



Elemente marcare rețea de distribuție a gazelor naturale

Specificație tehnică



Cod: ST - EMRGN



CUPRINS

I. OBIECTUL SPECIFICAȚIEI TEHNICE	4
II. CERINȚE TEHNICE	4
2.1. Plăcuță pentru identificarea elementelor de control și a părților componente ale sistemului de distribuție.....	5
2.2. Plăcuță suport robinet (vană).....	6
2.3. Alte cerințe constructive:.....	7
2.4. Plăcuțele interschimbabile (zone variabile).....	7
2.5. Exemple de marcare rețea.....	9
2.6. Plăcuță de identificare vană (robinet).....	10
2.7. Plăcuță de identificare a datelor tehnice ale robinetelor aflate în componența SRS/SRM.....	11
2.8. Plăcuță avertizoare pentru vană închisă.....	11
3. Alte cerințe speciale.....	13
III. MARCARE	13
IV. DOCUMENTE SOLICITATE	13
V. LEGISLAȚIE DE REFERINȚĂ	13
VI. GARANȚIE	13
VII. CERINȚE PRIVIND LIVRAREA, AMBALAREA, MANIPULAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA	14

I. OBIECTUL SPECIFICAȚIEI TEHNICE

Prezenta specificație tehnică este valabilă pentru achiziția și/sau utilizarea următoarelor elemente de marcare a rețelei de distribuție a gazelor naturale:

Plăcuță pentru marcare rețea destinate marcării părților componente ale rețelelor de distribuție a gazelor naturale;

Plăcuță de identificare vană utilizată pentru identificarea vanelor în teren distinct prin culoare ca vane utile și vane non-utile. Cuprind codul GIS al vanelor din sistemul de distribuție a gazelor naturale;

Plăcuță de identificare a datelor tehnice ale robinetelor aflate în componentă SRS/SRM, folosită pentru înscrierea datelor tehnice ale robinetelor (vanelor) din componenta SRS/SRM, în scopul identificării și manevrării cu precizie a acestora în cadrul intervențiilor, astfel încât să nu existe posibilitatea producerii unor incidente datorate unor confuzii sau erori de manevrare;

Plăcuță avertizoare pentru robinet (vană) închis, folosită în cadrul intervențiilor în sistemul de distribuție a gazelor naturale, pentru avertizarea persoanelor asupra poziției "închis" a robinetelor (vanelor) de linie, precum și interzicerea manevrării acestora pe parcursul intervenției, deschiderea acestora realizându-se doar de către personalul autorizat și desemnat în acest sens.

Această specificație tehnică cuprinde caracteristicile constructive și de execuție pe care trebuie să le îndeplinească aceste produse.

II. CERINȚE TEHNICE

1. Caracteristici constructive generale

Plăcuțele de marcare rețea sunt destinate marcării părților componente ale rețelelor de distribuție a gazelor naturale și sunt alcătuite din:

Placă suport rețea echipată cu plăcuțe interschimbabile care se utilizează pentru identificarea elementelor de control, identificarea branșamentelor, capetelor terminale de conducte sau prizelor de potențial ale sistemului de distribuție gaze naturale;

Placă suport robinet (vană) echipată cu plăcuțe interschimbabile care se utilizează pentru identificarea robinetelor (vanelor) montate în sistemul de distribuție gaze naturale.

Componentă:

- Placă suport rețea
- Placă suport robinete (vane)
- Plăcuțe interschimbabile

Dimensiuni minime de gabarit:

Dimensiuni (mm)	Placă suport rețea	Dimensiuni (mm)	Placă suport vane
Lungime	95	Diagonala mica	110
Înălțime	75	Diagonala mare	120
Grosime	4,5	Grosime	4,5

Material: Polietilenă de înaltă densitate (PEHD)

Proprietăți:

- temperaturi continue maxime de lucru: +70°C;
- temperaturi continue minime de lucru: -40°C;
- rezistență mecanică bună;
- proprietăți dielectrice foarte bune;
- absorbție de apă foarte scăzută;
- culoare fundal – galben;
- culoare inscripționare – negru;
- culoare chenar – negru.

Sistem de fixare:

- fixare cu bandă dublu adezivă.

Caracteristici bandă dublu adezivă:

- bandă dublu adezivă din spumă de polietilenă pentru utilizare în domeniul construcțiilor;
- lățime bandă: aproximativ 19mm;
- aceasta va fi compusă dintr-un suport de spumă din polietilenă foarte maleabil și un adeziv acrilic vâscos;
- trebuie să fie rezistentă la temperatură cuprinse între $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- trebuie să aibă aderență imediată la numeroase materiale;
- trebuie să aibă rezistență UV, rezistență la apă și la procesul de îmbătrânire;
- trebuie să compenseze dilatățile termice inegale dintre materialele diferite;
- trebuie să permită o fixare rapidă și puternică, chiar și la presiuni de fixare mici;
- trebuie să prezinte o absorbție foarte bună a șocurilor termice reci.

Alcătuire:

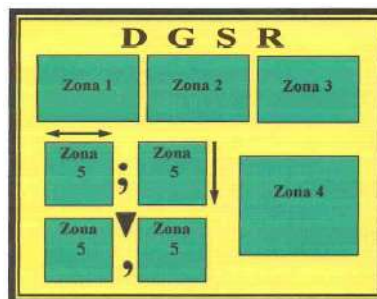
- plăcuțele vor fi împărțite în mai multe zone: zona 1... zona 5. Fiecare zonă va avea în componență inscripționări variabile interschimbabile.

2. Caracteristici tehnice generale

2.1. Plăcuță pentru identificarea elementelor de control și a părților componente ale sistemului de distribuție

Se utilizează pentru identificarea următoarelor elemente de rețea:

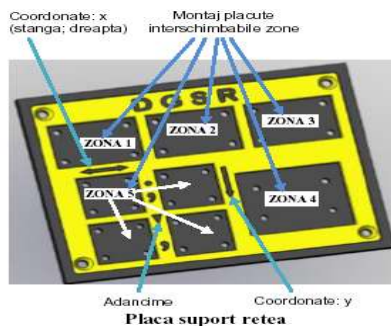
- capac GN;
- teu branșament;
- cap terminal conductă;
- priză de potențial.



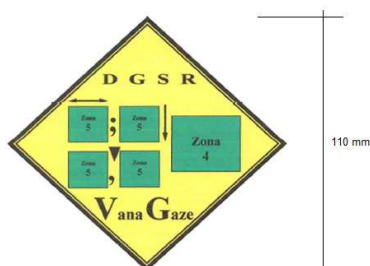
Caracteristici plăcuță:

- formă dreptunghiulară;
- dimensiuni: lungime: 95 mm; înălțime: 75 mm; grosime: 4,5 mm;
- culoare fundal: galben; chenar: negru;
- caracterele „ D G S R ” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și au următoarele caracteristici:
 - culoare inscripționare - negru
 - font Arial
 - font size -18 bold
- caracterele „ ; ” „ , ” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și au următoarele caracteristici:
 - culoare inscripționare - negru
 - font - Arial
 - font size - 36 bold
- caracterele „ ↔ ” „ ↓ ” „ ▼ ” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și sunt de culoare neagră

Exemplu:



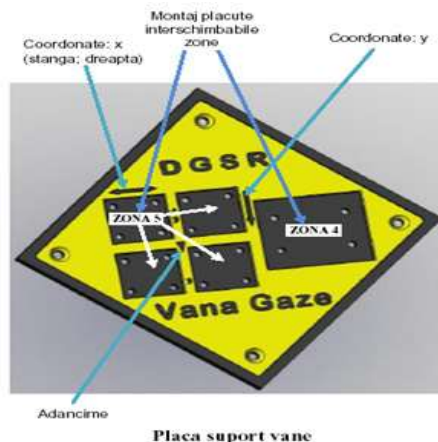
2.2. Plăcuță suport robinet (vană)



Caracteristici plăcuță:

- formă romb;
- diagonală mică - 110 mm;
- diagonală mare - 120 mm;
- grosime 4,5 mm;
- culoare fundal - galben; chenar - negru;
- caracterele „ D G S R ” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și au următoarele caracteristici:
 - culoare inscripționare - negru;
 - font: Arial;
 - font size - 18 bold;
- caracterele „, ”, „, ” vor fi inscripționate direct pe placuță și au următoarele caracteristici:
 - culoare inscripționare - negru;
 - font - Arial;
 - font size - 36 bold;
- caracterele „Vana Gaze” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și au următoarele caracteristici:
 - culoare inscripționare - negru;
 - font - Arial;
 - font size pentru literele de început ale cuvântului „V”, „G ” - 40 bold;
 - font size pentru celelalte litere care cumpun cuvintele și anume „ana”, „aze”- 20 bold;
- caracterele „ ↔”, „↓”, „▼” vor fi inscripționate direct pe plăcuță și sunt de culoare neagră;

Exemplu:



Pe ambele tipuri de plăcuțe, spațiile marcate prin „Zona 1” „Zona 5” vor avea practicate goluri de material în care se vor monta plăcuțele interschimbabile:

- Zona 1, Zona 2, Zona 3:
înălțime 17 mm
lățime 25 mm
adâncime 1,3 mm
- Zona 4 :
înălțime 25 mm
lățime 30 mm
adâncime 1,3 mm
- Zona 5:
înălțime 16 mm
lățime 17 mm
adâncime 1,3 mm

Plăcuța pentru identificarea elementelor de control și a părților componente ale sistemului de distribuție se va livra cu bandă dublu adezivă lipită pe spatele plăcuței, în vederea montării cu ușurință a acesteia. Opțional se poate fixa și cu holșuruburi.

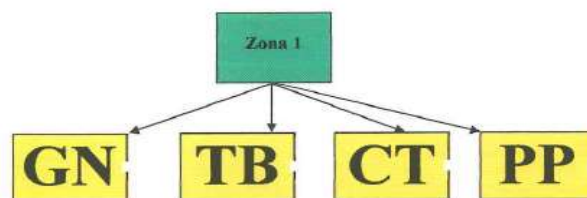
2.4. Plăcuțele interschimbabile (zone variabile)

Zona 1- reprezintă elementul de rețea pentru care se execută cotarea

- GN - capac GN;
- TB - teu branșament;
- CT - cap terminal conductă;
- PP - priză potențial;

Caracteristici plăcuță:

- Înălțime - 16,5 mm
- Lățime - 24,5 mm
- Grosime - 0,8 mm
- Culoare fundal pentru toate variantele de plăcuțe interschimbabile - galben
- Inscricțiunile vor fi perforate în plăcuțe
- Font - Arial
- Font size - 40 bold

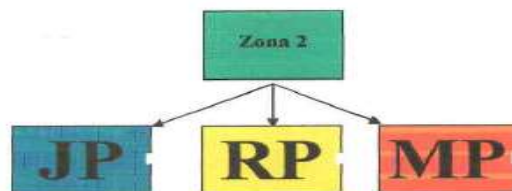


Zona 2 - indică regimul de presiune

- JP - presiune joasă
- RP - presiune redusă
- MP - presiune medie

Caracteristici plăcuță:

- Înălțime - 16,5 mm
 - Lățime - 24,5 mm
 - Grosime - 0,8 mm
 - Culoare fundal:
- Albastru pentru plăcuța JP
Galben pentru plăcuța RP
Roșu pentru plăcuța MP
- Inscricțiunile vor fi perforate în plăcuțe
 - Font - Arial
 - Font size - 40 bold

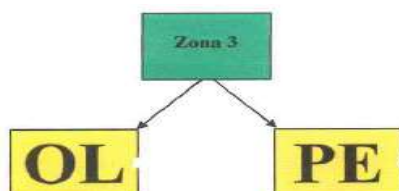


Zona 3 – indică tipul materialului tubular

- OL – conductă /teu branșament oțel;
- PE – conductă /teu branșament polietilenă;

Caracteristici plăcuță:

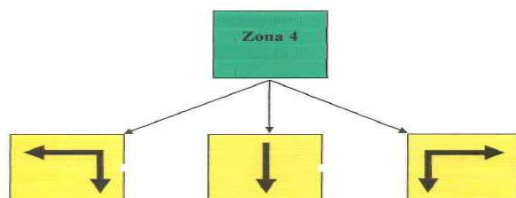
- Înălțime – 16,5 mm
- Lățime – 24,5 mm
- Grosime – 0,8 mm
- Culoare fundal pentru toate variantele de plăcuțe interschimbabile – galben;
- Inscricțiunile sunt perforate în plăcuțe;
- Font – Arial;
- Font size – 40 bold;



Zona 4 - indică direcția (în coordonate) în plan orizontal în care se află amplasat elementul de rețea față de poziția plăcii de identificare

Caracteristici plăcuță:

- Înălțime – 24,5 mm;
- Lățime – 29,5 mm;
- Grosime – 0,8 mm;
- Culoare fundal pentru toate variantele de plăcuțe interschimbabile – galben;
- Inscricțiunile sunt realizate prin perforare în plăcuțe;



Zona 5 – reprezintă zona variabilă

Spațiile marcate cu „zona 5” vor avea definite valori (cifre) și vor reprezenta distanțele pe orizontală până la elementul de rețea marcat. Plăcuțele cuprinse în această zonă vor fi inscripționate cu cifre 0 ÷ 20, respectiv plăcuța blank.

Caracteristici plăcuță:

- Înălțime – 15,5 mm
- Lățime – 16,5 mm
- Grosime – 0,8 mm
- Culoare fundal pentru toate variantele de plăcuțe interschimbabile – galben;
- Inscripționările sunt realizate prin perforare în plăcuțe;
- Font – Arial
- Font size – 34

Sistemul de prindere al plăcuțelor interschimbabile să fie alcătuit astfel încât acestea să nu poată fi desprinse de pe plăcuța suport (plăcuțele de marcare rețea sau plăcuțele de identificare vană).

2.5. Exemple de marcare rețea

a) Placă marcare element rețea – teu de branșament

TB – teu branșament gaze naturale – reprezintă elementul de rețea pentru care se execută marcarea;

JP – presiune joasă – reprezintă regimul de presiune;

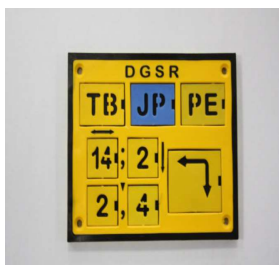
PE – polietilenă – reprezintă tipul materialului tubular;

Semnul ↶ reprezintă direcția x – stânga; y, în plan orizontal în care se află amplasat elementul de rețea marcat față de poziția plăcii de identificare;

Cifra 14 – reprezintă distanța în metri, în plan orizontal pe direcția x – stânga între placa de identificare și elementul de rețea marcat;

Cifra 2 – reprezintă distanța în metri, în plan orizontal pe direcția y, între placa de identificare și elementul de rețea marcat ;

Cifra 2,4 – reprezintă adâncimea în metri la care se află elementul de rețea marcat.



b) Placă marcare element rețea-vane (robinete)

Semnul ↷ reprezintă direcția x – dreapta; y, în plan orizontal în care se află amplasată vană marcată față de poziția plăcii de identificare;

Cifra 6 – reprezintă distanță în metri în plan orizontal pe direcția x – dreapta, între placa de identificare și vana marcată;

Cifra 5 – reprezintă distanță în metri în plan orizontal pe direcția y, între placa de identificare și vana marcată;

Cifra 2,9 – reprezintă adâncimea în metri la care se află vana marcată.



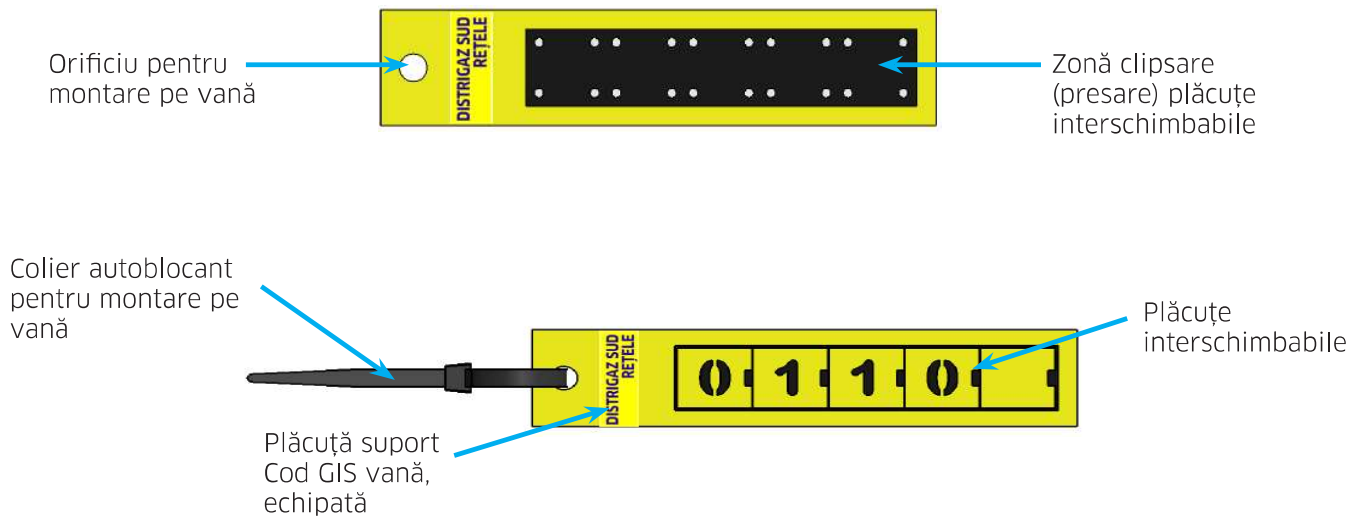
Aceasta este echipată cu plăcuțe interschimbabile cu combinații de cifre.

Aceasta este utilizată pentru identificarea vanelor în teren distinct prin culoare: vane utile și vane non-utile. Pentru identificare, plăcuțele se inscripționează cu numele companiei (Distrigaz Sud Rețele) iar codul GIS al vanelor din sistemul de distribuție a gazelor naturale se alcătuieste din cifrele respective. Plăcuțele echipate se vor monta pe vane cu ajutorul unor coliere autoblocante din plastic.

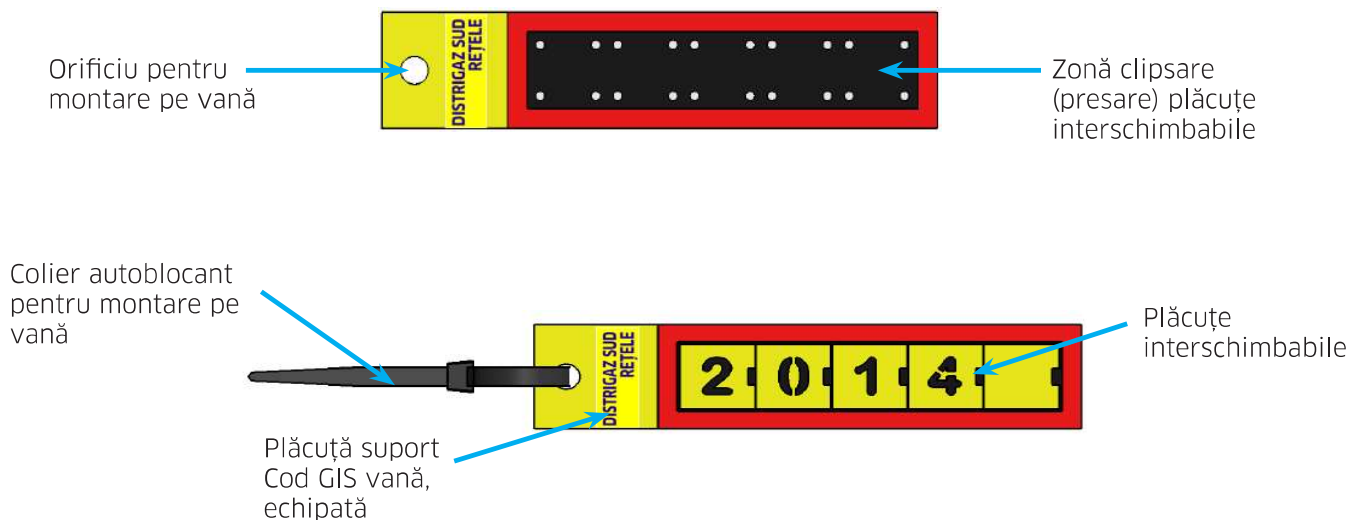
Tipuri de elemente componente:

- Plăcuță identificare vană non-utilă;
- Plăcuță identificare vană utilă;
- Plăcuțe interschimbabile cu cifre de la 0 la 9 și blank;
- Colier autoblocant din plastic.

a) Prezentare grafică: Plăcuță identificare vană utilă



b) Prezentare grafică: Plăcuță identificare vană non-utilă



c) Dimensiuni de gabarit:

- Lungime = 120 mm;
- Înălțime = 25 mm;
- Grosime = 3 mm;
- Diametru orificiu de prindere/agățare = 6 mm.

d) Material:

Caracteristici material: de exemplu, PVC - policlorură de vinil expandat, de culoare negru, având următoarele caracteristici:

- Să prezinte rezistență mecanică ridicată și elasticitate;
- Să fie rezistent la acțiunea razelor ultraviolete ;
- Să fie rezistent la umiditate (să fie un material hidrofug);
- Să fie rezistent la expunere continuă în intervalul de temperaturi $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$;
- greu inflamabil, auto-extinctor, clasa I (BS 476, Part 7) BI, MI, etc.;
- Rezistent la acțiunea substanțelor chimice și produselor petroliere.

e) Inscripționare permanentă:

- Metoda de depunere: printare directă cu ploterul / serigrafie (fondul galben sau roșu al plăcuței și sigla „DISTRIGAZ SUD REȚELE”);
- Zona de culoare negru reprezintă fondul negru al plăcii.
- Caracteristici vopsele:

rezistență la umiditate;

rezistență la acțiunea razelor ultraviolete;

rezistență la expunere în intervalul de temperaturi $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.

f) Mod de utilizare:

- Inscripționări valori cod GIS: inscripționarea valorilor codului GIS se realizează cu plăcuțe interschimbabile din material plastic (polietilenă de înaltă densitate –PEHD) de culoare galben, cu cifre cuprinse între 0 și 9, perforate, respectiv plăcuța blank, care se aplică pe placa suport prin clipsare (presare).

g) Alte cerințe

- Plăcuțele de identificare vane să poată fi montate de către un operator, în condiții de șantier;
- Plăcuțele de identificare vane trebuie să fie alcătuite astfel încât să poată fi citite de operator cât mai ușor, în condiții de șantier;
- Plăcuțele de identificare vană echipate cu numere să poată fi montate pe robinete (vane) cu ajutorul unor coliere autoblocante din plastic. Prinderea pe robinet (vană) să fie cât mai ușoară și simplă. Sistemul de prindere să fie sigur și rezistent;

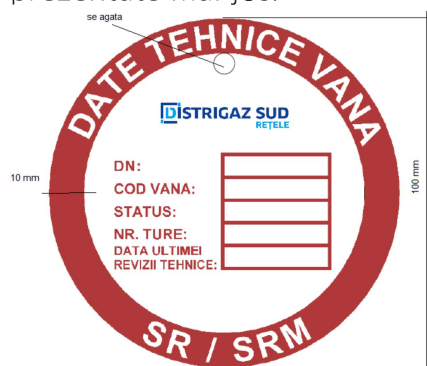
2.7. Plăcuță de identificare a datelor tehnice ale robinetelor aflate în componența SRS/SRM

Alcătuire: materiale plastice, de exemplu: policlorură de vinil, având următoarele caracteristici:

- culoare alb, lucios
- să prezinte rezistență mecanică, elasticitate;
- să fie rezistente la acțiunea razelor ultraviolete;
- să fie rezistente la umiditate;
- să fie rezistente la expunerea la temperaturi de la $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$;
- să prezinte proprietăți termoizolante și electroizolante;
- rezistență la foc;
- rezistență la acțiunea substanelor chimice, produse petroliere;
- să corespundă cerințelor de protecția mediului, sănătate și securitate în muncă.

Grosime: minim 1 mm.

Forma și dimensiunile sunt prezentate mai jos:



Culorile folosite pentru inscripționare vor respecta modelul și vor avea caracteristicile următoare:

- să fie rezistente la acțiunea razelor ultraviolete;
- să fie rezistente la umiditate;
- să fie rezistente la expunerea la temperaturi de la -10°C ÷ $+60^{\circ}\text{C}$.

Va fi prevăzută cu un orificiu pentru prindere sau agățare;

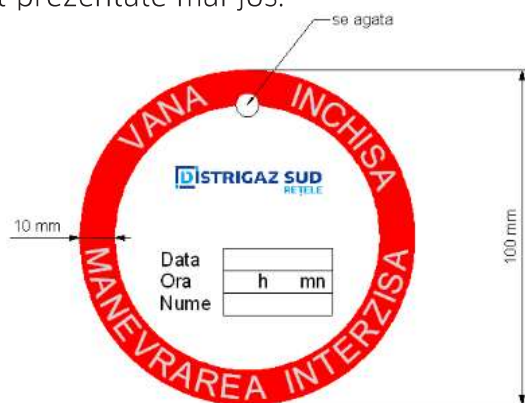
2.8. Plăcuță avertizoare pentru vană închisă

Alcătuire: materiale plastice, de exemplu PVC - policlorură de vinil, având următoarele caracteristici:

- culoare alb, lucios
- să prezinte rezistență mecanică, elasticitate;
- să fie rezistente la acțiunea razelor ultraviolete;
- să fie rezistente la umiditate;
- să fie rezistente la expunerea la temperaturi de la -10°C ÷ 60°C ;
- să prezinte proprietăți termoizolante și electroizolante;
- rezistență la foc;
- rezistență la acțiunea substanelor chimice, produse petroliere;
- să corespundă cerințelor de protecția mediului, sănătate și securitate în muncă.

Grosime: minim 1 mm.

Forma și dimensiunile sunt prezentate mai jos:



grosime placuta 1,0 mm

Culorile folosite pentru inscripționare vor respecta modelul și vor avea caracteristicile următoare:

- să fie rezistente la acțiunea razelor ultraviolete;
- să fie rezistente la umiditate;
- să fie rezistente la expunerea la temperaturi de la -5°C ÷ 60°C ;

Va fi prevăzută cu un orificiu pentru prindere sau agățare.

Furnizorul va livra markerul de scriere a datelor tehnice, precum și soluția de ștergere. Soluția de ștergere nu trebuie să afecteze marcasele imprimare pe plăcuță. Cerneala de ștergere din marker

trebuie să fie rezistentă la umiditate. Atât markerul pentru scriere cât și soluția pentru ștergere, vor putea fi utilizate pentru un număr mare de înscrieri și ștergeri și nu vor conține substanțe chimice periculoase (CMR).

Se vor asigura markerul de scriere și soluția de ștergere pentru o perioadă de minim 5 ani.

3. Alte cerințe speciale

Pentru toate tipurile de plăcuțe se va respecta codul de culori.

III. MARCARE

Pe fiecare plăcuță se vor trece informațiile solicitate la punctele anterioare.

IV. DOCUMENTE SOLICITATE

a) Furnizorul / producătorul va prezenta și se va sigura de existența următoarelor certificate și documente:

- declarație de conformitate;
- certificat de garanție-model;
- fișe tehnice;
- instrucțiuni de alcătuire și montare.

Ca urmare a verificării documentelor tehnice și a rezultatului testării, produsele vor putea fi admise/respinse.

b) La livrare, produsele vor fi însoțite de:

- declarație de conformitate;
- certificat de garanție;
- aviz de însoțire a mărfii;
- instrucțiuni de montare.

c) Toate documentele și certificatele însoțitoare se vor prezenta în limba română. În cazul în care unele documente sunt emise în limbi străine, traducerile trebuie efectuate de traducători autorizați și însoțite de textul original.

V. LEGISLAȚIE DE REFERINȚĂ

Produsele furnizate în baza contractului vor respecta standardele în vigoare, conforme cu normele profesionale în domeniu.

Când nu este menționat niciun standard sau reglementare aplicabilă, se vor respecta toate normele, reglementările, prevederile, dispozițiile și legile valabile în România și Uniunea Europeană, chiar dacă acestea nu sunt indicate sau specificate în mod explicit în specificația tehnică / caietul de sarcini.

VI. GARANȚIE

Producătorul/furnizorul trebuie să garanteze calitatea plăcuțelor astfel:

- Plăcuțele de marcare rețea pe o perioadă de minim 5 ani de la dată livrării (data intrării în proprietatea Entității contractante)
- Plăcuțele de indentificare vană pe o perioadă de minim 12 de luni de la dată livrării (data intrării în proprietatea Entității contractante)
- Plăcuță de indentificare a datelor tehnice ale robinetelor aflate în componența SRS/SRM pe o perioadă de minim 2 ani;
- Plăcuță avertizoare pentru vană închisă pe o perioadă de minim 2 ani.

Anexa 15

Garanția trebuie să precizeze elementele de identificare a produsului, termenul de garanție, modalitățile de asigurare a garanției -înlocuire și termenul de realizare a acesteia. Garanția va cuprinde inclusiv denumirea și adresa furnizorului.

VII. CERINȚE PRIVIND LIVRAREA, AMBALAREA, MANIPULAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA

Plăcuțele se vor livra în regim franco depozit până la destinația finală, respectiv magazia Distrigaz Sud Rețele din București și Târgu Jiu.

Plăcuțele se vor ambala în pungi de plastic sau cutii de carton;

Pe fiecare ambalaj se marchează:

- denumirea/sigla societății producătoare;
- specificarea produselor ambalate (denumire, simbol);
- numărul de bucăți din ambalaj;
- data ambalării.

Fiecare lot de produse livrate va fi însoțit de documentele solicitate la pct. IV.b).

Livrarea produselor se va face în termen de maxim 30 de zile de la data primirii comenzii de către furnizor.