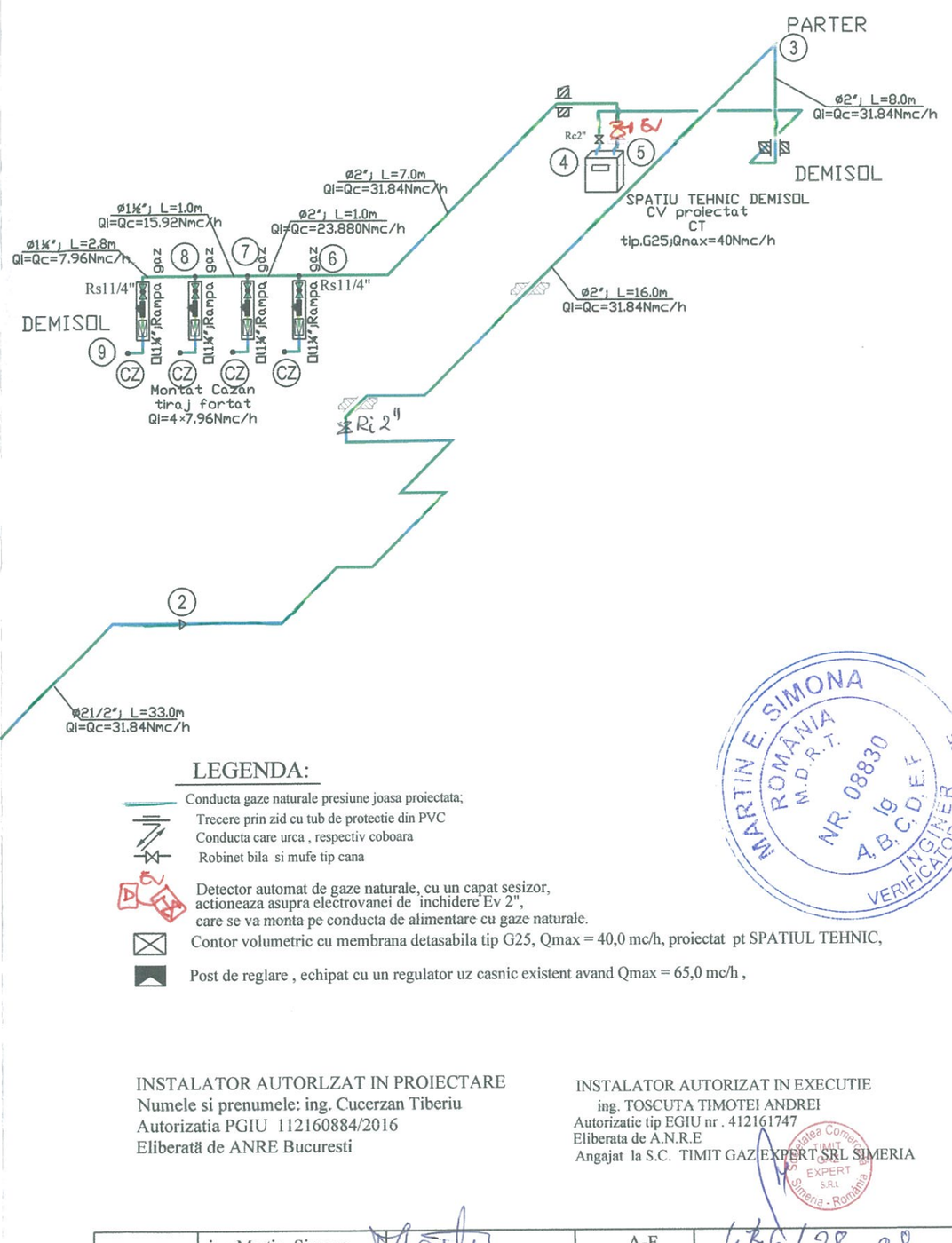
NOTA:

-trecerea conductelor prin pereti si plansee se va face cu tub de protectiedin PVC, se respecta NTPEE /2008;
- punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa efectuarea tuturor modificarilor constructive impuse in prezentul proiect si respectarea Prescriptiei tehnice P.T. - A1 - 2010;
- toate aparatele consumatoare de combustibili gazosi, aflate in domeniul de aplicare al Prescriptiei - A1 - 2010, trebuie verificate , fara omisiuni , la interval de max 2 ani, in ceea ce priveste securitatea in timpul functionarii aparatelor.

NOTA:

-Centralele termice cu evacuare fortata se vor racorda la cosul de fum conform detaliului anexat G09;





LEGENDA:

Conducta gaze naturale presiune joasa proiectata;
Trecere prin zid cu tub de protectie din PVC
Conducta care urca , respectiv coboara
Robinet bila si mufe tip cana
Detector automat de gaze naturale, cu un capat sesizor, actioneaza asupra electrovanei de inchidere Ev 2", care se va monta pe conducta de alimentare cu gaze naturale.
Contor volumetric cu membrana detasabila tip G25, Qmax = 40,0 mc/h, proiectat pt SPATIUL TEHNIC,
Post de reglare , echipat cu un regulator uz casnic existent avand Qmax = 65,0 mc/h ,

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A,B,C,D,E,F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

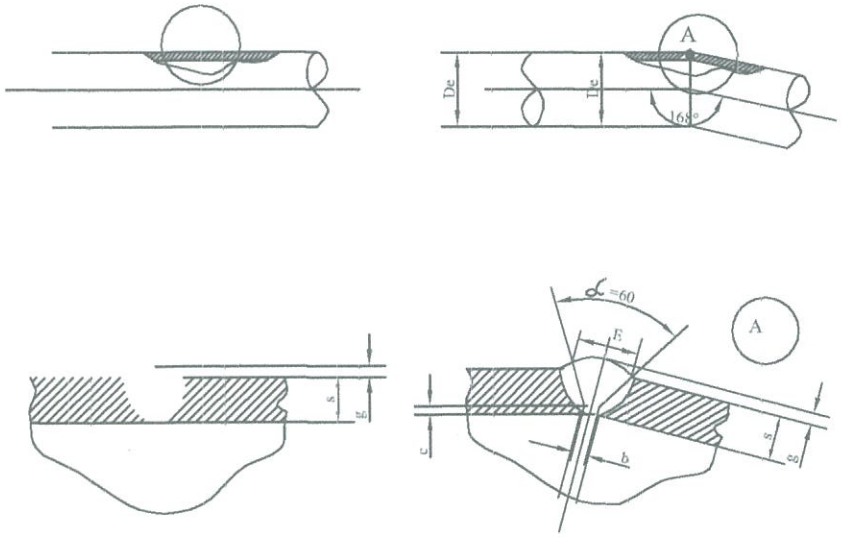
INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - Romania

	ing Martin Simona	Martin	A-F	436/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data 2017

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.			Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA			Faza P.T.
	Den. plansei: SCHEMA IZOMETRICA - SITUATIA PROIECTATA			
	Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu	Data08/2017	Plansa G5
	Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu	Scara %	

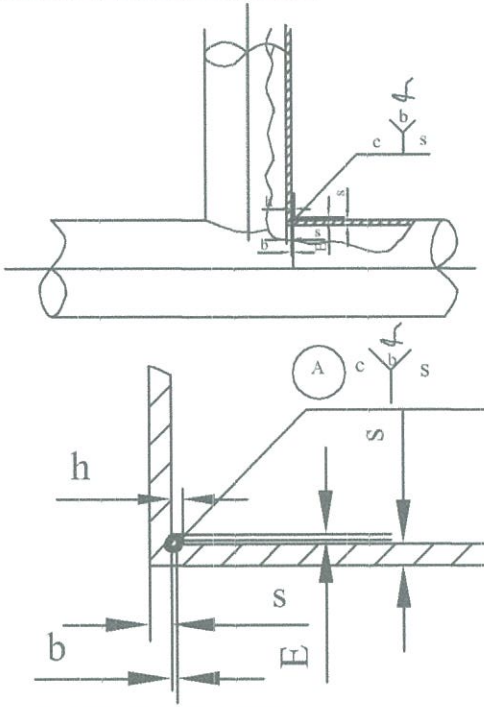
1.SUDAREA TEVILOR CAP LA CAP



DIMENSIUNILE GEOMETRICE

5	6	7,1	7,2	8	8,2	9,5	10	10,3	11	11,9	12
1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
π x Dext											
10	12	12	15	15	15	16	16	16	16	18	18
π x Dext / $\cos\frac{180-\alpha}{2}$											

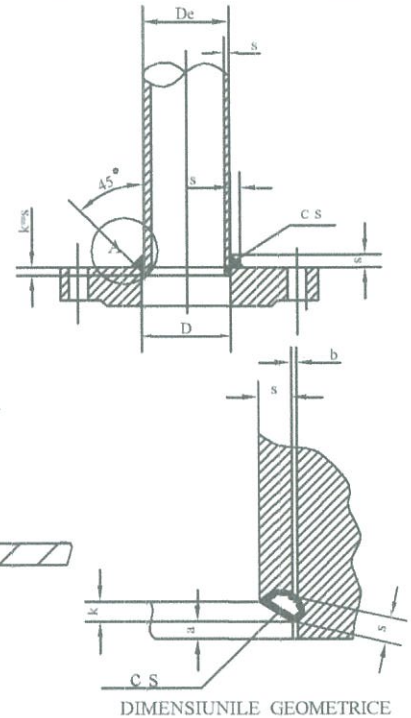
2.SUDAREA DE COLT A RACORDURILOR



DIMENSIUNILE GEOMETRICE

s	3	3,5	4	5	6	7,1	7,2	8	8,2	9,5	10	10,3	11	11,9	12
D	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
c	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
E	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
h	10	10	10	12	12	12	16	16	16	18	18	18	21	21	21
α	45° 55°														

3.SUDAREA FLANSELOR PLATE



DIMENSIUNILE GEOMETRICE

s	5	7,14	7,2	8	8,2	9,5	10	10,3	11
a	2	2	2	2	2	2	2	2	2
b	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
D	50	109	134	169	220	274	325	407	526
De	39	108	133	168	219	273	324	406	525
α	45° 55°								

Imbinarile prin sudura se vor executa numai de sudori autorizzati pe baza prevederilor instructiunilor ISCIR C9-71 si SR EN ISO 15609-1,2
Sudurile se vor executa in conformitate cu prevederile STAS 6562, STAS 6752,STAS 7094/4,STAS 8183, STAS 8299,
Sudorii vor marca sudurile executate;
Imbinarile prin sudura pentru retelele si instalatiile subterane vor corespunde urmatoarelor clase de calitate stabilite pe baz a Instructiunilor tehnice privind criteriile si metodologia de sta bilire si verificare a clasei de calitate a lucrarilor de sudura la conducte

pentru conducte cu diametrul D< 150 mm CL. IV
pentru conducte cu diametrul D>150 mm CL. III
de presiune redusa si medie CL. III
de presiune joasa CL. IV

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 lg A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA
Domiciliat in :SIMERIA
Valabil pana la 19.12.2021 Semnătura:

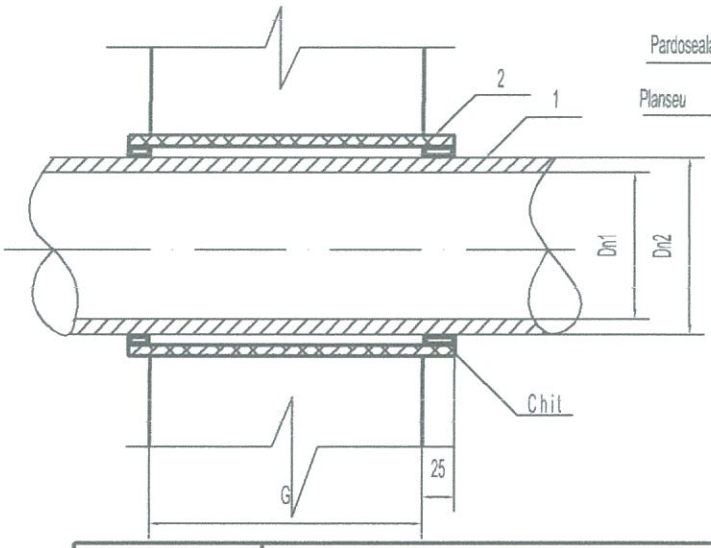
Societatea Comercială TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - România

	ing Martin Simona		A-F	436 28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

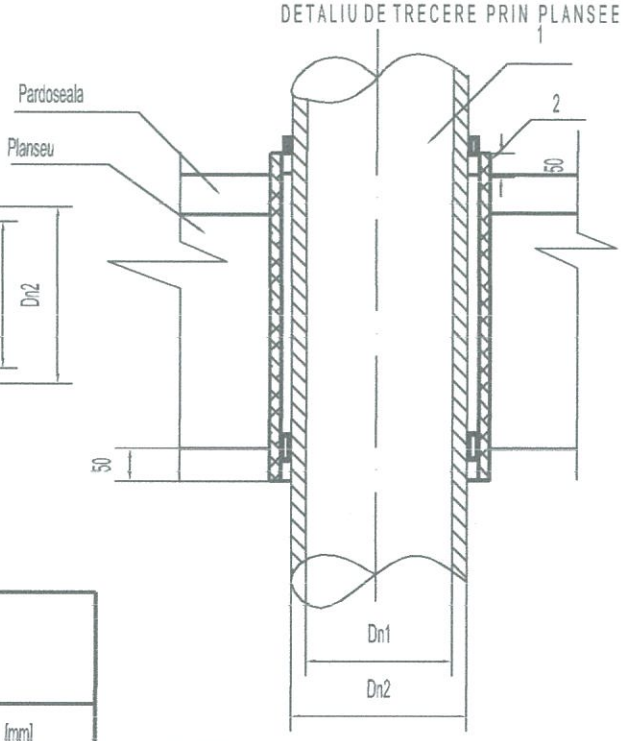
S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.	Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA	Faza P.T.
	Denumirea planse: DETALIU DE SUDURA	
	Sef proiect ing.Cucerzan Tiberiu — Data08/2017	Plansa G6
	Instalatii ing.Cucerzan Tiberiu — Scara %	

DETALII TRECERE PRIN PERETI SI PLANSEE

DETALIU DE TRECERE PRIN PERETI



DETALIU DE TRECERE PRIN PLANSEE



Diametrul nominal [mm]	TUBUL DE PROTECTIE		
Dn1	Dn2	Gros. perete	Lungime [mm]
10	20	2.85	
15	25	3,25	
20	32	3,25	
25	40	3,25	
32	50	3,5	
40	60	3,5	G +2,5
50	65	3,5	
60	80	3,5	
80	100	4	
100	125	4	
125	150	8	
150	200	9	

LEGENDA

1. Conducta
2. Tub de protectie din P.V.C.

NOTA

- Se utilizeaza pentru protectia conductelor la trecerea acestora prin pereti si plansee;
- Tubul de protectie se fixeaza in lanseu sau perete cu mortar .

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F 19 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

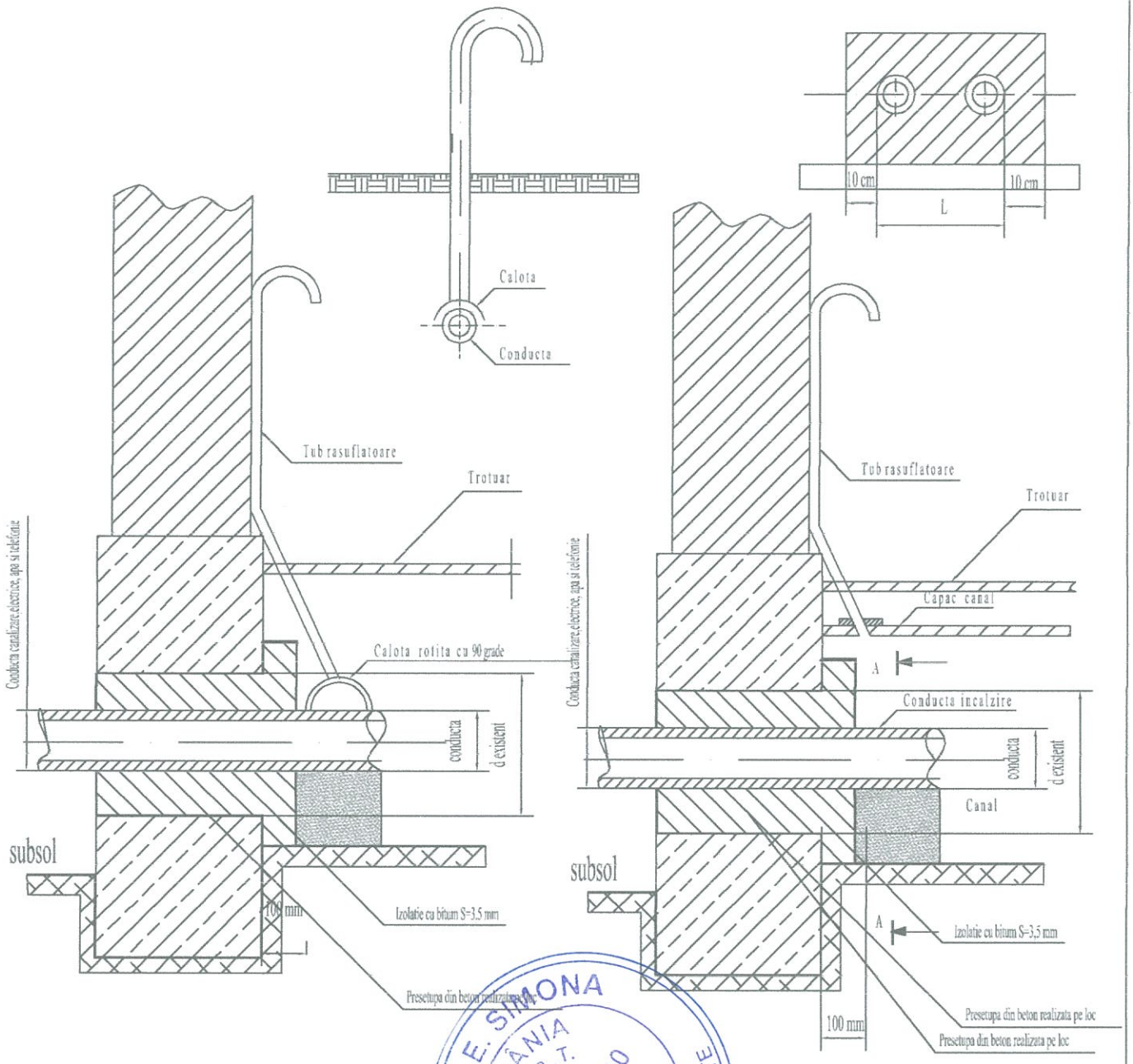
Societatea Comercială GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - România

	ing Martin Simona		A-F	436/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.			Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA			Faza P.T.
	Den. plansei: DETALIU DE TRECERE CONDUCTE PRIN PERETI SI PLANSEE			
	Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu	Data08/2017	Plansa G7
	Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu	Scara %	

DETALIU DE ETANSARE LA INTRARE SI IESIRE CONDUCTE DIN PERETI

SECTIUNEA A-A

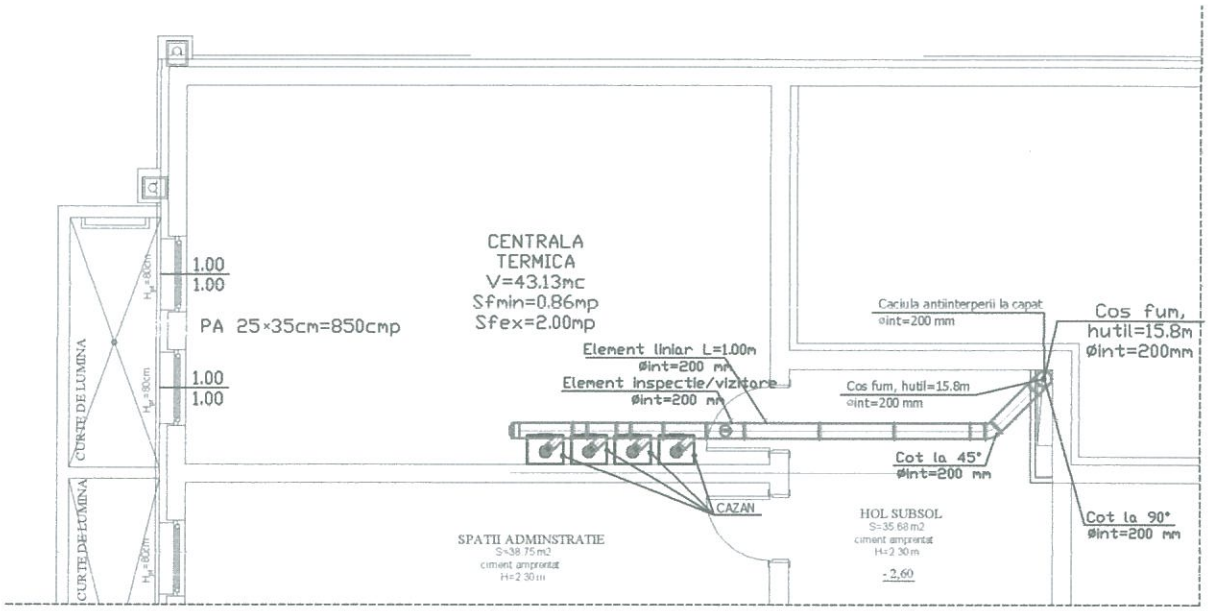


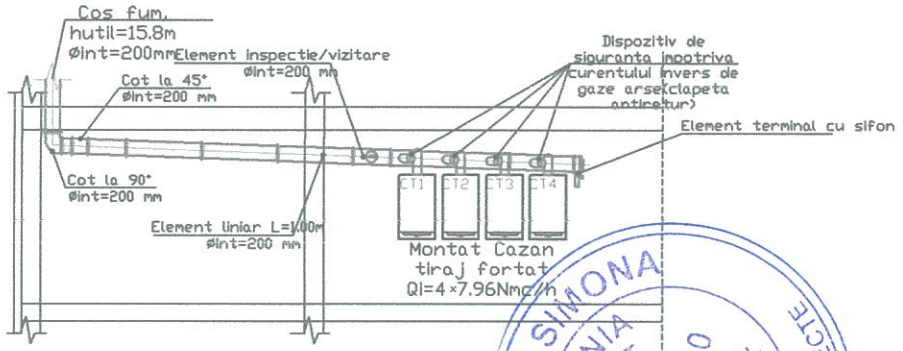
INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

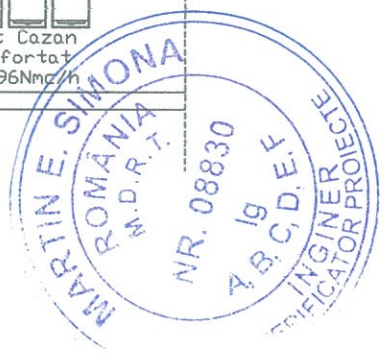
INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

	ing Martin Simona	Maitj	A-F	456/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.		Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA		Faza P.T.
	Denumirea plansei: DETALIU ETANSARE		
	Sef proiect: ing.Cucerzan Tiberiu	Data08/2017	Plansa G6
	Instalatii: ing.Cucerzan Tiberiu	Scara %	







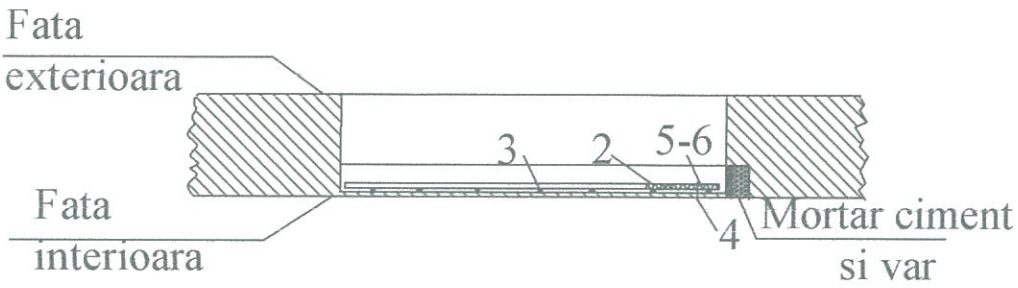
INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

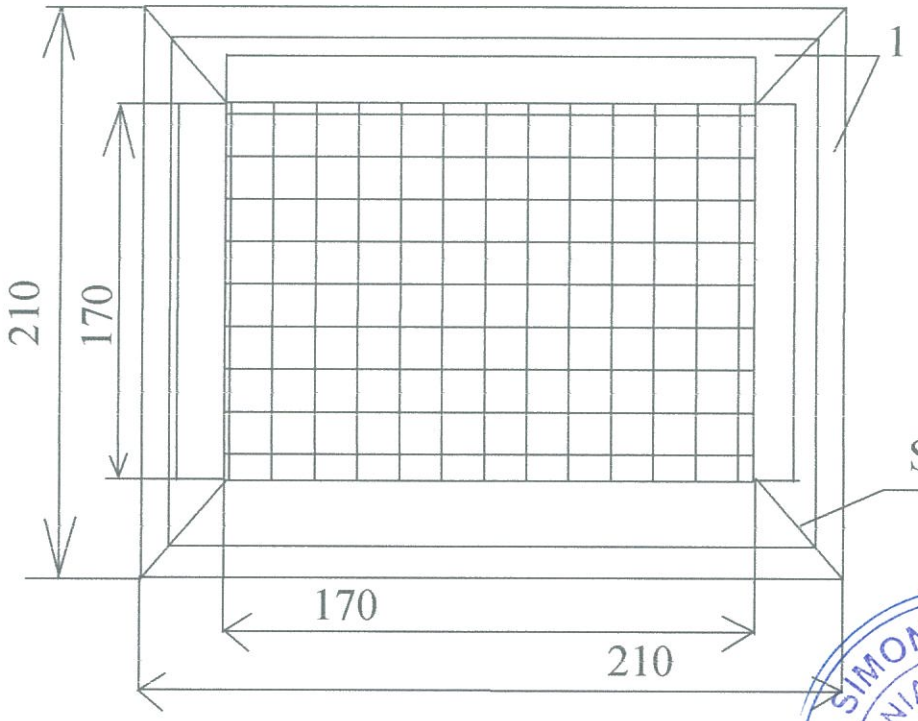
INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

Societatea Comercială TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria - România

	ing Martin Simona	Madin	A-F	436 /28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.				Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA				Faza P.T.
	Den. plansei: DETALIU MONTAJ CT				
	Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu		Data08/2017	Plansa G9
	Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu		Scara %	





1. - Cornier 20x20x3mm, L=210mm - 4 buc.
2. - Banda de otel lat 15x2mm, L=160mm - 4 buc
3. - Plasa din sarma zincata Ø1.5 - 3 mm avand ochiri minim 5mm
4. - Surub M5 - 8 buc
5. - Piulita M5 - 8 buc
6. - Saiba pt. Surub M5 - 8 buc.

Nota:

- Golul in perete pentru montarea ramei cu plasa se executacat mai aproape de tavan
- Suprafata de evacuare ≈ 289cmp

MARTIN E. SIMONA ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 08830 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

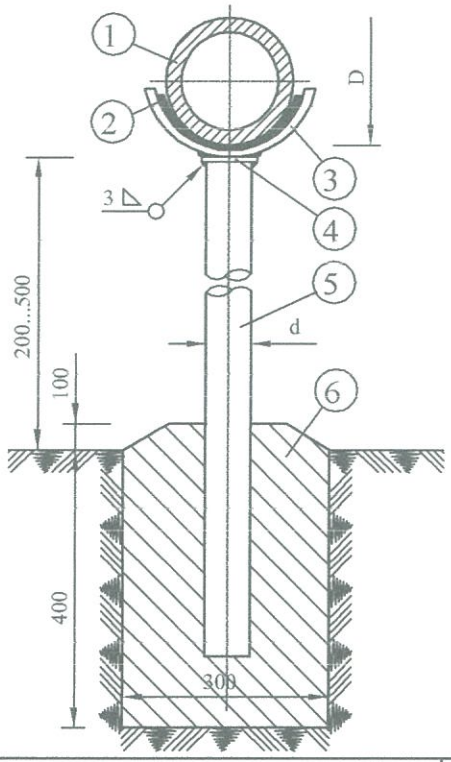
INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

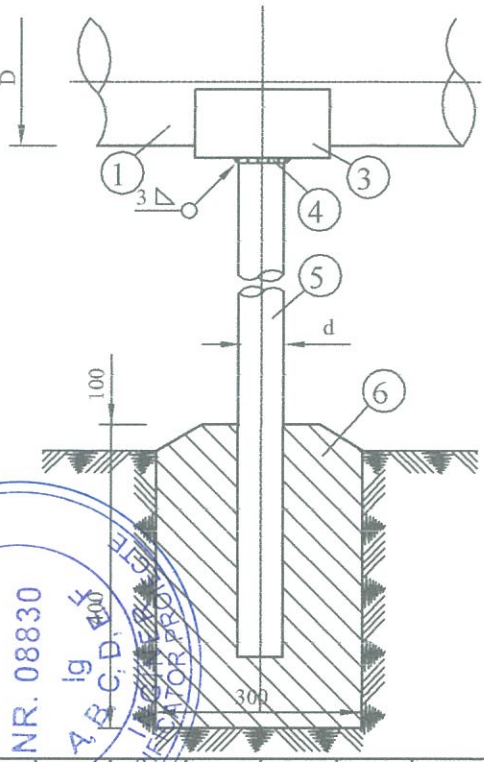
INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

Societatea Comercială TIMIT GAZ EXPERT S.R.L. Simeria, România

	ing Martin Simona	Martin	A-F	446/28.08.
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport-nr/Data

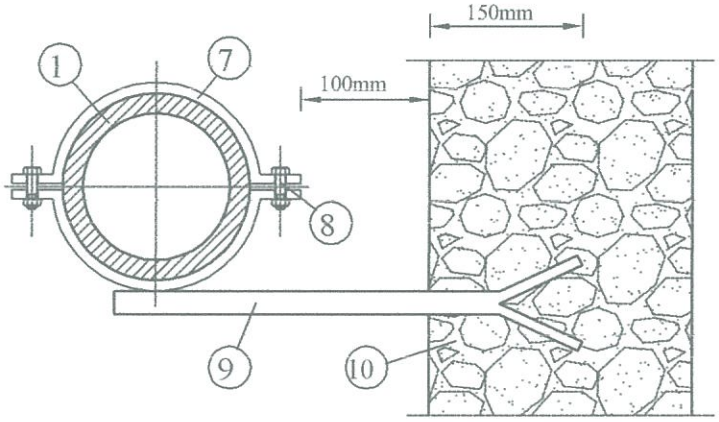
S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.				Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA				Faza P.T.
	Den. plansei: DETALIU ORIFICIU VENTILARE CASA SCARII				
	Sef proiect	ing.Cucerzan Tiberiu		Data08/2017	Plansa G10
	Instalatii	ing.Cucerzan Tiberiu		Scara %	





Diametru conducta gaze naturale	D(inci)	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Diametru suport sustinere conducta	d(inci)	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"
Distanta maxima dintre suporti	L(mm)	5	6	6	7	8	8	9	10	12

DETALIU SUSTINERE CONDUCTA PE CONSOLA PRINSA IN PERETE IMOBIL



LEGENDA:

1 - Conducta gaz metan din OL
2 - Garnitura de cauciuc(carton bitumat)
3 - Sa din tabla de otel 3mm grosime
4 - Capac de 3 mm grosime
5 - Suport sustinere din teava de otel
6 - Fundatie de beton simplu B50
7 - Colier tabla 20x3mm pentru fixare
8 - Dispozitiv prindere demontabil
9 - Suport metalic-cornier L
10 - Perete din zidarie

NOTA - la solicitarea constructorului, cu acceptul beneficiarului si proiectantului se pot utiliza alte materiale dar fara a influenta stabilitatea conductei de gaz metan;

INSTALATOR AUTORLZAT IN PROIECTARE
Numele si prenumele: ing. Cucerzan Tiberiu
Autorizatia PGIU 112160884/2016
Eliberată de ANRE Bucuresti

INSTALATOR AUTORIZAT IN EXECUTIE
ing. TOSCUTA TIMOTEI ANDREI
Autorizatie tip EGIU nr . 412161747
Eliberata de A.N.R.E
Angajat la S.C. TIMIT GAZ EXPERT SRL SIMERIA

	ing Martin Simona	Math	A-F	446/28.08
Verificator	numele	semnatura	cerinta	Referat/raport nr/Data

S.C. BETOMAT S.R.L. DEVA PDIB-15940	Den pr: Executie instalatie utilizare gaze naturale , la bloc ANL pentru 4 centrale incalzire centrala termica centralizata loc. Simeria,str.1 Decembrie bl.ANL, jud. Hd.		Proiect nr. /2017
	Beneficiar: ORASUL SIMERIA		Faza P.T.
	Den. plansei: DET. STALP SUSTINERE COND DIN OL MONTAT AERIAN		
	Sef proiect: ing.Cucerzan Tiberiu	Data08/2017	Plansa G11
	Instalatii: ing.Cucerzan Tiberiu	Scara %	