



MINISTERUL MEDIULUI  
APELOR ȘI PĂDURILOR

SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR CLUJ



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ  
APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ-TISA



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ-TISA  
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR CLUJ  
INTRARE  
ESPE  
Nr. 2547/02.08.25

**MODIFICARE TRASEU CONDUCTĂ  
ALIMENTARE GAZE NATURALE  
CENTRALĂ TERMICĂ SEDIU SGA CLUJ  
PT+EXECUȚIE**



SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR CLUJ

DIRECTOR,  
Ing. Ștefan RUS



**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ**

pentru avizarea lucrării de investiții cu finanțare integrală surse proprii ABAST  
“MODIFICARE TRASEU CONDUCTĂ ALIMENTARE CU GAZE NATURALE CENTRALĂ  
TERMICĂ SEDIU SGA CLUJ PT+EXECUȚIE”

**1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII PROPUȘ:**

- 1.1. **Obiectul lucrării :** Execuția lucrărilor de construcții pentru obiectivul de investiții: „Modificare traseu conductă alimentare cu gaze naturale centrală termică sediu SGA Cluj PT + Execuție”
- 1.2. **Autoritatea contractantă:** ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ „APELE ROMÂNE” - Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa, cu sediul pe str. Vânătorului, nr.17, mun. Cluj-Napoca.
- 1.3. **Surse de finanțare:** Obiectivul de investiții este finanțat prin Surse proprii AN Apele Române sau alte surse legal constituite.
- 1.4. **Amplasament:** Investiția este amplasată în mun Cluj - Napoca, str. Donath, nr. 157 A, jud Cluj
- 1.5. **Valoare estimată (PT+EXECUȚIE):** 30000 lei cu TVA
- 1.6. **Perioada de realizare a obiectivului de investiții:** 60 zile de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.

**2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI:**

2.1. **Scurtă prezentare privind:**

a) **Situația actuală:**

Sistemul de Gospodărire a Apelor Cluj face parte din Administrația Națională „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă SOMEȘ - TISA cu sediul în municipiul Cluj - Napoca, str. Donath, nr. 157A, și are ca domeniul de activitate întreținerea cursurilor de apă, întreținerea și repararea lucrărilor hidrotehnice din administrare, exploatarea lacurilor de acumulare, protecția și controlul resurselor de apă brută.

S.G.A. Cluj își desfășoară activitatea la ora actuală în municipiul Cluj - Napoca, strada Donath, nr. 157A în vechiul sediu al Formației Cluj, clădirea fiind gândită ca și construcții de locuințe, nefiind concepută ca și clădire pentru birouri, acest lucru fiind menționat și în CF nr. 255077, spațiile din această încăpere fiind limitate.

Având în vedere numeroasele echipamente de calcul (PC, routere, aparate AC, etc.) necesare pentru buna desfășurare a fluxului informațional și faptul că instalația electrică nu a fost

dimensionată astfel încât să suporte integral aceste echipamente, este necesară realizarea unei camere a serverelor.

În prezent, camera serverelor este amenajată la parterul clădirii, dar fără respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și PSI, deoarece această încăpere este străbătută și de o porțiune de conducta de gaz metan.

Prin faptul că încăperile acestei clădiri sunt limitate, la ora actuală nu există un alt spațiu destinat amplasării acestei camere a serverelor.

Menționăm faptul că departamentul IT din cadrul ABAST a solicitat mutarea conductei în exteriorul clădirii pentru buna funcționare a camerei serverelor, prin adresa nr. 171/12.10.2021, înregistrată la S.G.A. cu numărul 2989/12.10.2021, anexată prezentei documentații.

La ultimul control efectuat de operatorii de distribuție a gazelor naturale s-au identificat scăpări mari de gaze.

Având în vedere ca aproximativ 20 de persoane își desfășoară zilnic activitatea în aceasta clădire și luând în considerare și vizite în scop profesional a colegilor din teritoriu, cât și a diferiților beneficiari pentru rezolvarea unor situații aflate în competența S.G.A. Cluj, numărul persoanelor ce tranzitează zilnic zona vizată crește.

Luând în considerare toate argumentele expuse anterior, considerăm imperios necesară mutarea conductei de gaz metan în exteriorul clădirii pentru evitarea unui posibil accident.



*Situația actuală a amplasării conductei de gaz (Foto 18.04.2024)*

Adresa de corespondență  
str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj  
Tel: +40 264 485 705  
Fax: +40 264 485 224  
Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043  
Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

**b) Efectul pozitiv preconizat prin realizarea obiectivului de investiții:**

Prin realizarea obiectivului de investiții propus se evită în primul rând punerea în pericol a vieții omenești a tuturor persoanelor ce tranzitează zona vizată. De asemenea, va fi asigurat și fluxul informațional la nivelul S.G.A. Cluj.

**c) Efectul negativ preconizat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:**

Nerealizarea acestei lucrări duce la disfuncționalitatea fluxului informațional prin nepunerea în funcțiune a unui server performant.

**3. Estimarea suportabilității investiției publice:**

Obiectivul de investiții propus va fi finanțat din surse proprii ABAST.

Valoare fiind de 30000 lei (cu TVA) - PT + Execuție.

**4. Informații privind regimul juridic, economic și ethnic și/sau al construcției:**

Lucrările propuse sunt amplasate pe terenul aflat în administrarea Administrației Naționale Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Someș - Tisa - Sistemul de Gospodărire a Apelor Cluj, sediul S.G.A. Cluj având nr. CF 255077.

**5. Particularități ale amplasamentului:**

**a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propuse (localizare, suprafață teren, dimensiuni în plan).**

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările este situat în municipiul Cluj - Napoca, str. Donath, nr. 157A, sediul S.G.A. Cluj.

Terenul este identificat prin CF nr. 255077 și se întinde pe o suprafață de 4053 mp.

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Accesul se realizează din municipiul Cluj - Napoca, pe strada Donath.

Nu sunt probleme din punct de vedere al vecinătăților.

**c) surse de poluare existente în zonă;**

Nu este cazul;

**d) particularități de relief;**

Terenul se află pe o platformă dreaptă betonată, pe malul stâng al râului Someșul Mic (cod cadastral II - 1.31).

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților;**

Clădirea este racordată la alimentarea cu gaze naturale, energie electrică, alimentare cu apă potabilă și racordată la sistemul de canalizare.

**Adresa de corespondență**

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043

Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/ protejare în masura în care pot fi identificate;**

Prin prezenta documentație se dorește relocarea conductei de alimentare cu gaze naturale în exteriorul clădirii.

**g) posibile obligatii de servitute;**

Nu este cazul.

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor constructii existente în amplasament, asupra carora se vor face lucrări de intervenții, după caz;**

Nu este cazul.

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulament de urbanism aferent;**

Nu este cazul.

**6. Decrierea succinta a obiectivului de investitii propus, din punct de vedere tehnic si functional:**

**a) destinații și funcțiuni;**

Conform CF nr. 255077 clădirea este încadrată ca fiind de locuințe, dar în prezent aceasta deservește ca și clădire de birouri în care angajații S.G.A. Cluj își desfășoară activitatea.

**b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;**

**Măsuri necesare**

Relocarea conductei de gaz metan în exteriorul clădirii respectându-se normele impuse de NTPEE/2018.

**c) durata minima de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;**

Conform normelor în vigoare.

**d) nevoi/solicitări funcționale speciale;**

Nu este cazul.

**Alte specificații:**

Executantul are obligația de a întocmi documentația tehnică pentru obținerea tuturor avizelor necesare executării lucrărilor. Din motive de procedură și conform reglementărilor în vigoare, contravaloarea avizelor va fi suportată integral de către beneficiarul lucrării - Administrația Bazinală de Apă Someș - Tisa.

Executarea lucrărilor proiectate se va efectua numai după ce executantul a primit:

- avizul operatorului sistemului de distribuție asupra soluțiilor tehnice prevăzute în proiecte, pe baza documentației pe care o depune, în 3 exemplare, prin instalatorul său autorizat;

- în conformitate cu prevederile din Legea nr. 10/1995, H.G. Nr. 925/1995 îndrumătorul privind aplicarea prevederilor H.G. NR. 925/1995 aprobat prin ordinul M.L.P.A.T. Nr. 77/N/28.10.1996 - proiectul - instalații de gaze naturale va fi semnat de un instalator atestat pentru cerințele de calitate A.B.C.D.E.F.

### **Trasee și condiții tehnice de amplasare a conductelor:**

La alegerea traseelor instalațiilor de utilizare gaze naturale, condițiile de securitate au prioritate față de orice alte condiții.

Instalațiile de utilizare interioare, pentru fiecare clădire civilă sau hală industrială, se alimentează cu gaze naturale din instalația de utilizare exterioară, prin unul sau mai multe puncte de intrare, cu condiția ca instalațiile interioare aferente fiecărui punct de intrare să nu se interconecteze.

Conductele instalațiilor interioare de utilizare se amplasează suprateran, în spații uscate, ventilate, luminate și circulare, cu acces permanent, inclusiv în subsolurile care îndeplinesc aceste condiții și se montează:

a) pe cât posibil, pe elemente rezistente ale construcției: pereți, stâlpi, grinzi, plafoane;

b) pe stâlpi metalici sau de beton, montați special în acest scop sau în scopul susținerii conductelor de gaze naturale, împreună cu conducte pentru alte instalații.

Conductele orizontale din instalațiile de utilizare se montează:

a) la partea superioară a pereților, deasupra conductelor pentru alte instalații;

b) deasupra ușilor și ferestrelor.

Este interzisă trecerea conductelor instalațiilor de utilizare prin:

a) apartamente diferite (dintr-un apartament în altul);

b) spații neventilate;

c) poduri ale clădirilor, debarale, cămări, closete și alte spații de acest fel, a conductelor cu îmbinări fixe sau demontabile, dacă încăperile nu sunt ventilate;

d) coșuri și canale de ventilație;

e) puțuri și camere de ascensoare;

f) încăperi cu mediu corosiv sau cu degajare de noxe;

- g) încăperi cu umiditate pronunțată;
- h) încăperi de depozitare a materialelor inflamabile;
- i) subsoluri tehnice și canale tehnice;
- j) ghene sau nișe, inclusiv în spațiul de sub acestea, în care sunt montate conducte pentru alte instalații;
- k) locuri greu accesibile, în care întreținerea normală a conductelor nu poate fi asigurată;
- l) spații de depozitare;
- m) spații de adăpostire din subsolul clădirilor și prin galerii de evacuare.

Este interzisă montarea înglobată a conductelor instalațiilor de utilizare în elemente de construcție (pereți, planșee, pardoseli etc.)

Se evită trecerea conductelor prin camere de dormit neprevăzute cu *aparate consumatoare de combustibili gazeși*.

Când trecerea conductelor prin încăperi cu umiditate pronunțată sau atmosferă corosivă este inevitabilă, se folosesc țevi zincate sau protejate cu lacuri anticorosive sau se protejează conductele cu tuburi de protecție.

Fac excepție de la art. 8.28., alin. (1), litera a) NTPEE/2008 conductele instalațiilor de utilizare existente.

Înlocuirea instalațiilor de utilizare la care se face referire în alin. (1), în cazul în care nu se modifică elemente de natură tehnică (debit instalat, presiune, măsurare a consumului de gaze etc.), se poate realiza pe același traseu.

Se admite montarea conductelor instalațiilor de utilizare în șlițuri amenajate în perete (Anexa 25, fig. 12) NTPEE/2008 sau în pardoseală.

Șlițurile prevăzute îndeplinesc următoarele condiții:

- a) sunt acoperite cu capace perforate și ușor demontabile;
- b) sunt uscate și aerisite;
- c) au trasee cât mai scurte;
- d) sunt prevăzute cu pantă, în cazul montării în pardoseală, pentru asigurarea scurgerii eventualelor infiltrații de apă spre puncte de colectare;
- e) au dimensiuni care să permită controlul și repararea conductei.

Este interzisă:

- a) montarea conductelor pentru alte instalații în canalele pentru conductele de gaze naturale;

b) intersectarea canalelor pentru conductele de gaze naturale cu canale pentru alte instalații sau comunicarea cu acestea.

Trecerea conductelor prin pereți sau planșee se face:

- a) protejată în tub de protecție;
- b) fără îmbinări în tubul de protecție.

Tuburile de protecție pentru instalațiile interioare se fixează rigid și etanș de elementele de construcție și depășesc fața finită a acestora cu:

- a) 10 mm la pereți și plafoane;
- b) 50 mm la pardoseli.

Capetele tubului de protecție se etanșează pe conducta instalației de utilizare.

Conductele instalațiilor de utilizare se amplasează astfel încât să fie protejate împotriva degradării prin:

- a) lovire directă sau trepidații;
- b) contactul cu lichide corosive;
- c) contactul îndelungat cu apa;
- d) radiație sau conducție termică.

Distanțele minime între conductele de gaze naturale și elementele celorlalte instalații se încadrează în prevederile din prescripțiile tehnice de specialitate în vigoare.

Capetele conductelor instalațiilor de utilizare la care nu sunt legate *aparate consumatoare de combustibili gazoși* se închid obligatoriu cu dopuri din fontă sau oțel, etanșe, chiar dacă conductele respective sunt prevăzute cu robinete.

Este interzisă utilizarea conductelor de gaze naturale pentru orice alte scopuri, cum ar fi:

- legarea la pământ a altor instalații;
- realizarea prizelor de protecție electrică;
- susținerea cablurilor și / sau conductorilor electrici, indiferent de tensiune și curent;
- agățarea sau rezemarea unor obiecte.

În clădirile de locuit cu mai mult de 3 niveluri, coloanele instalațiilor de utilizare se montează, de regulă, în casa scârilor.

Se admite montarea coloanelor instalațiilor de utilizare și în exteriorul clădirilor sau prin balcoane deschise, cu respectarea următoarelor condiții:

- a) asigurarea accesului în vederea întreținerii instalațiilor de utilizare;
- b) protejarea coloanelor cu măști ventilate (perforate) și demontabile.

**Adresa de corespondență**

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgaci.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgaci.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043

Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

## Racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși:

*Aparatele consumatoare de combustibili gazoși* se racordează rigid la instalațiile interioare, cu excepția cazurilor prevăzute la art. 8.43, din NTPEE/2008.

*Aparatele consumatoare de combustibili gazoși* cu debit nominal sub 3 m<sup>3</sup>/h, precum și arzătoarele industriale independente utilizate la aparate mobile pot avea și racorduri flexibile la instalația de utilizare, cu respectarea prevederilor art. 8.44, din NTPEE/2008.

Racordurile flexibile se montează între robinetul de siguranță și *aparatură consumator de combustibili gazoși* și trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- a) presiunea nominală pentru care a fost construit racordul să fie egală sau mai mare decât presiunea instalației de gaze naturale la care se racordează;
- b) lungime maximă de 1 m și diametru minim 10 mm, în instalații de utilizare cu presiune joasă;
- c) lungime maximă 20 m și diametru maxim de 50 mm, în instalații industriale cu presiune până la 2·10<sup>5</sup> Pa (2 bar);
- d) trasee la vedere, fără să treacă dintr-o încăpere în alta;
- e) măsuri de evitare a contactului cu corpuri calde;
- f) măsuri de evitare a întinderii excesive, agățării, strivirii sau deteriorării;
- g) măsuri de protecție la intemperii;
- h) respectarea prescripțiilor de montaj impuse de producător.

Racordurile flexibile nu se prevăd cu armături de închidere sau dispozitive de reglare.

Nu se admite cuplarea a două sau mai multe racorduri flexibile.

Conectarea *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* direct la conducta de distribuție, fără regulator de presiune, este interzisă.

### Armături de închidere

Robinete de închidere se prevăd:

- a) înaintea fiecărui contor;
- b) pe fiecare ramificație importantă;
- c) pe fiecare conductă care alimentează grupuri de arzătoare montate la aparate, mese de lucru, laboratoare etc.;
- d) la baza fiecărei coloane; dacă plasarea robinetelor de la baza coloanelor nu se poate face în condiții de securitate și estetică corespunzătoare, se admite montarea unui singur robinet pentru un grup de coloane care alimentează maxim 24 puncte de consum;
- e) înaintea fiecărui *aparatură consumator de combustibili gazoși*.

Numărul robinetelor de închidere care se montează înaintea fiecărui *aparat consumator de combustibil gazoși* sunt stabilite astfel:

a) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* racordate rigid, care nu au robinet de manevră propriu, două robinete montate pe conductă;

b) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* racordate prin racord flexibil, care nu au robinet de manevră propriu, două robinete montate pe conductă înaintea racordului flexibil;

c) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* care au racord rigid și robinet de manevră propriu, un robinet;

d) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* care au racord flexibil și robinet de manevră propriu, un robinet.

## **ECHIPAMENTE, INSTALATII, APARATE, PRODUSE ȘI PROCEDEE UTILIZATE ÎN SISTEMELE DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE**

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc una din condițiile, în conformitate cu legislația în vigoare:

a) poartă marcajul european de conformitate CE;

b) sunt agrementate /certificate tehnic de către un organism abilitat.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se pot utiliza și alte echipamente, instalații, aparate, produse și procedee decât cele prezentate în prezentele norme tehnice, cu respectarea alin. (1).

### **Țevi**

Țevile care se folosesc la executarea oricăror lucrări trebuie să corespundă tipului, calității și caracteristicilor dimensionale prevăzute în proiectele de execuție a lucrărilor.

Grosimea peretelui țevii se calculează în funcție de solicitările la care este supusă conducta și gradul de agresivitate al solului.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea țevilor.

Țevile din oțel utilizate la executarea conductelor se înscriu într-o gamă extrem de largă, în funcție de calitatea oțelului, tipul și dimensiunile țevii.

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice utilizarea țevilor sudate longitudinal.

Panourile de măsurare se confecționează numai din țeavă din oțel fără sudură, laminată la cald sau trasă la rece.

La executarea conductelor din polietilenă se utilizează țevi cu SDR 11 de tipul PE 80 sau PE 100, în funcție de presiunea de regim.

#### **Adresa de corespondență**

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043  
Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

Țevile din polietilenă au culoarea neagră cu dungi longitudinale galbene sau sunt complet galbene.

### **Tuburi de protecție, răsuflători**

Tuburile de protecție se confecționează din oțel, polietilenă, beton sau alte materiale cu caracteristici similare.

Protecția conductelor ce subtraversează linii de cale ferată sau tramvai se realizează numai cu tuburi de protecție din oțel.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție din oțel lângă sau la intersecția cu cabluri electrice.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție din polietilenă:

- a) lângă sau la intersecția cu canale termice;
- b) în carosabil, la preluarea sarcinilor mecanice.

Tuburile și calotele răsuflătorilor se confecționează din oțel. Capacele pentru răsuflătorile pozate în carosabil se confecționează din fontă.

### **Fitinguri**

#### *Fitinguri pentru conducte din oțel*

Din punct de vedere al funcției pe care o îndeplinesc, la realizarea conductelor se utilizează diferite tipuri de fittinguri: flanșe, mufe, coturi, curbe, ramificații, capace, nipluri, racorduri olandeze, reducții etc.

#### *Fitinguri pentru conducte din polietilenă*

La realizarea de conducte din polietilenă sunt folosite următoarele categorii de fittinguri:

- a) coturi, teuri, reducții, dopuri de capăt, mufe de legătură etc., realizate prin procedeul de injecție;
- b) fittinguri de tranziție PE-metal;
- c) adaptor de flanșă, flanșă liberă și garnituri de etanșare;
- d) racorduri metalice cu etanșare prin compresiune pe pereții țevii;
- e) racord mixt PE-metal din trei bucăți (tip olandez) cu etanșare cu garnitură de cauciuc.

### **Armături de închidere și securitate**

Tipul de armături se alege în funcție de treapta de presiune a instalației pe care se montează.

Robinetele din polietilenă se montează îngropat cu tijă de acționare de la suprafața solului.

Armăturile metalice se montează:

- a) îngropat, cu tijă de acționare în cazul utilizării robinetelor izolate anticoroziv;
- b) în cămine.

Robinetele metalice montate în cămin se racordează la țeava din polietilenă prin:

- a) fitting de tranziție PE -metal montat în exteriorul căminului;
- b) adaptor de flanșă.

Supapele de siguranță sunt amplasate în aval de regulatorul de presiune.

### **Dispozitive pentru preluarea dilatării**

Preluarea dilatărilor se realizează prin:

- a) compensatoare de dilatare;
- b) configurația rețelelor.

Calculul variației de lungime pentru conductele de distribuție se realizează utilizând formula:

$$\Delta L = \alpha L \Delta T$$

în care:  $\Delta L$  - variația de lungime, în mm;

$\alpha$  - coeficient de dilatare, în mm/mK;

L - lungimea de conductă luată în considerare, în m;

$\Delta T$  - variația de temperatură luată în considerare [K].

### **Aparate, regulatoare de presiune, contoare / sisteme și echipamente de măsurare**

*Aparatele consumatoare de combustibili gazoși, regulatoarele de presiune, contoarele / sistemele și echipamentele de măsurare trebuie să corespundă scopului pentru care sunt utilizate;*

*Alegerea și dimensionarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși, regulatoarelor de presiune, contoarelor / sistemelor și echipamentelor de măsurare se efectuează în conformitate cu reglementările în vigoare și cu specificațiile producătorilor.*

### **Materiale de etanșare**

Garniturile de etanșare se aleg în funcție de tipul suprafeței de etanșare și se execută din materiale compatibile cu condițiile de lucru.

La îmbinările demontabile din oțel se folosesc următoarele materiale pentru etanșare:

- a) fuior de cânepă în combinație cu paste de etanșare;
- b) bandă de teflon.

#### **Adresa de corespondență**

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043

Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

## Montajul conductelor, execuția îmbinărilor în instalația de utilizare.

Înainte de punerea în opera, țevile vor fi curățate la interior și exterior. Se interzice montajul forțat sub tensiune mecanică a conductelor. După montare, țevile sudate longitudinal vor avea sudura vizibilă.

Se va asigura posibilitatea desfacerii instalației interioare, fără demontarea ei integrală prin mufe stânga-dreapta.

Îmbinarea țevelor în execuție aparente se va face cu ajutorul fittingurilor sau prin sudură, îmbinarea prin sudură se va realiza la țevi cu diametru minim de 3/4", care au asigurate caracteristici de sudabilitate.

Executantul va respecta prevederile STAS 6662,6726,7084/4, 8183,8299.

Se vor folosi sudori autorizați în baza prevederilor ISCIR CR 9 și vor marca cu poansoane sudurile executate. Controlul calității execuției sudurilor se va face conform STAS 6606, 9552, 8359, 10138, 10507, a prescripțiilor tehnice ISCIR CR 4 și CR 20. Concluziile în urma controlului calității sudurilor se evidențiază în procesul verbal de recepție tehnică a instalației de utilizare. La schimbările de direcție prin îndoire la rece a țevii pe mașini speciale de îndoit, vor fi respectate razele minime de curbura indicate în STAS 830/1 și 830/2 indicate de proiectant în detaliul de execuție anexa nr. C1-B1. La țevile sudate longitudinal, sudura se va găsi pe axa neutra a curbei.

La realizarea conductelor de polietilenă se vor folosi următoarele categorii de îmbinări cu fittinguri conf. NTPEE/2008

### a) îmbinare prin sudare cap la cap:

- cu coturi, teuri, reducții, etc., realizate prin procedeul de injecție pentru diametre de 75mm și mai mari,

- cu coturi, teuri, reducții, confecționate din bucăți de țeava sudate cap la cap, pt. Diametre mai mari de 250mm

### b) îmbinarea prin electrofuziune:

- cu mufe, coturi, teuri, reducții etc. realizate prin procedeul de injecție pt. Diametre cuprinse între 32mm și 63mm

c) îmbinare cu fittinguri mecanice cu etanșare pe peretele exterior al țevii: mufe, coturi, reducții, dopuri, etc., pentru diametre cuprinse între 32mm și 63mm

d) îmbinare între PE și metal, cu fittinguri de tranziție

e) adaptor de flanșă

f) racorduri de trecere Pe-metal

g) racorduri metalice cu etanșare prin compresiune pe pereții țevii;

e) racord mixt Pe-metal din 3 bucăți (tip olandez)

#### Adresa de corespondență

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043

Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

## Protecția instalației contra coroziunii.

Operațiile pregătitoare, grunduirea și vopsirea tuturor elementelor instalației, se vor realiza numai după efectuarea tuturor probelor. Instalația va fi protejată contra coroziunii prin acoperirea suprafețelor acesteia cu vopsea de minim de plumb peste care se aplică două straturi cu vopsea de culoare galben închis, conform STAS 8589/1970, 12796/1990.

## Verificarea etanșeității instalației de utilizare.

Înainte de punerea în funcțiune, instalația de utilizare gaz presiune joasă se va supune la verificări de recepție constituite din următoarele încercări:

- rezistență - 1 bar, timp de 1 oră
- etanșeitate - 0,2 bari cu manevrarea armăturilor timp de 2 ore.

În vederea pregătirii pentru verificările de recepție, executantul va curăța instalația de utilizare de impurități, prin suflare cu aer și va efectua încercări preliminare (de casa) în aceleași condiții ca și încercările de recepție.

Încercările preliminare se vor efectua cu instalația nevopsită, iar îmbinările se vor verifica, una câte una, cu un produs spumant. Toate încercările se vor face cu aer. Încercările vor începe după egalizarea temperaturii aerului din instalația de utilizare, cu a aerului din mediul înconjurător și anume după minim 30 minute pentru instalația de utilizare gaz presiune joasă.

În timpul încercărilor nu se admit pierderi de presiune.

Încercările se fac cu manometre indicatoare cu element elastic având clasa maximă din producția curentă, verificate și marcate conform dispozițiilor în vigoare. Valoarea maximă a scării manometrului utilizat la încercare va corespunde cu nivelul presiunii de încercare cu o toleranță de maxim 5% astfel: nivelul maxim al scării manometrului este de 1,0 bari pentru încercarea de rezistență și 0,2 bari pentru încercarea de etanșeitate pentru încercările la presiune joasă.

Toate determinările în cadrul încercărilor se vor face cu aceleași aparate de masuri și în aceleași puncte, la începutul și sfârșitul determinărilor.

La apariția unor defecte, încercările se vor întrerupe, iar instalația de utilizare se va goli urmând ca după remedierea defectelor încercările să fie reluate. Se interzice remedierea defectelor în timp ce conductele se găsesc sub presiune.

După terminarea încercărilor, evacuarea aerului se va face pe la capătul opus celui de umplere, înainte de punerea în funcțiune, PR se supune la verificări de recepție care constau din următoarele:

- încercarea de rezistență la presiunea de 4 bari și o durată de minim 30 min.
- încercarea de rezistență se va face cu regulatorul izolat cu flanșe oarbe.
- încercarea de etanșeitate la presiunea de 2 bari și o durată de 1 oră.

### Adresa de corespondență

str. Donath, nr. 157/A, C.P. 400293, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264 485 705

Fax: +40 264 485 224

Email: [secretariat@sgacj.dast.rowater.ro](mailto:secretariat@sgacj.dast.rowater.ro)

Cod Fiscal: RO 42066043

Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

Toate încercările se vor face cu aer. Condițiile de încercare și metodele de lucru vor respecta NTPEE/2008.

#### **Condiții de recepție și punere în funcțiune a instalației de utilizare:**

Executarea instalației de utilizare poate începe numai după avizarea de către unitatea de distribuție competentă, a prezentului proiect. Instalația de utilizare va fi executată numai pentru punctele de ardere aprobate și proiectate.

Execuția instalației de utilizare se poate face de instalator autorizat în gaze ANRE, angajat permanent sau temporar al unei organizații proprietate de stat, sau este deținătorul unei autorizații de desfășurare a unei activități independente (privatizate) emisă în conformitate cu prevederile legilor în vigoare.

Instalația de utilizare proiectată ce urmează a se executa și pune în funcțiune, cu excepția contorului volumetric, aparține proprietarului imobilului, indiferent de modul de execuție sau finanțare.

Pentru recepția instalației se va prezenta dosar definitiv în două exemplare care conține toate piesele desenate din dosarul preliminar, pe care s-a trecut modul real de executare a lucrărilor.

Încercările de rezistență și etanșeitate se vor executa de constructor prin instalatorul autorizat în prezenta delegatului unității distribuitoare, dacă se considera necesar va fi convocat și proiectantul.

Punerea în funcțiune a instalației de utilizare se poate face numai după recepționarea și încheierea contractului de furnizare a gazelor.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației de utilizare se face refularea aerului prin robinetele aparatelor de utilizare și a unui racord flexibil scos în exteriorul clădirii prin ferestrele încăperilor respective.

La punerea în funcțiune a instalației de utilizare se va urmări comportarea arzătoarelor și aparatelor de utilizare, verificându-se stabilitatea și aspectul calitativ al flăcării, atât cu toate arzătoarele în funcțiune cât și cu un arzător (cel cu debitul cel mai mic din instalație).

La fiecare arzător se va verifica modul în care se face evacuarea gazelor de ardere, atât la funcționarea separată cât și la funcționarea simultană a tuturor aparatelor în cazul racordării la același cos de fum a două aparate consumatoare de gaze. În cazul funcționării defectuoase a evacuării gazelor, punerea în funcțiune se va sista, iar robinetele arzătoarelor sau aparatelor respective se vor sigila.

Aparatele consumatoare de gaze racordate la coș se vor pune în funcțiune, numai după ce beneficiarul va prezenta o dovada nu mai veche de 30 zile de la verificarea și curățirea coșurilor de fum. După efectuarea probelor pentru instalația de utilizare care a satisfăcut calitativ controlul conform NTPEE/2008 se va încheia un proces verbal de recepție tehnică model Anexa 5, iar la punerea în funcțiune se va încheia un proces verbal model anexa 6, semnat de delegatul unității distribuitoare de gaze și instalatorul autorizat.

La punerea în funcțiune se vor preda beneficiarului instrucțiunile privind modul de utilizare a gazelor, model anexa 9 și în același timp explicațiile necesare în legătura cu utilizarea corectă a instalației, după care beneficiarul semnează procesul verbal de punere în funcțiune a instalației.

Un exemplar din procesele verbale de recepție și de punere în funcțiune, vor fi anexate de delegatul unității distribuitoare la dosarul definitiv, care se va păstra la arhiva tehnică a unității distribuitoare de gaze.

**Măsuri de tehnica securității muncii, paza și stingerea incendiilor, de execuție, recepție și punere în funcțiune a instalației de utilizare.**

În timpul execuției probelor recepției și punerii în funcțiune a instalației de utilizare se vor respecta măsurile de siguranță, tehnica securității muncii, PSI, specifice instalațiilor de utilizare astfel:

- Legea nr. 319/20066 - Legea securității și sănătății în munca, publicata în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006
- Legea nr. 240/2004 privind răspunderea producătorilor pentru pagubele generate de produsele cu defecte
- Legea 155/2000 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 16/2000 privind ratificarea unor convenții adoptate de Organizația Internațională a Muncii
- Legea nr. 346/2002 - Legea privind asigurarea pentru accidente de munca și boli profesionale modificată și completată
- Legea nr. 360/02.09.2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase
- Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive
- Hotărârea de Guvern nr. 1091 din 16/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- Hotărârea de Guvern nr. 1058 din 09/08/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive
- Hotărârea de Guvern nr. 1028 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- Hotărârea de Guvern nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca
- Hotărâre de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărâre nr. 752 din 14/05/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive
- Hotărâre nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- Hotărâre de Guvern nr. 1022/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului (MO nr. 711/30.09.2002)

- Norme de aplicare a Hotărârii de Guvern nr. 261/2001 (MO nr. 300/07.06.2001)
- Hotărârea de Guvern nr. 1049 din 09/08/2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață sau subteran
- Hotărârea de Guvern nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca
- Norme republicane de protecția muncii aprobate de MM și MS cu nr.34/60/1975
  - Cap. VII. Unelte de mână.
  - Cap. XIII. Mijloace individuale de protecție (echipament).
  - Cap. XVIII. Prim ajutor în caz de accidentare.
- Norme unice de protecție a muncii în foraj extracție, țitei, gaze și transport distribuție gaze aprobate de MP cu nr. 74/1982.
  - Cap. 1/1. Dispoziție generale.
  - Cap. 9/1-2. Distribuția gazelor naturale.
- Instrucțiuni de protecția muncii specifice activității de distribuție a gazelor naturale Ed. 1979.
  - Cap.II.B. Instrucțiuni specifice la punerea în funcțiune a instalațiilor de utilizare.
  - Cap.II.L. Instrucțiuni specifice de construcții montaj.
- NTPEE/2008.
- Decretul nr. 232/1974 privind prevenirea și stingerea incendiilor.
- Normativ departamental privind stabilirea distanțelor d.p.d.v. ISLI.
- Normativ republican pentru proiectarea și executarea construcțiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor.
- Măsuri de prim ajutor în caz de accidente (Culegere de lecții). Ed.Medicala 1981.
- În afara măsurilor de protecția muncii și ISLI cuprinse în actele normative enunțate mai sus, executantul va lua toate măsurile organizatorice și de siguranță necesare la efectuarea unor eventuale lucrări colaterale care pot interveni pe parcursul execuției instalației de utilizare ce face obiectul prezentului proiect pentru prevenirea accidentelor sau incendiilor la locul de muncă.

p. Director SGA Cluj,  
Dr. ing. Giana POPA

Șef Birou E.L. SGA Cluj,  
ing. Horia GOGONEA



Obiectivul: SGA Cluj

Obiectul: Investitii

Devizul: Modificarea traseu conducta alimentare cu gaze naturale centrala termica sediu SGA Cluj PT + Executie

## Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

26 Iulie 2024

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RPGC14A1	Demontare contor de gaze cu racorduri olandeze dn 3/4-11/2	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
2	#RPG04	Demontare instalatie gaz	m	30,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
3	ACB09B3	Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare d 1 1/4 neagra	m	25,5000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
3.1	3304615	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	26,0100	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
4	#RPR2948 14	Tija filetata montare executata la inaltime pentru prelungire bratra sustinere teava gaz	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
4.1	Material	Tija filetata montata pentru prelungirea bratarilor de sustinere teava gaz	m	1,5000	0,0000	0,000
4.2	Material	Piulita	buc	12,0000	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
5	RPCU12D1	Străpungeri în planșee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planșee de 14-17 cm grosime cu secțiunea străpungerii sub 150 cm	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
6	IC35F1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	buc	12,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
7	ID20D1	Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu d 1 1/4	buc	2,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
7.1	4201810	Robinet sertar pana 1 1/4 pn10 mufa ni524	buc	2,0000	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
8	ID20B1	Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu d: 3/4	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
8.1	4201652	Robinet retinere ventil 3/4 pn 6 mufa ni522	buc	1,0000	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
9	Articol	Electrovana gaz 1 / 1/4 + Detectoare gaz	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>

				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
10	Material	Senzor gaz	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
11	Material	Robinet electrovana gaz 1 1/4	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
12	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	18,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
12.1	4801892	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	18,3600	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
13	RPGC06B#	Montat contor gaze volumetric pe placa contor,poz exist,debit 6 mc/h,rac oland.intr 1 inci,ies 1"	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
13.1	28752/412175 9	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	2,0000	0,0000	0,000
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
14	IA45A1	Placa pentru contor gaze cu racord de: 1	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
15	SD31C1	Racord olandez cu etansare plana cu filet interior si exterior tip u2,avand d= 3/4 toli	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
16	IA52A1#	Cutie metalica pentru protectia contorului de gaze	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
17	#RPGA18E #	Asimilat cot gaz d=1 1/4 inci	buc	4,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
18	#RPGA18E #	Asimilat niplu redus d=1 1/4 - 3/4	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
19	#RPGA18E #	Asimilat Mufa 3/4	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
20	#EA05XA	Asimilat - racord flexibil gaz 3/4x3/4 izol 50x100 mf	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
21	Articol	Achizitie si montaj stalpi teava patrata 60x60x3 mm, cu lungime de aproximativ 3m, pentru pozitionare teava gaz	m	6,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000

				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
22	20019503	Banda teflon	buc	5,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
23	IC43A1#	Confectionarea si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee teava cu diametrul de 1" - 2"	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
24	IZJ07A	Grunduirea conductelor și aparatelor cu grund de miniu plumb într-un strat	mp	4,2000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
25	CN13C1	Vopsitorii la instalații cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	4,2000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
26	#IE03D1#	Asimilat - Efectuarea probei de etanșitate la presiune a conductelor de alimentare cu gaze naturale	m	23,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
27	GC03A1	Proba de rezistență și regim cu aer pentru contr. etanșeit. imbin. și armături la conducte cu dn= 50 mm	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
28	Articol	Asimilat - Legătura dintre noua instalație de gaz și vechea instalație	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
29	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,5000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
30	TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg distanța 30m	tona	0,5000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
31	#OT01B	Asimilat - Întocmirea documentație tehnice pentru eliberarea Avizului Tehnic de Racordare	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
32	Articol	Proiectare instalație utilizare gaze naturale + taxa de avizare	buc	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000
33	Articol	Taxa avizare verificator proiecte autorizat MLPAT	ora	1,0000	0,0000	<b>0,000</b>
				Material:	0,0000	0,000
				Manopera:	0,0000	0,000
				Utilaj:	0,0000	0,000
				Transport:	0,0000	0,000

Total manopera (ore)	1,5000
Total greutate materiale (tone)	0,0816

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,2500%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cheltuieli indirecte	10,0000%				0,000
Profit	5,0000%				0,000

<b>Total General fara TVA</b>	<b>0,000</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>0,000</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>0,000</b>

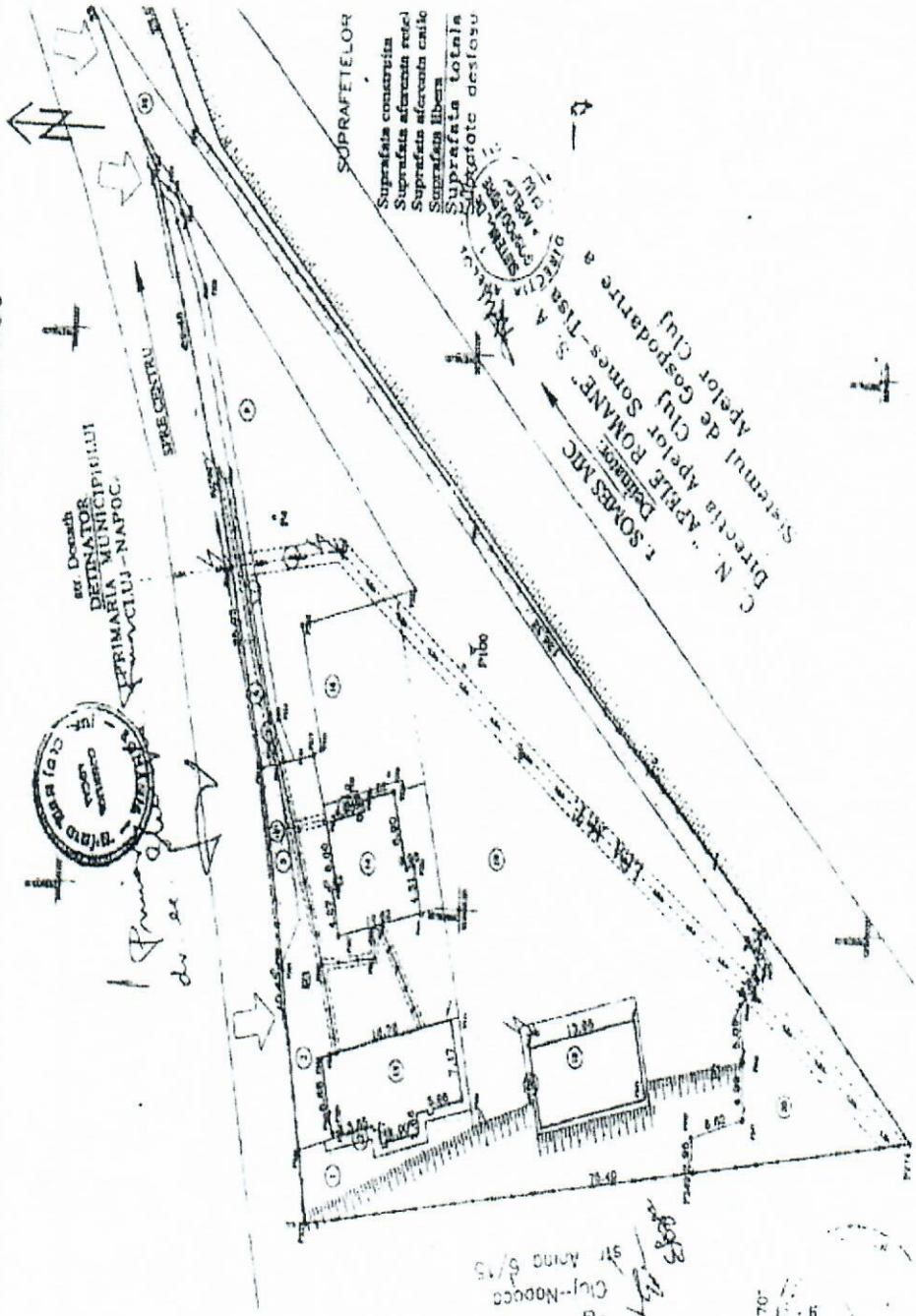
Cursul de referinta. 4.9297 Lei/Euro, din data de 2022-12-02

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: [www.deviz.ro](http://www.deviz.ro)

Şef birou EL,  
ing. Horia GOGONEA

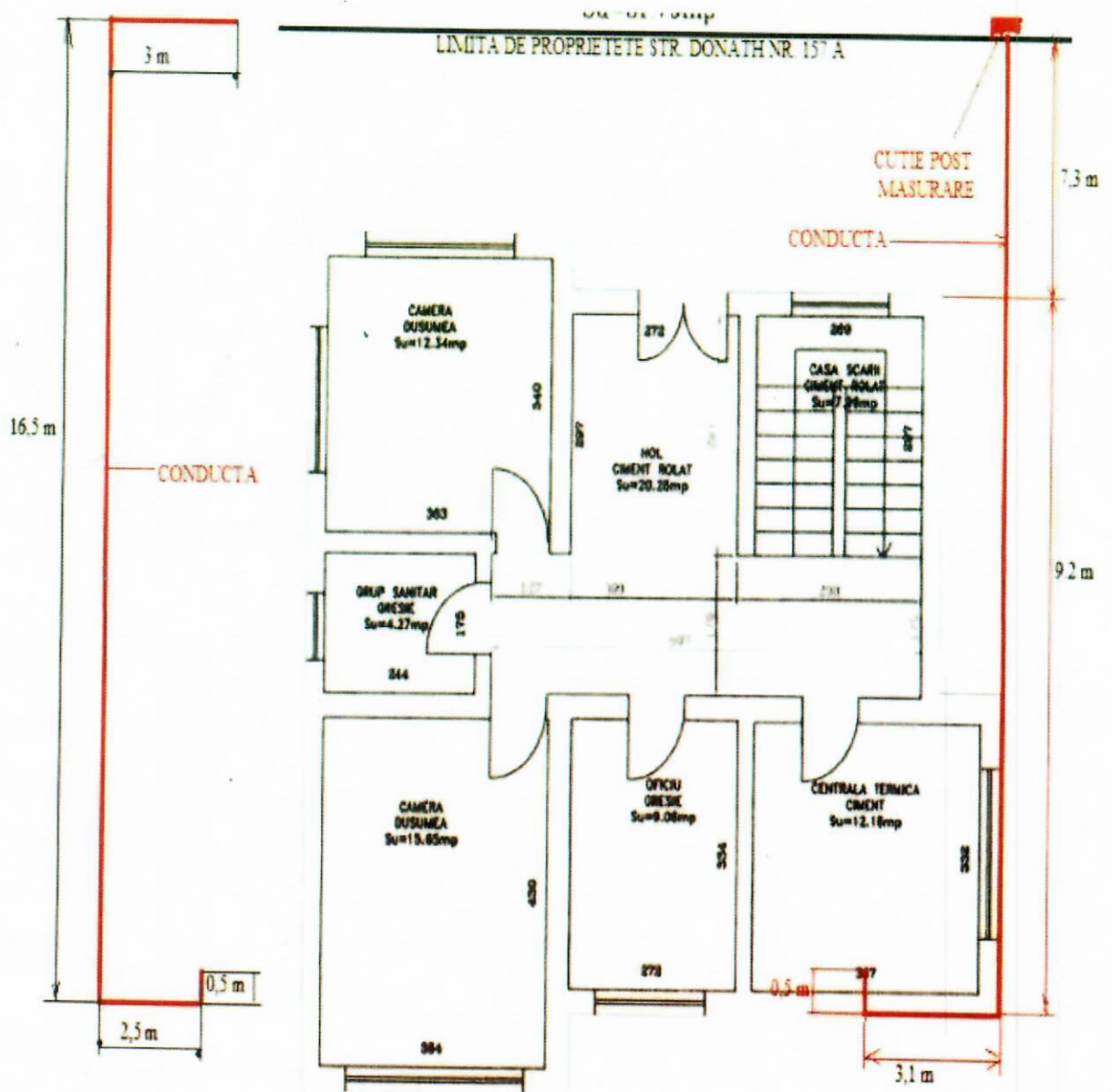


PLAN CADASTRAL  
 SCARA 1:500  
 Ampl. SEDIU "SISTEMUL DE  
 GOSPODARIRE A APELOR CLUJ"



PLAN CADASTRAL SGA CLUJ

SCHITA „MODIFICARE TRASEU CONDUCTA ALIMENTARE CU GAZE NATURALE CENTRALA TERMICA SGA CLUJ



Intocmit;

Ing. Ioan P. Bodea