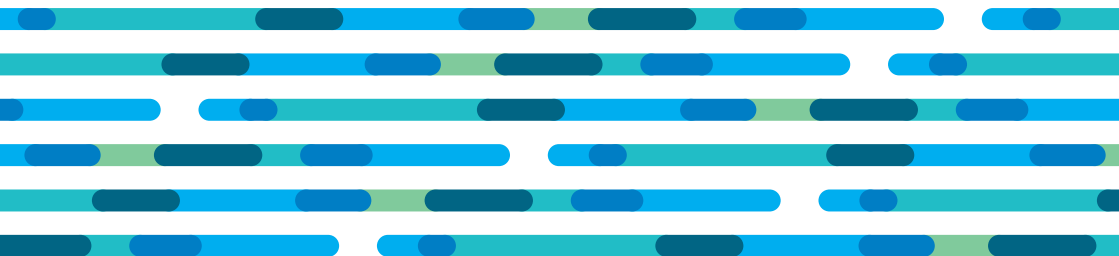

REFERENȚIAL TEHNIC

Montare firide în sistemul de distribuție a gazelor naturale

Ediția Septembrie 2022



CUPRINS

I. OBIECTUL REFERENȚIALULUI TEHNIC	4
II. REGULI DE MONTARE A FIRIDELOR TIP POST DE REGLARE / REGLARE-MĂSURARE	4
2.1. Utilizarea firidelor de gaze naturale	4
2.2. Caracteristici constructive generale ale firidelor din material compozit și metalice	4
a) Firida din material compozit	5
b) Firida metalică	5
2.3. Reguli generale de montare a firidelor de gaz	5
III. EXEMPLE DE MONTAJ PENTRU FIRIDE ECHIPATE	9
III.A. Montare firide din material compozit	9
3.1. Montare post de reglare - măsurare echipat cu regulator de 10 m ³ /h și niplu electroizolant, pregătit pentru montare contor G4 cu distanța dintre racorduri 110 mm	9
3.2. Post de reglare - măsurare cu soclu, echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale cu regulator 10 m ³ /h și niplu electroizolant, pregătit pentru montare contor G4 cu distanța dintre racorduri 110 mm	10
3.3. Post de reglare - măsurare echipat cu regulator de 25 m ³ /h și pregătit pentru montare a 2 contoare cu distanța între racorduri 110 mm (G4)	12
3.4. Montare post de reglare cu soclu echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale pentru un debit ≤ 25 m ³ /h	13
3.5. Post de măsurare pregătit pentru montare contor G4 cu distanța între racorduri cuplare contor 110 mm	14
3.6. Post echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale în varianta constructivă de montaj subteran pentru un debit de 25 m ³ /h	14
3.7. Post de reglare echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale cu regulator de 100 m ³ /h	16
III.B. Montare firide metalice	17
3.8. Post echipat pentru reglarea presiunii și pregătit pentru măsurarea gazelor naturale cu un contor G40/G65	17
3.9. Post echipat pentru reglarea presiunii și pregătit pentru măsurarea gazelor naturale cu un contor G100/G160	18
IV. DATE DE CONTACT	19

I. OBIECTUL REFERENȚIALULUI TEHNIC

Prezentul *Referențial tehnic pentru montarea firidelor - a posturilor de reglare (PR), a posturilor de măsurare (PM) și/sau de reglare-măsurare (PRM) - în sistemul de distribuție a gazelor naturale operat sau care va fi preluat spre exploatare de către Distrigaz Sud Rețele* descrie:

- ✓ regulile generale care trebuie respectate la proiectarea, verificarea și montarea în teren a firidelor de gaze naturale echipate, pentru activitatea de racordare și/sau de modernizare a sistemului de distribuție;
- ✓ principalele tipuri de firide (din material compozit sau metalice, acceptate în rețelele operate de către Distrigaz Sud Rețele conform Specificației Tehnice, ST - FGEN) pentru alimentarea clienților casnici și non-casnici;
- ✓ realizarea îmbinărilor dintre firide cu elementele sistemului de distribuție a gazelor naturale: racord (branșament) și conductă de distribuție.

Referențialul tehnic constituie un compendiu de reguli tehnice, clarificatoare ale prevederilor legislative și aplicabile în toată aria de operare a Distrigaz Sud Rețele în vederea respectării siguranței, uniformizării arhitecturii de pozare / montaj, a asigurării interschimbabilității diferitelor elemente și a operativității în realizarea intervențiilor în sistemul de distribuție a gazelor naturale.

Fiecare element și / sau ansamblu de elemente menționate în prezentul document și care sunt necesare execuției diferitelor lucrări trebuie să respecte cerințele prevăzute în *Specificațiile Tehnice emise de Distrigaz Sud Rețele*, iar montajul acestora să se realizeze în conformitate cu prevederile legislative, ale prevederilor Ordinului ANRE nr. 89 / 2018 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale (NTPPE-2018) și cu regulile din actualul Referențial.

II. REGULI DE MONTARE A FIRIDELOR TIP POST DE REGLARE / REGLARE-MĂSURARE

2.1. Utilizarea firidelor de gaze naturale

Obligatorietatea montării firidelor se realizează cu respectarea prevederilor Ordinului ANRE nr. 89 / 2018 privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, Capitolul VII - Stații și posturi de reglare, reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale.

Firidele pentru gaz sunt utilizate pentru protecția echipamentelor de gaz (reglatoare de presiune, filtre, robinete, contoare) și fac parte din sistemul de distribuție a gazelor naturale.

Montarea firidei se realizează în conformitate cu soluția de alimentare și cu Avizul Tehnic de Racordare emise de către Distrigaz Sud Rețele, cu respectarea:

- prevederilor cuprinse în acordurile/autorizațiile emise de organismele abilitate;
- regulilor din prezentul Referențial Tehnic, transpuse în proiectul tehnic de racordare.

Pentru situațiile de modernizare / reabilitare a sistemului de distribuție, soluția de montare a firidei se realizează în conformitate cu prevederile din acordurile/autorizațiile emise de organismele abilitate și cu respectarea regulilor menționate în prezentul document.

2.2. Caracteristici constructive generale ale firidelor din material compozit și metalice

În cadrul Distrigaz Sud Rețele, ca și material de fabricare, firidele se încadrează conform Specificației Tehnice - FGEN în:

- firide fabricate din material compozit (pentru protecția regloarelor rezidențiale și a contoarelor cu membrană);
- firide metalice fabricate din tablă (pentru protecția regloarelor industriale și a contoarelor cu pistoane).

a) Firida din material compozit

Are următoarele caracteristici principale:

- material: compozit poliester ranforsat cu fibră de sticlă, culoare gri, rezistent la UV;
- compusă dintr-o cabină echipată cu ușă cu deschidere laterală >90° și cu un panou detașabil situat în partea inferioară a cabinei. Cabina trebuie să fie echipată cu 4 inserții metalice M6 situate pe peretele din spate al acesteia;
- ușa trebuie să fie prevăzută cu găuri de aerisire care să asigure o suprafață de ventilare >2%;
- sistemul de fixare a ușii trebuie să fie rigid - prevăzut cu balamale montate astfel încât ușa să nu poată fi demontată din toc;
- prevăzută cu încuietore demontabilă, cu cheie de acces, profil rectangular/triunghiular;
- rezistentă la temperaturi cuprinse între -35°C ÷ +60°C;
- rezistentă la umiditate;
- rezistentă la acțiunea substanțelor chimice, produselor petroliere sau derivați ai acestora, acizi și alți factori poluanți.

b) Firida metalică

Are următoarele caracteristici principale:

- compusă dintr-o structură metalică placată cu tablă zincată protejată prin vopsire în câmp electrostatic, rezistentă la condiții atmosferice exterioare;
- prevăzută cu 2 uși, cu sistem de fixare rigid, cu balamale care nu permit demontarea ușilor din toc, cu deschidere >90°;
- dotată cu încuietori cu cheie profil triunghiular;
- ușile sunt echipate cu grile de aerisire, având suprafața de ventilație > 8% din suprafața de bază a firidei;
- este rezistentă la temperaturi cuprinse între -35°C + +60°C și la acțiunea substanțelor chimice, produselor petroliere, derivați ai acestora, acizi și a altor factori poluanți;
- este rezistentă la șocuri mecanice;
- corespunde cerințelor legislației în domeniul protecției mediului și nu afectează sănătatea și integritatea persoanelor care o manipulează, precum și a celor în vecinătatea cărora se montează;
- este marcată în conformitate cu prevederile din Specificațiile Tehnice DGSR.

2.3. Reguli generale de montare a firidelor de gaz

Pozarea diferitelor tipologii de fride trebuie să respecte următoarele reguli generale:

a) accesibilitate

- ✓ fridele sunt montate obligatoriu la limita de proprietate (Fig. 1), cu acces din domeniul public / drum de servitute (cu condiția acordării către OSD a dreptului de uz și servitute, conform prevederilor legislative);
- ✓ este interzisă blocarea neautorizată sau obstrucționarea accesului la elementele sistemului de distribuție (reisere, robineti de siguranță, ușă de acces firidă, sistem de închidere a firidei etc.) prin diferite construcții, materiale sau echipamente.

b) încadrarea în / lângă un element de construcție (gard stabil, perete imobil etc.)

- pentru fridele din material compozit, prin:
 - ✓ alipire pe un gard / perete exterior, stabil, al imobilului alimentat (Fig. 2);
 - ✓ încastrare într-un gard exterior, stabil, al imobilului alimentat (Fig. 3);Efectuarea decupajului / prevederea golului în gard, revine în sarcina clientului și trebuie să respecte dimensiunile necesare atât pentru încadrarea firidei prin încastrare, cât și asigurarea spațiului pentru poziționarea reiserului și a cuplării cu instalația de utilizare a gazelor naturale.
- ✓ fixare pe soclu (Fig. 4);
- pentru fridele metalice (pentru clienții non-casnici), prin:
 - ✓ montare pe suprafață betonată și/sau placă din beton. Placa de beton trebuie să fie minim armată, cu o grosime de 100 mm și să depășească conturul firidei la sol cu 100 mm.

c) cote de pozare

- ✓ firidele din material compozit, fără soclu:
 - se montează pe o structură stabilă la o înălțime de 600 mm față de cota 0 a solului;
 - în situația montajului încastrat, va fi prevăzut obligatoriu un gol de acces în gard pentru îmbinarea în aliniament vertical a reiserului cu elementul de cuplare a firidei. Pentru reiserul de DN 32 mm, protejat cu tub corugat de protecție și de drenaj DN 63 mm, golul de acces prevăzut va fi de 150 mm x 150 mm;
- ✓ firidele din material compozit, cu soclu se montează obligatoriu pe o suprafață plană, în paviment, astfel încât partea inferioară a soclului să fie la nivelul de cotă 0 a solului, pe toate cele 4 laturi ale bazei;
- ✓ firidele metalice se pozează obligatoriu pe o suprafață plană (beton), astfel încât partea inferioară a firidei să fie la nivelul de cotă 0 a solului pe toate cele 4 laturi ale bazei.

d) reperi de montaj

- ✓ prin montarea firidelor este obligatoriu să se asigure *stabilitatea, liniaritatea și perpendicularitatea* pe cele trei direcții de proiectare: x, y, z;
- ✓ ieșirea reiserului din sol, cu robinetul cap bransament se va poziționa în *aliniament vertical* cu elementul de cuplare a firidei:
 - în interiorul firidei, dacă elementul de cuplare (racordul olandez al regulatorului sau instalația mecanică) din firidă se află în interiorul acesteia;
 - în exteriorul firidei, dacă elementul de cuplare (instalația mecanică) se află în exteriorul acesteia;
- ✓ firidele se poziționează și se stabilizează în teren pe structuri stabile (gard, perete imobil etc.), prin intermediul elementelor de fixare livrate odată cu firida (conexpanduri / prezoane și picioare ajustabile, în cazul firidelor cu soclu). Se va respecta modalitatea de fixare - prindere, în conformitate cu Instrucțiunile de montaj care se regăsesc în fiecare firidă;
- ✓ *firidele din material compozit, fără soclu* se montează pe structură stabilă prin fixarea în suport vertical;
- ✓ pentru *firidele cu soclu* este necesară realizarea unei gropi de poziție în care se va turna pavimentul (platforma din beton care va fixa ansamblul firidă cu soclu) și va cuprinde inclusiv capul de bransament. Firida cu soclu se montează pe o suprafață plană, prin fixarea în suport orizontal a picioarelor ajustabile ale soclului, la o adâncime de aproximativ 150 mm în paviment. În situația în care ansamblul firidă cu soclu nu poate fi fixat corespunzător conform precizărilor anterioare, acesta se va fixa suplimentar și în suport vertical (gard stabil, perete imobil) prin intermediul conexpandurilor / prezoanelor livrate;
- ✓ *firidele metalice* se montează pe structură stabilă plană (beton) sau placă de beton minim armată, prin fixarea firidei în suport orizontal;
- ✓ *executarea îmbinărilor* între racord (bransament) și elementul de legătură a firidei se efectuează cu respectarea prevederilor din NTPPE-2018, Capitolul X, Executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, Secțiunea a 4-a, Executarea îmbinărilor;
- ✓ pentru *îmbinările înfiletate*, în vederea evitării în timp a posibilelor pierderi de gaze prin neetanșeități, la cuplarea dintre reiser și elementul de legătură din / al firidei, la execuție se ține cont de utilizarea unui numeric cât mai redus de îmbinări înfiletate și se recomandă utilizarea șnururilor de etanșare filete din teflon, cu agrement pentru domeniul gazelor naturale;
- ✓ instalația de utilizare se cuplează în aliniament cu elementul de ieșire a firidei.

e) elemente de siguranță, de uniformizare și de identificare vizuală

- ✓ *firidele vor fi instalate cu toate elementele componente*, iar diferitele părți care le compun (partea de reglare / filtrare, instalația mecanică etc.) nu vor suferi modificări, schimbări, improvizatii și/sau intervenții neautorizate;
- ✓ pozarea în teren a firidelor trebuie să țină obligatoriu cont de *distanțele și prevederile din NTPPE-2018*, în raport cu diferitele elemente de construcție și prezență a altor utilități;
- ✓ pe suprafața firidelor nu se vor aduce înscrisuri cu vopsea, cariocă / marker sau se vor trece alte informații neautorizate;
- ✓ *marcarea elementelor sistemului de distribuție* a gazelor naturale se face strict *prin plăcuța de marcă*, în conformitate cu ST - EMRGN, pentru rețelele de distribuție gaze naturale operate

- de către Distrigaz Sud Rețele;
- ✓ pentru firidele din material compozit, echipate cu regulator, îmbinarea dintre piulița olandeză a regulatorului și robinetul cap bransament / fittinguri de legătură se realizează prin intermediul fittingurilor cu etanșare frontală, plană, pe garnitura piuliței olandeze a regulatorului;
- ✓ la execuția bransamentelor se vor utiliza elemente componente care vor respecta prevederile specificațiilor tehnice pentru: țevi de gaz din polietilenă de înaltă densitate - TGPHD, fittinguri de polietilenă - FPEHD, capete de bransament fără anod de protecție (reisere) - CBFAP și pentru robinete de alamă cu sferă - RALA;
- ✓ pentru toate bransamentele de polietilenă, în situația în care reiserul nu este din fabricație prevăzută cu tub corugat de protecție și drenaj, se montează un tronson de aproximativ 0,5 m de tub corugat pentru a asigura o protecție mecanică suplimentară / cu rol de drenaj al eventualelor pierderi de gaze. Acesta va depăși la suprafață cota zero cu aproximativ 200 mm, respectiv în montaj subteran va depăși stratul de asfalt / beton cu aproximativ 50-100 mm;
- ✓ este interzisă montarea firidelor peste diferite elemente de construcții de genul: fundații, canalizații, cabluri electrice etc.

f) coordonarea tuturor entităților în șantier

În vederea montării firidei prin alipire / încastrare sau fixare pe soclu și a pozării racordului în teren, pentru asigurarea linearității și îmbinării elementelor sistemului de distribuție a gazelor naturale, constructorul executant al racordului se va asigura de respectarea prevederilor legislative și din proiectul tehnic, a regulilor din prezentul Referențial, ținând cont de stadiile de execuție ale imobilului (de exemplu, partea de finisaje exterioare ale clădirii) dar și de stadiul de execuție sau prezență a diferitelor utilități subterane și aparente.

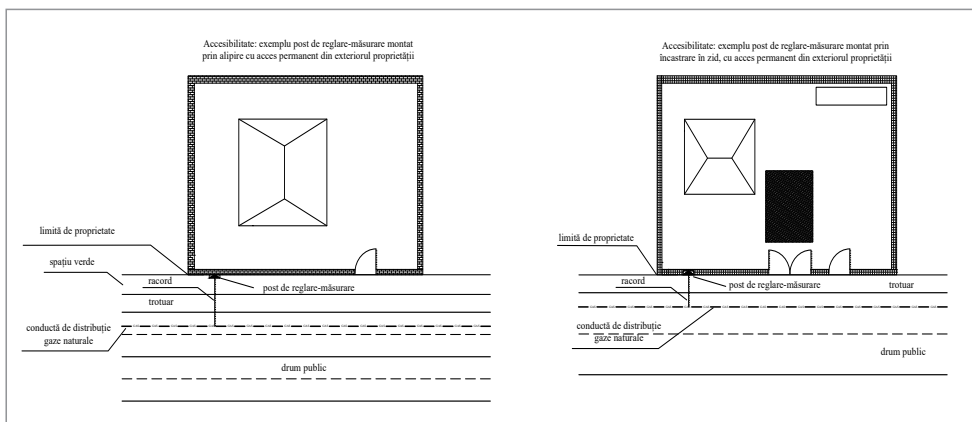


Fig. 1 Accesibilitate

Secțiune transversală: montare firidă prin alipire
(amplasată la limita de proprietate)

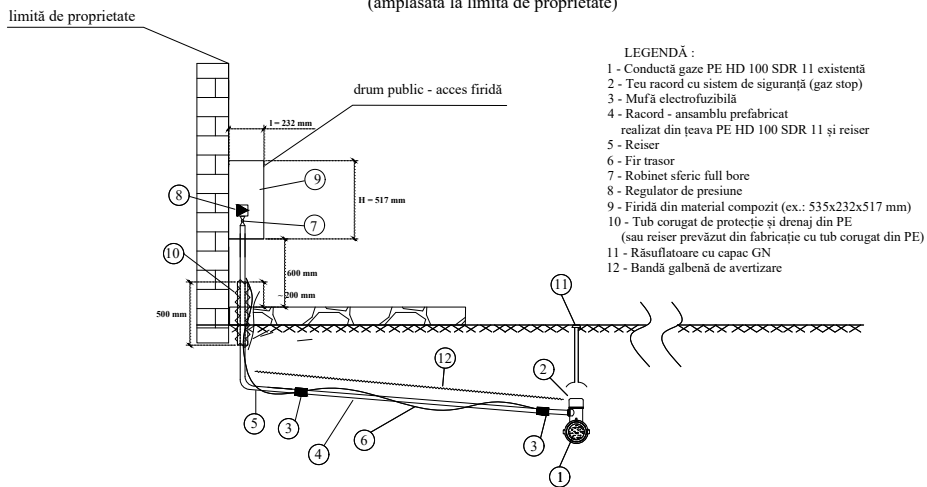


Fig. 2 Firidă montată prin alipire

Schemă izometrică, montare firidă încastrată în zid
(cu acces din exteriorul proprietății)

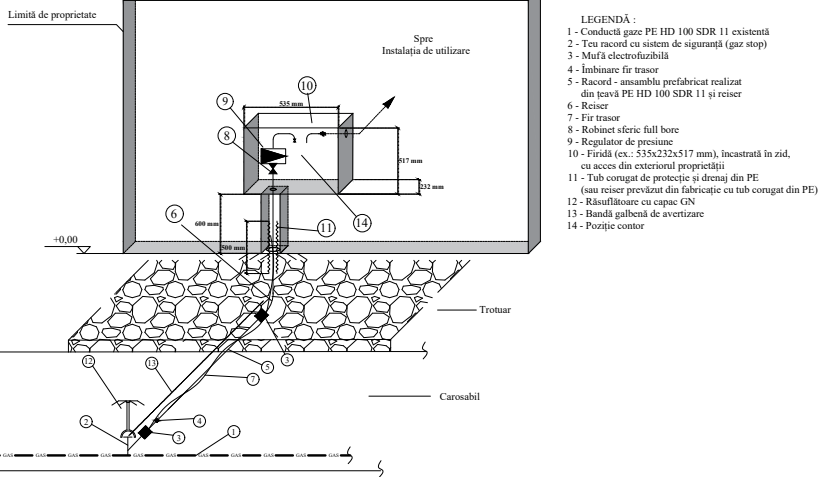


Fig. 3 Firidă montată prin încastrare

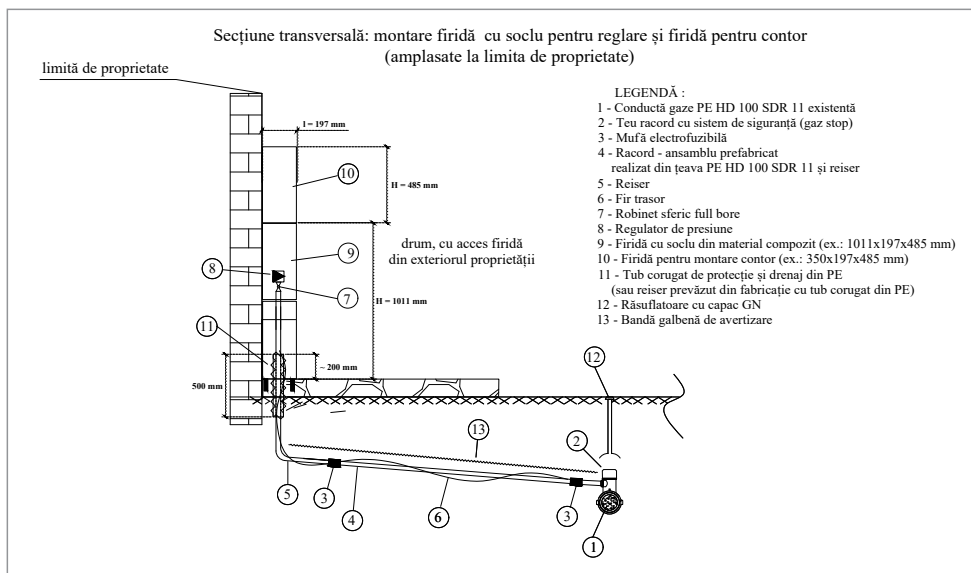


Fig. 4 Montare firidă cu soclu

III. EXEMPLE DE MONTAJ PENTRU FIRIDE ECHIPATE

În vederea montajului, se respectă modul de îmbinare a diferitelor elemente în funcție de caracteristicile tehnice ale fiecărei tipologii de firide exemplificate și în conformitate cu regulile din prezentul Referențial.

III.A. Montare firide din material compozit

3.1. Montare post de reglare - măsurare echipat cu regulator de 10 m³/h și niplu electroizolant, pregătit pentru montare contor G4, cu distanța dintre racorduri 110 mm

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative: L = 535 mm; l = 234 mm; h = 517 mm;
- ✓ Regulator de presiune cu debit de 10 m³/h; P_{in}: max. 6 bar; P_{ie}: 0,025 bar;
- ✓ Placă de contor cu distanța între axe de 110 mm, prevăzută cu robinet cu sferă 1";
- ✓ Mufă egală 1";
- ✓ Cot 1" Fi-Fi;
- ✓ Racord olandez 1" Fi-Fe;
- ✓ Elemente fixare instalație mecanică în firidă;
- ✓ Niplu electroizolant 1" cu rol de separare electrică între instalația de utilizare și bransamentul de gaze;
- ✓ Set fixare cofret format din prezon M10 x120 - 2 bucăți;
- ✓ Posibilitatea instalării unui contor cu membrană, cu distanța între axe de 110 mm și racorduri de 1 ¼";

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 32 mm;
- ✓ Dimensiuni: H=1300 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Raza: 320;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut din fabricație cu acest element):

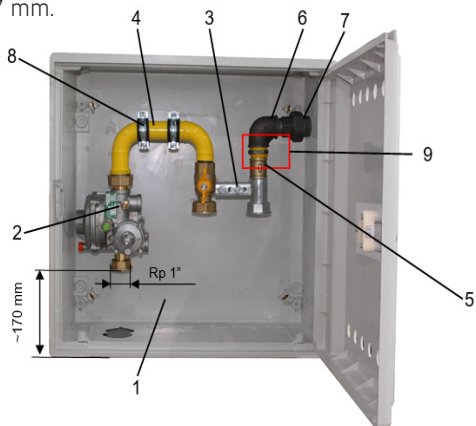
- ✓ Diametru nominal: 63 mm, pentru capăt de bransament de DN 32 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat.

Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap bransament în interiorul firidei și aliniat cu elementul de cuplare din firidă.

Îmbinarea dintre robinetul cap bransament și piulița racordului olandez de 1" a regulatorului se realizează prin intermediul fittingurilor de legătură (de exemplu: niplu redus 1" - 1 ½" și reducere cu etanșare frontală 1 ½" - 1" sau niplu egal 1", cu etanșare frontală). Distanța din interiorul firidei, de la cota inferioară a acesteia, la punctul de cuplare din firidă - piulița racordului olandez 1" a regulatorului - este de 170 mm.

Dimensiuni: L = 535 mm; l = 234 mm; h = 517 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Regulator de presiune
- 3 - Placă de contor cu distanța între axe de 110 mm
- 4 - Racord regulator-contor
- 5 - Mufă egală 1"
- 6 - Cot 1" (FI-FI)
- 7 - Racord olandez 1" (FI-FE)
- 8 - Elemente fixe instalație mecanică
- 9 - Niplu electroizolant 1"

3.2. Post de reglare - măsurare cu soclu echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale cu regulator 10 m³/h și niplu electroizolant, pregătit pentru montare contor G4 cu distanța dintre racorduri 110 mm

Caracteristici tehnice firidă și soclu:

- ✓ Dimensiuni aproximative:
 - firidă: L = 535 mm; l = 232 mm; h = 517 mm;
 - soclu: L = 535 mm; l = 232 mm; h = 593 mm.
- ✓ Regulator de presiune cu debit de 10 m³/h; P_{in.} max. 6 bar; P_{ie.} 0,025 bar;
- ✓ Soclul este prevăzut cu panou de închidere complet detașabil, montat cu două șuruburi metalice cu cap triunghiular, montarea /demontarea făcându-se cu cheia de acces a cofretului;
- ✓ Soclul este prevăzut cu picioare ajustabile pentru fixare în paviment;
- ✓ Ansamblu placă de contor - distanța între axe de 110 mm - cu robinet cu sferă 1" pentru izolare contor;
- ✓ Mufă egală 1";

- ✓ Cot 1" FI-FI;
- ✓ Racord olandez 1" (FI-FE);
- ✓ Niplu electroizolant 1" cu rol de separare electrică între instalația de utilizare și bransamentul de gaze;
- ✓ Postul este echipat cu set de fixare - 3 bucăți prezon M10X120;
- ✓ Postul oferă posibilitatea montării unui contor cu membrană cu distanța între axe de 110 mm și racorduri de 1¼".

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 32mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H=1300 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Raza: 320;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet.

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

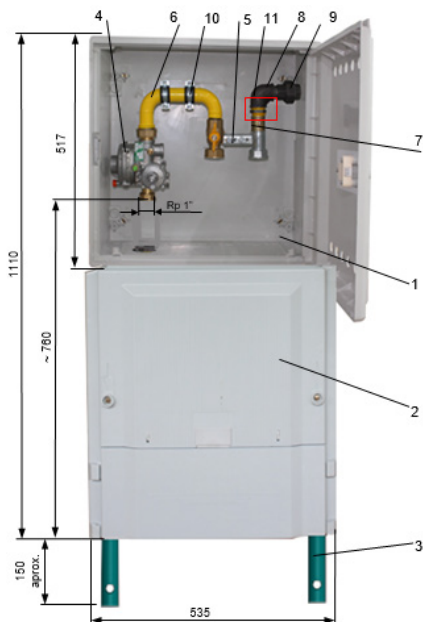
- ✓ Diametru nominal: 63 mm, pentru capăt de bransament de DN 32 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat.

Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap bransament în interiorul firidei și aliniat cu elementul de cuplare din firidă.

Îmbinarea dintre robinetul cap bransament și piulița racordului olandez de 1" a regulatorului se realizează prin intermediul fittingurilor de legătură (de exemplu: niplu redus 1" - 1 ½" și reducere cu etanșare frontală 1 ½" - 1" sau niplu egal 1", cu etanșare frontală). Distanța de la cota inferioară a soclului, la punctul de cuplare din firidă - piulița racordului olandez 1" a regulatorului - este de 760 mm.

Dimensiuni: L = 535 mm; l = 232 mm; h = 1110 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Soclu
- 3 - Picioare ajustabile pentru fixare în paviment
- 4 - Regulator de presiune
- 5 - Placă de contor cu distanța între axe de 110 mm
- 6 - Racord regulator-contor
- 7 - Mufă egală 1"
- 8 - Cot 1" (FI-FI)
- 9 - Racord olandez 1" (FI-FE)
- 10 - Elemente fixare instalație mecanică
- 11 - Niplu electroizolant

3.3. Post de reglare - măsurare echipat cu regulator de 25 m³/h și pregătit pentru montarea a 2 contoare cu distanța între racorduri 110 mm (G4)

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative: L = 750 mm; l = 300 mm; h = 500 mm;
- ✓ Regulator de presiune cu debit de 25 m³/h; P_{in}: max. 6 bar; P_{ie}: 0,025 bar; Debit maxim contorizat Q_{max c} = 12 m³/h;
- ✓ Poziție contor cu membrană G4, distanța între racorduri 110 mm și racorduri 1 ¼" - 2 bucăți;
- ✓ Robinet cu sferă cu trecere totală 1" pentru izolare contor - 2 bucăți;
- ✓ Intrare verticală - 1 ¼";
- ✓ Ieșire orizontală stânga, dreapta - 1";
- ✓ Postul trebuie să fie echipat în configurația necesară instalării a 2 contoare cu distanța între axe de 110 mm și racorduri de 1 ¼" (G4);
- ✓ Elemente fixe cofret format din prezon M10 x120 - 4 bucăți.

Caracteristici tehnice capăt de brașament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 32 mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H=1300 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Raza: 320;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Robinet: 1" FI-FI.

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

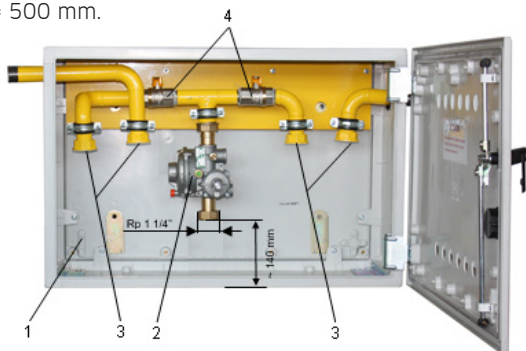
- ✓ Diametru nominal: 63 mm, pentru capăt de brașament de DN 32 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat.

Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap brașament în interiorul firidei și aliniat cu elementul de cuplare din firidă.

Îmbinarea dintre robinetul cap brașament și piulița racordului olandez de 1 ¼" a regulatorului se realizează prin intermediul fittingurilor de legătură (de exemplu: niplu redus 1" - 2" și reducere cu etanșare frontală 2" - 1 ¼"). Distanța din interiorul firidei, de la cota inferioară a acesteia, la punctul de cuplare din firidă - piulița racordului olandez 1 ¼" a regulatorului - este de 140 mm.

Dimensiuni: L = 750 mm; l = 300 mm; h = 500 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Regulator de presiune
- 3 - Poziție pentru contor G4
- 4 - Robinet 1"

3.4. Montare post de reglare cu soclu echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale pentru un debit de $\leq 25 \text{ m}^3/\text{h}$

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative:
 - firidă: L = 350 mm; l = 197 mm; h = 485 mm;
 - soclu: L = 350 mm; l = 197 mm; h = 526 mm.
- ✓ Regulator cu debit de $25 \text{ m}^3/\text{h}$; P_{in} = max. 6 bar; P_{ie} = 0,025 bar;
- ✓ Picioare ajustabile pentru fixare în paviment;
- ✓ Racord ieșire vertical-orizontală din regulator și elemente de fixare;
- ✓ Dop filetat R1 $\frac{1}{4}$ "- montat pe ieșire gaz verticală;
- ✓ Racordurile de intrare, ieșire executate în conformitate cu cerințele NTPEE 2018 realizate din țevă de oțel;
- ✓ Elemente fixare cofret: prezon M10 x120 - 3 bucăți.

Caracteristici tehnice capăt de brașament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ Reiser DN 32 mm;
- ✓ Dimensiuni: H = 1300 mm;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Robinet: DN 1" FI-FI.

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

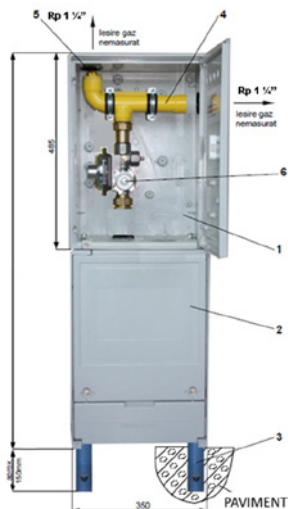
- ✓ Diametru nominal: 63 mm, pentru capăt de brașament de DN 32 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat.

Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap brașament în interiorul firidei și aliniat cu elementul de cuplare din firidă.

Îmbinarea dintre robinetul cap brașament și piulița racordului olandez de $1 \frac{1}{4}$ " a regulatorului se realizează prin intermediul fittingurilor de legătură (de exemplu: niplu redus $1''-2''$ și reducere cu etanșare frontală $2''-1 \frac{1}{4}''$). Distanța din interiorul firidei, de la cota inferioară a soclului, la punctul de cuplare din firidă - piulița racordului olandez $1 \frac{1}{4}''$ a regulatorului - este de 615 mm.

Dimensiuni firidă cu soclu: L = 350 mm; l = 197 mm; h = 1011 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Soclu
- 3 - Picioare ajustabile pentru fixare în paviment
- 4 - Racord ieșire din regulator și elemente de fixare
- 5 - Dop filetat R1 $\frac{1}{4}$ "
- 6 - Regulator de presiune

3.5. Post de măsurare pregătit pentru montare contor G4 cu distanța între racorduri cuplare contor 110 mm

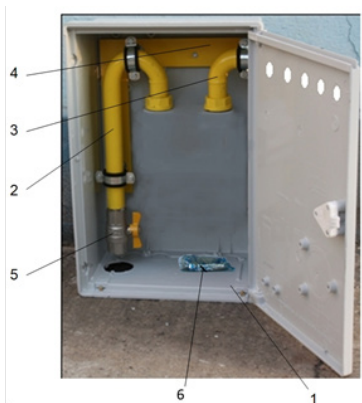
Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative: L= 350 mm; l = 197 mm; h = 485 mm;
- ✓ Racord intrare contor asigură cuplarea unui contor prevăzut pe intrare cu racord de 1 ¼”;
- ✓ Racord ieșire asigură cuplarea unui contor prevăzut pe ieșire cu racord de 1 ¼”. Racordul asigură ieșirea orizontală către utilizator, racordarea realizându-se prin filet exterior G 1 ¼”;
- ✓ Suport vertical-orizantal pentru racordurile de intrare-ieșire echipat cu coliere pentru fixare racorduri;
- ✓ Robinet cu sferă M-M de 1” cu trecere totală pentru izolare contor montat în interiorul cofretului;
- ✓ Elemente fixare cofret – Prezon M10 x120 – 2 bucăți;
- ✓ Racordurile de intrare, ieșire executate în conformitate cu cerințele NTPEE 2018 realizate din țevă de oțel;
- ✓ Pregătit de echipare pentru: contor cu membrană cu distanța între axe de 110 mm și racorduri 1 ¼” (G4);
- ✓ Tip intrare-ieșire: vertical - orizontal.

Modalitate de îmbinare:

Firida pentru contor cu dimensiunile 350 mm x 197 mm x 485 mm va fi pozată în aliniament, deasupra firidei, cu soclu aferent postului de reglare (din exemplul de la punctul 3.4) iar legătura dintre instalațiile mecanice dintre cele doua firide se va realiza prin intermediul unui ștuț de țevă OL 1” filetată și a unei reducții / niplu.

Dimensiuni: L = 350 mm; l = 197 mm; h = 485 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Racord intrare contor
- 3 - Racord ieșire
- 4 - Suport
- 5 - Robinet sferic 1”
- 6 - Set de fixare

3.6. Post echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale în varianta constructivă de montaj subteran pentru un debit de 25 m³/h

Caracteristici tehnice post de reglare:

- ✓ Dimensiunile aproximative:
 - Înălțime corp cămin și picioare de prindere în sol: min. 740 – max. 1080 mm;

- Înălțime corp cămin: min. 550 - max. 650 mm;
- Parte accesibilă de suprafață, capac fontă: $\varnothing 400$.
- ✓ Regulator de presiune cu debit de 25 m³/h; P_{in}: max. 6 bar; P_{ie}: 0,025 bar
racordurile de intrare - ieșire ale regulatorului:
 - dispuse la 90° în vederea asigurării unei instalări cât mai compacte în interiorul cofretului;
 - prevăzute cu piuliță olandeză au dimensiune ¾" pentru intrare și 1 ¼" pentru ieșire, în vederea asigurării unei instalări ușoare și compacte.
- ✓ Ansamblu cămin compus din:
 - capac din fontă;
 - corp cămin destinat să protejeze cofretul de eventualele șocuri mecanice.
- ✓ Conducta de intrare - tub de PEHD 100 DN 32 SDR11 având lungimea de minim 600 mm, ajustabilă în vederea îmbinării prin intermediul unui racord tip cot electrosudabil cu conducta de bransament.
- ✓ Conducta de ieșire - realizată din țevă din oțel fără sudură, diametrul de 33,7 mm pentru îmbinare sudată cu instalația de utilizare. Lungimea de ieșire în exteriorul cofretului este de minim 250 mm. Îmbinarea componentelor conductei (ștuț filetat, țevă, șurub pentru cablu de descărcare) trebuie să fie executată prin sudură.
- ✓ Sistem de ventilație pentru punere sub presiune atmosferică va fi de tipul ventilație aparentă.
- ✓ Robinetul de bransament - destinat a face legătura între conducta de PEHD și regulatorul de presiune instalat în ansamblul cofret, cu următoarele caracteristici: racord ieșire - filet exterior ¾"; racord intrare - format dintr-un ansamblu cot la 90° echipat cu sistem de fixare și etanșare mecanică pentru conducta de PEHD 100, dimensiune DN 32 mm.
- ✓ Cablu de descărcare (priză de potențial) - instalat între racordul de intrare al robinetului de bransament și conducta de ieșire.
- ✓ Sistem de ventilație pentru punere sub presiune atmosferică - este de tipul ventilație aparentă și este destinat să asigure punerea sub presiune atmosferică a firidei pentru o bună funcționare a regulatorului și pentru o evacuare eficientă a posibilelor emanații de gaz. Sistemul de ventilație aparentă are următoarele proprietăți:
 - instalare ușoară pe fațada unei locuințe sau pe un zid;
 - racordarea la cuva firidei îngropate prin intermediul unui tub inelat izolator, pliabil și încastrabil, având lungimea de 2,4 m;
 - lungimea de 2,4 m a tubului inelat pentru racordarea sistemului de ventilație aparentă, condiționează amplasarea în teren a firidei, la o distanță de maxim 2 m din axa acestuia până la un suport vertical fix (zidul clădirii, gard, etc.) pe care se montează sistemul de ventilație aparentă.

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 32 mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H = 1000 mm;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL.

În funcție de soluția de alimentare, racordul poate fi realizat și din țevă de OL.

Detalii de montaj:

Capacul din fontă al ansamblului cămin din componența firidei pentru montaj îngropat, rezistent la un efort de apăsare de 25 de tone - clasa C 250, încadrează cofretul în grupa 3, în cadrul grupelor pozițiilor de montare.

Grupa 3 (minim clasa C 250) - pentru dispozitivele de acoperire (ansamble cămin) montate în zona rigolelor străzilor de-a lungul trotuarelor care, măsurată de la bordură, se întinde maximum 0,5 m peste calea de circulație și 0,2 m peste trotuar.

Firida se poate monta fără restricție, în intervalul Grupa 1 + Grupa 3 a pozițiilor de montare, în funcție de caz și de situația din teren. Grupele 1 și 2 au următoarele semnificații:

- Grupa 1 (minim clasa A 15) - Zone susceptibile a fi utilizate exclusiv de pietoni și de ciclști;
- Grupa 2 (minim clasa B 125) - Trotuare, zone pietonale și zone comparabile, spații de staționare și parcaje etajate pentru autoturisme.

Este interzisă montarea cofretului în Grupa 4 a pozițiilor de montare. Grupa 4 are următoarea

semnificație:

Grupa 4 (minim clasa D 400) - Căi de circulație pe străzi (inclusiv străzi pietonale), acostamente stabilizate și spații de staționare pentru toate tipurile de vehicule rutiere.

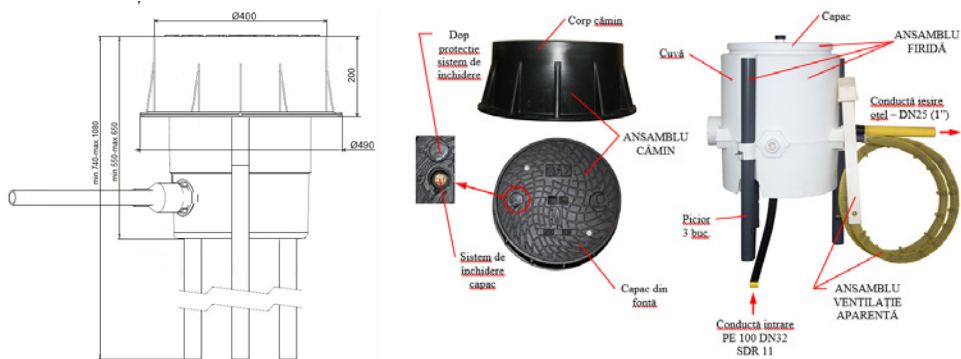
Pregătirea gropii de poziție, amplasamentul elementelor de fixare în sol și pozarea firidei în montaj subteran, trebuie să respecte instrucțiunile emise de producătorul firidei.

Modalitate de îmbinare:

Cuplarea între materialul tubular al racordului și elementul de legătură a firidei în montaj subteran se realizează prin intermediul unui racord tip cot electrosudabil / mufe de PE HD 100 SDR 11, DN 32 mm.

În funcție de soluția de alimentare, materialul tubular în montaj subteran pentru ieșirea din firidă se va realiza fie din țevă de OL, fie din țevă de PE / reiser (prin intermediul unei piese de tranziție OL 1" - PE HD DN 32 mm).

Dimensiunile aproximative ale firidei de protecție a robinetului cap bransament: L = 230 mm; l = 181 mm și H = 340 mm.



3.7. Post de reglare echipat pentru reglarea presiunii gazelor naturale cu regulator de 100 m³/h

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative firidă: L = 535 mm; l = 232 mm; h = 517 mm;
- ✓ Regulator cu debit de 100 m³/h; P_{in} = max. 6 bar; P_{ie} = 0,025 bar;
- ✓ Racordurile de intrare, ieșire executate în conformitate cu cerințele NTPEE 2018 realizate din țevă de oțel;
- ✓ Postul este echipat cu set de fixare - 2 bucăți prezon M10X120;
- ✓ Postul echipat este realizat în varianta post reglare cu intrare verticală 1 ¼" în partea stânga jos și ieșire orizontală 2" în partea dreaptă.

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ Reiser DN 63 mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H=1000 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Robinet sferic: DN 2".

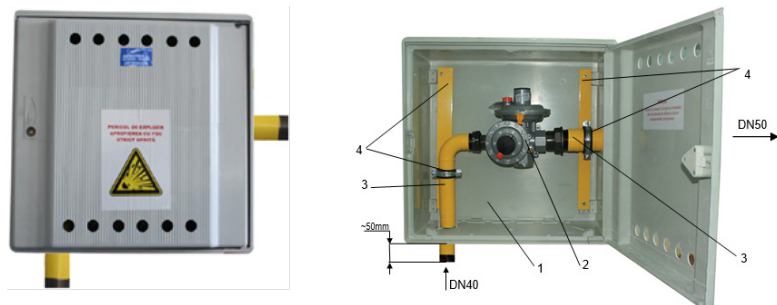
Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

- ✓ Diametru nominal: 110 mm, pentru capăt de bransament de DN 63 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat.

Modalitate de îmbinare:

Reiserul cu robinetul cap bransament 2" va fi pozat în aliniament și se va cupla prin sudură cu instalația mecanică a firidei, poziționată la aprox. 50 mm în exteriorul acesteia, prin țevă OL 1 ½" (DN40) și reducție 2" - 1 ½".

Dimensiuni: L = 535 mm; l = 232 mm; h = 517 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă
- 2 - Regulator de presiune
- 3 - Racord de legătură
- 4 - Suportți metalici

III.B. Montare firide metalice

În vederea montajului se va respecta modul de îmbinare a diferitelor elemente, în funcție de caracteristicile tehnice ale fiecărei tipologii de firide exemplificate și în conformitate cu regulile din prezentul Referențial.

3.8. Post echipat pentru reglarea presiunii și pregătit pentru măsurarea gazelor naturale cu un contor G40 / G65

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative: L = 1200 mm; l = 450 mm; h = 1380 mm;
- ✓ Racordurile de intrare, ieșire executate în conformitate cu cerințele NTPEE 2018, realizate din țevă de oțel;
- ✓ Regulator de presiune DN50; P_{in} = max. 6 bar; P_{ie} = 0,025 bar;
- ✓ Filtru pentru gaze DN50;
- ✓ Robinet cu sferă cu trecere totală DN 2”;
- ✓ Robinet cu sferă ¼” cu filet „tata-mama” T-M cu trecere totală, în vederea măsurării presiunii de ieșire prin intermediul unui manometru. Robinetul va fi asigurat cu dop de oțel ¼”;
- ✓ Poziție racordare contor cu pistoane rotative G40/G65 DN 50 cu distanța între flanșe 171 mm;
- ✓ Conexiuni M16x 80 – 4 bucăți pentru fixarea cofretului pe suport (paviment de beton).

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 63 mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H = 1000 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Robinet: 2”.

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

- ✓ Diametru nominal: 110 mm, pentru capăt de bransament de DN 63 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat;
- ✓ Tubul corugat va depăși la suprafață cota 0, în interiorul firidei, aproximativ 100 mm fără a obtura găurile de drenaj prevăzute la partea superioară a reiserului.

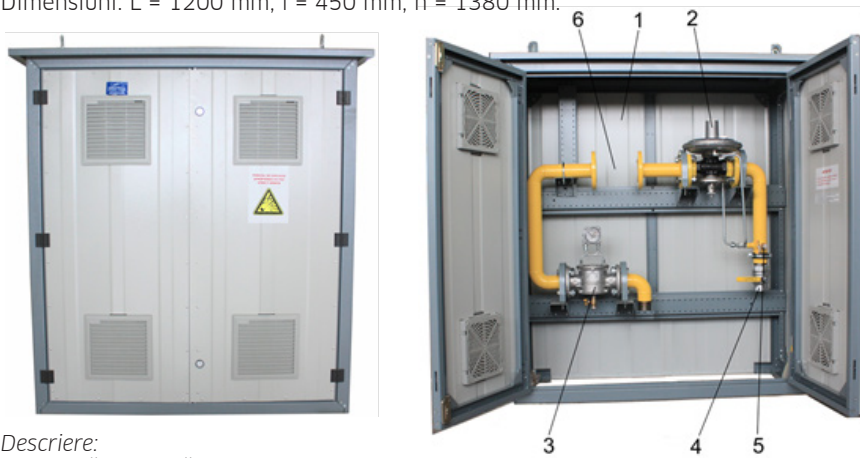
Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap bransament în interiorul firidei și aliniat vertical cu elementul de cuplare din firidă.

Distanța aproximativă de cuplare între reiser DN 63 mm și elementul de legătură din firidă: 365 mm de la cota inferioară a firidei, la punctul de cuplare din firidă.

Legătura dintre robinet cap bransament 2" cu elementul de cuplare din firidă se realizează prin intermediul unui ștuț de țevă filetată OL 2", sudat în punctul de cuplare.

Dimensiuni: L = 1200 mm; l = 450 mm; h = 1380 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă metalică
- 2 - Ansamblu bloc reglare DN50
- 3 - Filtru pentru gaze DN50
- 4 - Robinet 2"
- 5 - Robinet cu sferă 1/4" T-M asigurat cu dop oțel 1/4"
- 6 - Poziție racordare contor cu pistoane rotative G40/G65 DN 50 cu distanța între flanșe 171 mm

3.9. Post echipat pentru reglarea presiunii și pregătit pentru măsurarea gazelor naturale cu un contor G100/G160

Caracteristici tehnice firidă:

- ✓ Dimensiuni aproximative : L = 1330 mm; l = 650 mm; h = 1500 mm;
- ✓ Racordurile de intrare, ieșire executate în conformitate cu cerințele NTPEE 2018 realizate din țevă de oțel;
- ✓ Regulator de presiune DN50; P_{in} = max. 6 bar; P_{ie} = 0,025 bar;
- ✓ Filtru pentru gaze DN65;
- ✓ Robinet cu sferă cu trecere totală DN 4" montat la ieșire din PRM;
- ✓ Robinet cu sferă 1/4" cu filet „tată-mamă” T-M, cu trecere totală în vederea măsurării presiunii de ieșire prin intermediul unui manometru. Robinetul va fi asigurat cu dop oțel 1/4";
- ✓ Mosor poziție contor DN 80, în cazul în care se utilizează varianta post de reglare;
- ✓ Conexiuni M16x120 - 4 bucăți, pentru fixarea cofretului pe suport (paviment de beton).

Caracteristici tehnice capăt de bransament fără anod de protecție (reiser):

- ✓ DN 63 mm;
- ✓ Dimensiuni aproximative: H = 1000 mm;
- ✓ Piesă de trecere mecanică PE-OL;
- ✓ Filet: capătul țevii de OL, prevăzut cu filet;
- ✓ Robinet: 2".

Caracteristici tehnice tub corugat de drenaj (pentru situația în care reiserul nu este prevăzut cu acest element):

- ✓ Diametru nominal: 110 mm, pentru capăt de branșament de DN 63 mm;
- ✓ Material: polietilenă dublu strat;
- ✓ Tubul corugat va depăși la suprafață cota 0, în interiorul firidei, aproximativ 100 mm fără a obtura găurile de drenaj prevăzute la partea superioară a reiserului.

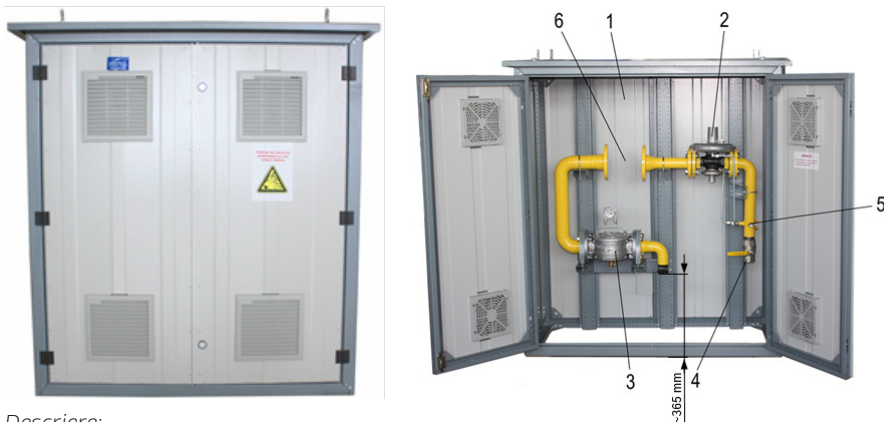
Modalitate de îmbinare:

Reiserul va fi pozat cu ieșirea robinetului cap branșament în interiorul firidei și aliniat cu elementul de cuplare din firidă.

Distanță aproximativă de cuplare între reiser DN 63 mm și elementul de legătură din firidă: 365 mm de la cota inferioară a firidei la punctul de cuplare din firidă.

Legătura dintre robinet cap branșament 2", cu elementul de cuplare din firidă se realizează prin intermediul unui ștuț de țevă filetată OL 2", sudat în punctul de cuplare.

Dimensiuni: L = 1330 mm; l = 650 mm; h = 1500 mm.



Descriere:

- 1 - Firidă metalică
- 2 - Ansamblu bloc reglare DN50
- 3 - Filtru pentru gaze DN65
- 4 - Robinet 2 1/2"
- 5 - Robinet cu sferă 1/4" T-M asigurat cu dop oțel 1/4"
- 6 - Poziție racordare contor cu pistoane rotative G100/G160 DN 80 cu distanța între flanșe 171 mm

IV. DATE DE CONTACT

Referențialul tehnic și Specificațiile tehnice menționate în prezentul document se regăsesc postate și pot fi consultate pe pagina web a societății:

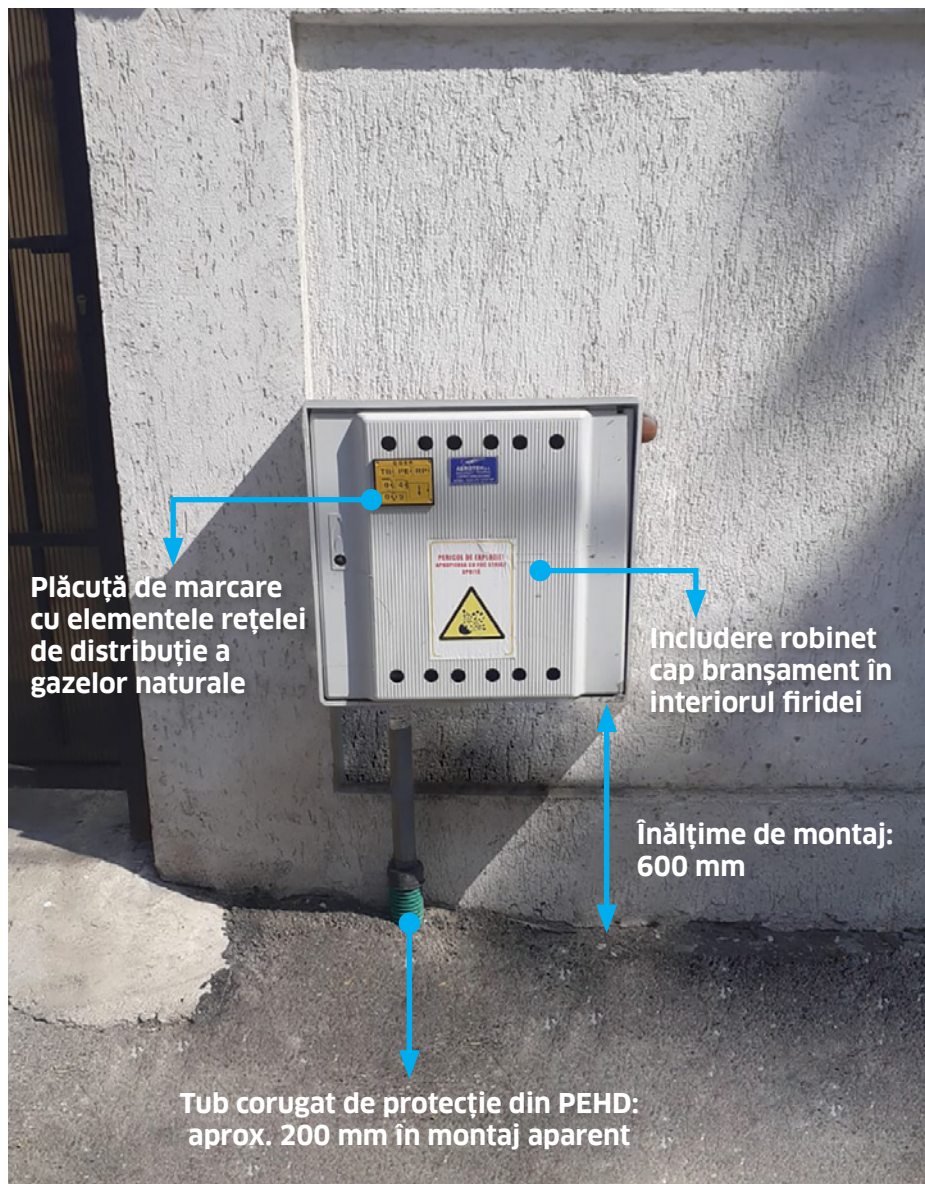
<https://www.distrigazsud-retele.ro/tehnologie/>

Pentru informațiile precizate în documentele mai sus amintite și situații atipice, echipa noastră poate fi contactată la adresa de e-mail a Serviciului Norme Tehnice:

tehnologie@distrigazsud-retele.ro

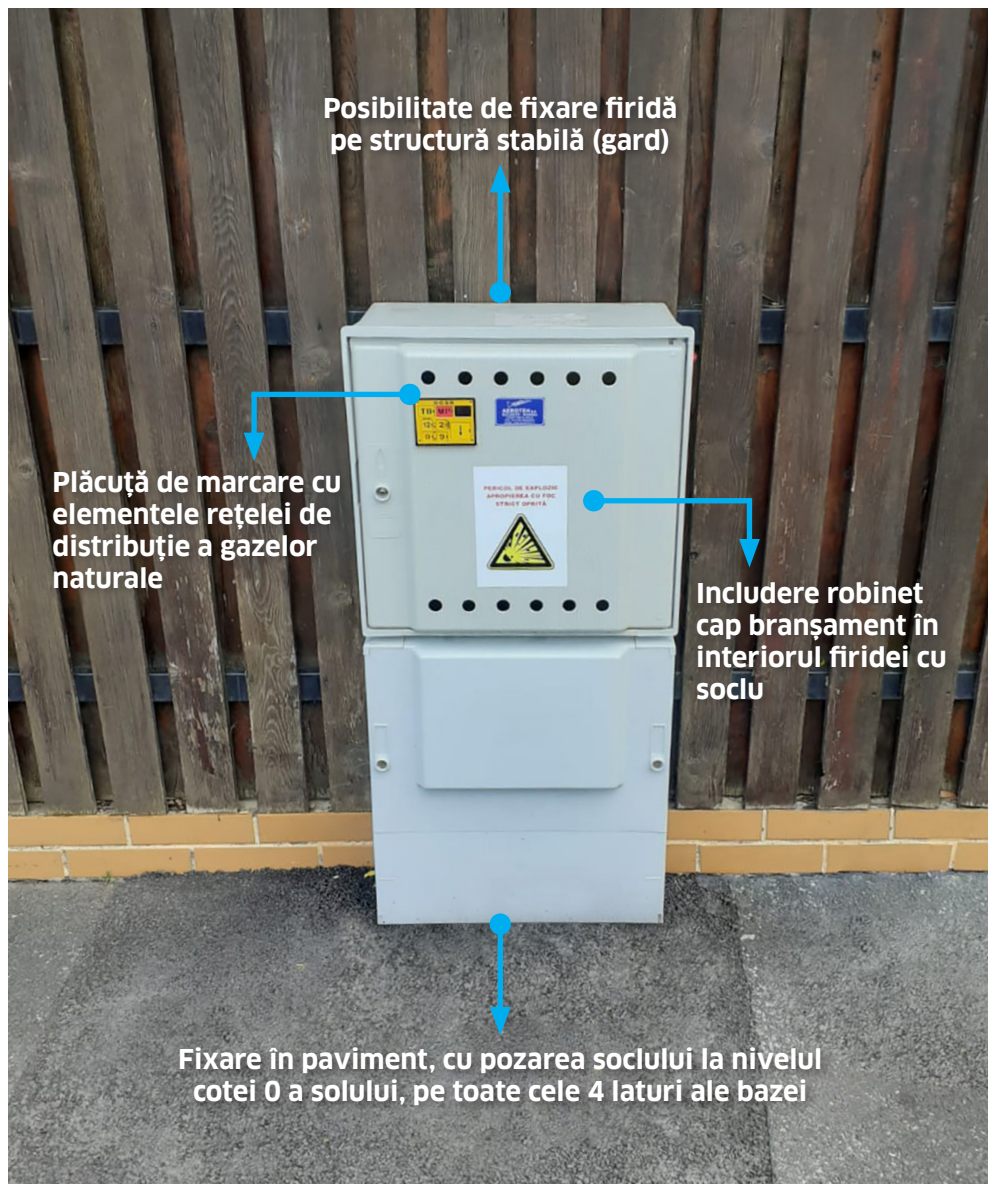
Această adresă este utilizată strict pentru partea tehnică.

Post de reglare - măsurare montat prin alipire pe structură stabilă



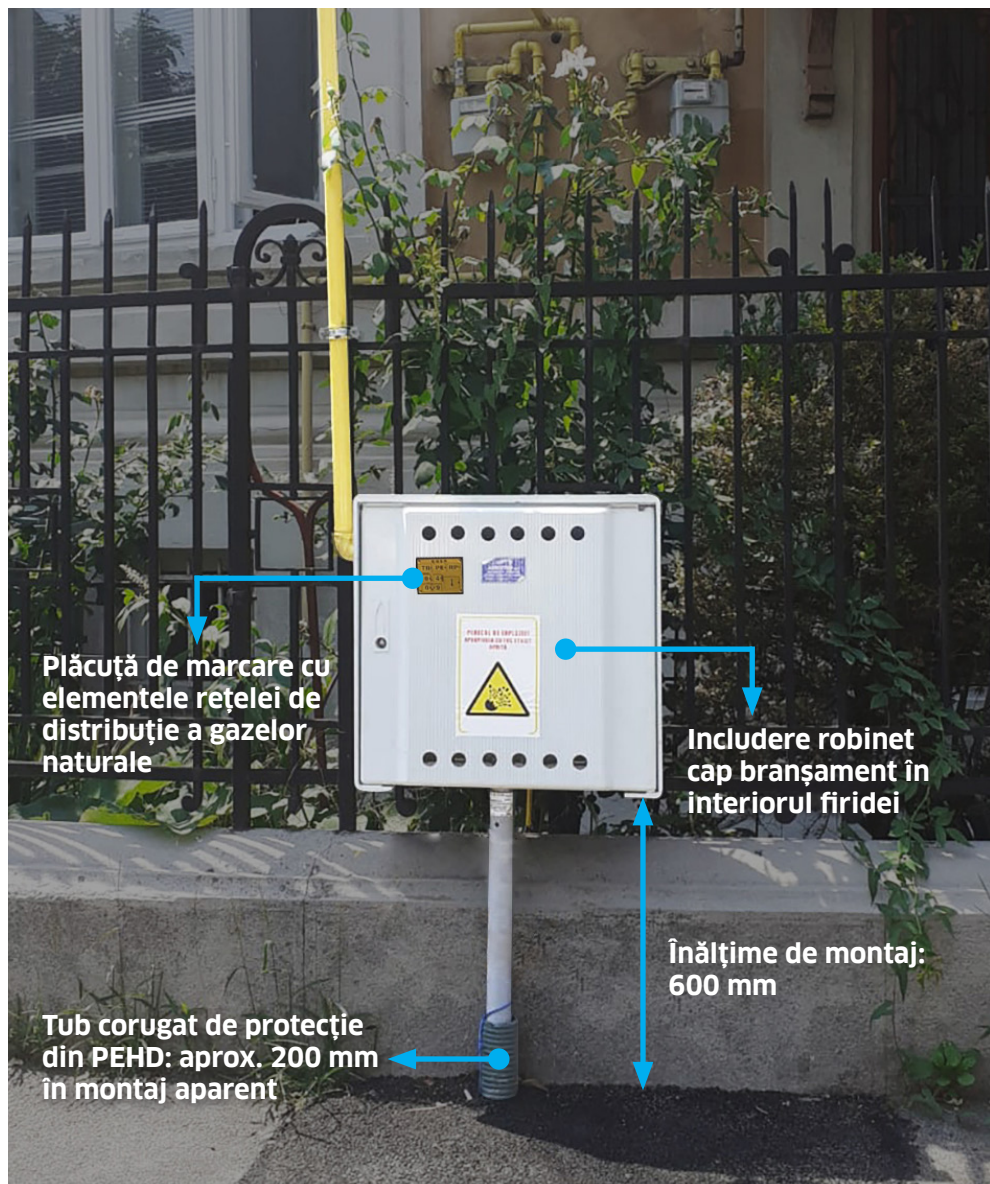
Firidă din material compozit

Post de reglare - măsurare cu soclu montat prin fixare în paviment



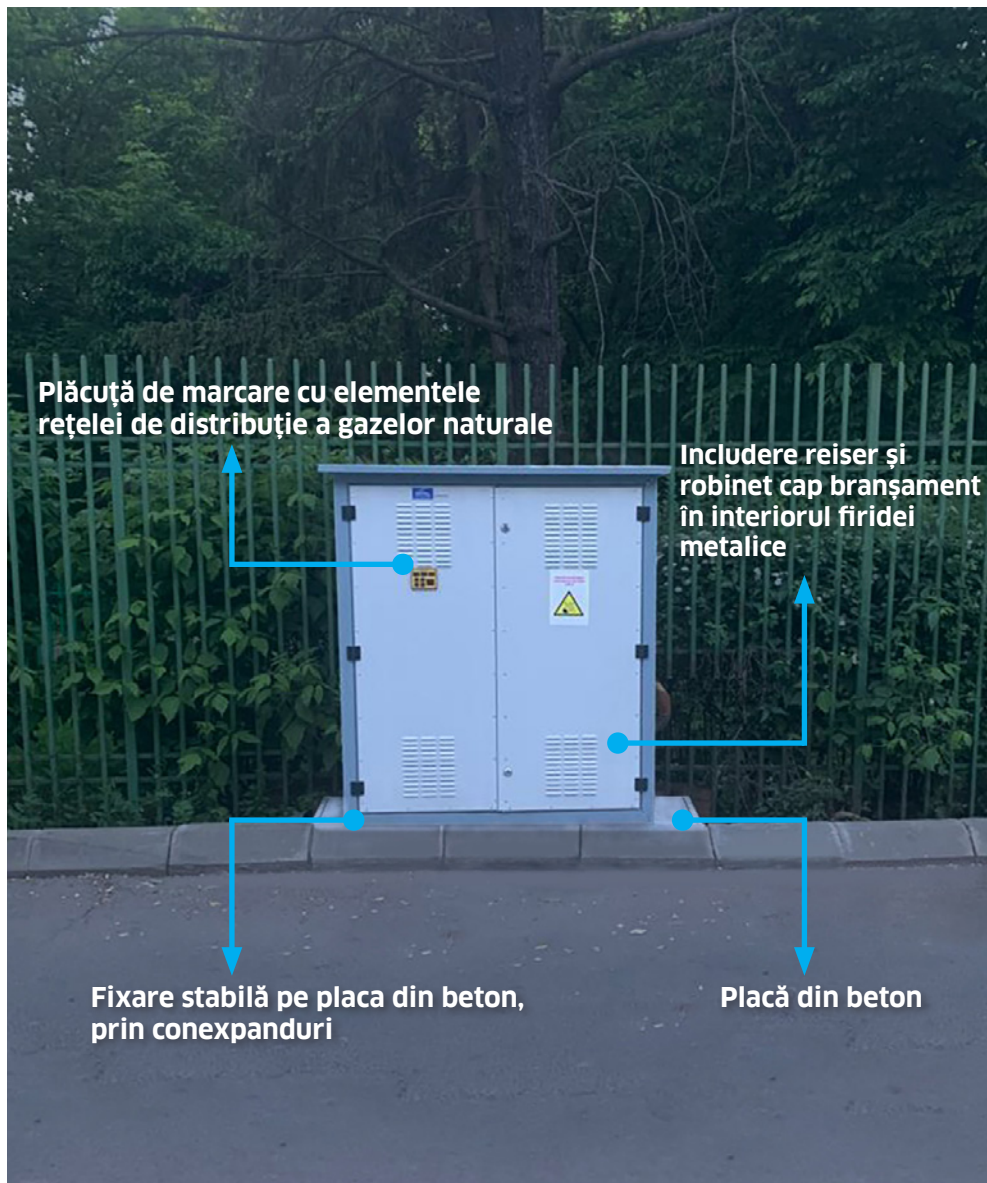
Firidă cu soclu, din material compozit

Post de reglare montat prin alipire pe structură stabilă



Firidă din material compozit

Firidă metalică montată pe placă din beton



Firidă metalică

Pentru montarea firidelor se respectă următoarele reguli generale:

1. accesibilitate

- ✓ firidele sunt montate obligatoriu la limita de proprietate.
- ✓ este interzisă blocarea / obstrucționarea accesului la firidă.

2. încadrare în / lângă un element de construcție (stabil)

- ✓ pentru firidele din material compozit, prin: alipire sau încastrare ori prin fixare pe soclu.
- ✓ pentru firidele metalice prin: montare pe suprafață betonată și/sau placă din beton.

3. cote de pozare

- ✓ firidele din material compozit:
 - fără soclu - montaj la o înălțime de 600 mm față de cota 0 a solului.
 - cu soclu - montaj pe o suprafață plană, în paviment, la nivelul de cotă 0 a solului, pe toate cele 4 laturi ale bazei soclului.
- ✓ firidele metalice:
 - montaj pe o suprafață plană (beton), la nivelul de cotă 0 a solului, pe toate cele 4 laturi ale bazei firidei.

4. repere de montaj

- ✓ stabilitatea, liniaritatea și perpendicularitatea în montarea firidelor.
- ✓ aliniamentul vertical între reiser cu robinet cap brașament și elementul de cuplare a firidei.
- ✓ executarea îmbinărilor între racord (brașament) și elementul de legătură a firidei cu un numeric minim de fittinguri.

5. elemente de siguranță, de uniformizare și de identificare vizuală

- ✓ instalarea firidelor cu toate elementele componente.
- ✓ respectarea distanțelor și prevederile din NTPEE-2018.
- ✓ marcarea elementelor sistemului de distribuție a gazelor naturale doar prin plăcuța de marcare.
- ✓ utilizarea materialelor cu agrement în domeniul gazelor naturale, în conformitate cu Specificațiile Tehnice emise de Distrigaz Sud Rețele.

6. coordonarea tuturor entităților în șantier

- ✓ cu privire la diferitele stadii de execuție sau prezență a diferitelor utilități subterane și aparente.

DISTRIGAZ SUD
REȚELE