

**Specificație tehnică**  
**pentru țevile de gaz din polietilenă PE 100 SDR11**

<b>Nivele de aprobare</b>	<b>Funcția</b>	<b>Prenume, nume</b>	<b>Semnătura</b>	<b>Data</b>
<b>Aprobat</b>	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Sorin Șovre		
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian Buliga		
<b>Verificat</b>	Specialist Senior Standardizare	Murvai Attila		
<b>Elaborat</b>	Specialist Senior Standardizare	Ovidiu Romanți		
	Specialist Senior Suport Investiții	Istvan Nagylaki		

**Data intrării în vigoare :** 09.01 .2017

**Înlocuiește ST :** **Specificație tehnică pentru țevile de gaz din polietilenă PE 100 SDR 11 din 07.10.2016**

## CUPRINS

6.1	Domeniul de aplicare .....	4
6.2	Cerințe tehnice .....	4
6.2.1	Caracteristici generale.....	4
6.2.2	Caracteristici tehnice.....	4
6.2.3	Teste specifice.....	5
6.2.4	Marcaj produs .....	5
6.2.5	Cerințe privind ambalare, manipulare, transport, depozitare produs .....	6
6.2.6	Cerințe speciale .....	6
6.2.7	Cerințe privind documentele însoțitoare ale produselor .....	7
6.3	Cerințe privind sistemele de management .....	8
6.4	Standarde, norme și ghiduri .....	8

## 6.1 Domeniul de aplicare

Această specificație tehnică este valabilă pentru achiziția de către Delgaz Grid S.A. a **țevilor din polietilenă PE 100 SDR 11**, utilizate la rețelele și instalațiile pentru distribuția gazelor naturale și prezintă cerințele minime care trebuie îndeplinite de către acest produs conform cu prevederile standardelor din această specificație.

## 6.2 Cerințe tehnice

### 6.2.1 Caracteristici generale

Țevile din polietilenă PE 100 SDR 11, utilizate la rețelele și instalațiile pentru distribuția gazelor naturale, vor respecta cu strictețe prevederile standardelor **SR EN 1555-1:2011** și **SR EN 1555-2:2011**. Pentru fabricarea țăvilor din polietilenă se va utiliza numai material nou. Nu se accepta utilizarea materialelor refofosibile sau combinație de material nou cu material refofosibil (reciclat). Țevile de polietilenă vor fi de culoare neagră cu dungi galbene sau de culoare galbenă (cu acordul achizitorului). Materialul pentru aceste dungi va avea aceeași componență cu materialul de bază, ele fiind coextrudate în același timp cu țeava. Compușii de PE din care se produce țeava trebuie să corespundă condițiilor din **SR EN 1555-1:2011** sau **ISO 4437-1:2014**.

Caracteristicilor mecanice, a rezistenței hidrostatice și a caracteristicilor fizice ale țăvilor vor fi conform cerințelor din **SR EN 1555-2:2011** sau **ISO 4437-1:2014**.

Suprafețele interioare și exterioare ale țăvilor trebuie să fie netede, curate și fără bavuri, pori și alte defecte de suprafață, care pot afecta performanțele țăvilor (caracteristici tehnice). Capetele țăvilor trebuie să fie taiate curat și perpendicular pe axa țevii.

### 6.2.2 Caracteristici tehnice

Dimensiunile țăvilor trebuie măsurate la minimum 24 de ore de la fabricare cu metodele descrise în **SR EN ISO 3126:2005** conform **SR EN 1555-2:2011**. Diametrele exterioare și grosimea minimă de perete, pentru țevile din polietilenă PE 100 SDR 11, sunt date în tabelul 1 și 2 din **SR EN 1555/2:2011**. Toleranțele grosimilor de perete în orice punct trebuie să fie conforme cu valorile din tabelul 3 din **SR EN 1555/2:2011**. Pentru țevile livrate în bare drepte, abaterea de la circularitate trebuie să se încadreze în valorile date în tabelul 1 din **SR EN 1555/2:2011**. Pentru țevile livrate în colac, abaterea de la circularitate trebuie să se încadreze în valorile date în tabelul de mai jos:

Diametrul nominal DN [mm]	Abaterea limită de la circularitate X [mm]
32	2,0
63	3,8
90	5,4

unde „DN” reprezintă diametrul nominal, iar „X” diferența dintre cel mai mare și cel mai mic diametru exterior, măsurate în același plan de la axul țevii.

Țevile de polietilenă vor avea următoarele lungimi:

1. țevile ambalate în bare drepte cu diametrul nominal  $DN \geq 110$  mm vor avea o lungime de 12 m;
2. țevile ambalate în colac cu diametrul nominal:
  - DN = 32 mm vor avea o lungime de 200 m;
  - DN = 63 mm vor avea o lungime de 100 m;
  - DN = 90 mm vor avea o lungime de 100 m.

Abaterea de la aceste lungimi ale țăvilor, indiferent de forma de ambalare, se va agreea cu achizitorul.

### 6.2.3 Teste specifice

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a efectua testări în laboratoare autorizate – acreditate în cazul în care se constată anomalii în funcționare a produselor față de cerințele tehnice solicitate. Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a supraveghea respectarea erorilor tolerate prestabilite și calitatea produselor prin verificarea prin sondaj a țevelor livrate, după procedura proprie de verificare la recepție.

### 6.2.4 Marcaj produs

Elementele de marcare trebuie imprimate (cu o culoare diferită de cea a țevii) sau formate direct pe țeavă, dar astfel încât să nu deterioreze țeava și să fie lizibilă și neradiabilă pe toată durata de viață a țevii. Marcajul nu trebuie să afecteze rezistența țevii, frecvența imprimării trebuie făcută la intervale de maximum 1 m, pe toată lungimea țevii. În cazul când țeava de PE este ambalată în colac, pe acesta trebuie indicată lungimea țevii din metru în metru.

Datele minime pentru marcare conform **SR EN 1555-1:2011** :

Nr. crt	Caracteristici	Exemplu
1.	Numărul standardului de referință	SR EN 1555 - 1 : 2011
2.	Numele sau marca producătorului	Nume sau simbol
3.	Pentru țevi cu DN ≤ 32 mm: Diametrul exterior X grosimea nominală de perete	32 x 3,0
4.	Pentru țevi cu DN > 32 mm: - Diametrul nominal exterior, DN; - SDR	200 SDR 11
5.	Modul de producere a țevii	Coextrudata
6.	Materialul	PE 100
7.	Informații ale producătorului	a
8.	Domeniul de utilizare	GAZ
<p>a Pentru asigurarea trasabilității sunt necesare următoarele detalii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perioada de producție, luna și anul;</li> <li>- numele sau codul locației de producție, în cazul în care fabricantul produce în mai multe locații;</li> <li>- materialele folosite după nume sau cod.</li> </ul>		

### 6.2.5 Cerințe privind ambalare, manipulare, transport, depozitare produs

Producătorul va livra produsele doar după inspecția optico - vizuală a suprafețelor țevelor. Observate fără echipamente de mărire (inspecție optico - vizuală), suprafețele interioare și exterioare trebuie să fie netede, curate și fără bavuri, pori și alte defecte de suprafață care pot afecta performanțele și caracteristicile fizice țevelor. Capetele țevelor trebuie să fie tăiate curat și perpendicular pe axa țevii. Ambalarea produselor se va realiza astfel încât pe durata transportului, manipulării și a depozitării să fie evitată deteriorarea țevelor

Pentru evitarea murdăririi la interior a țevelor, capetele acestora vor fi prevăzute cu capace din materiale plastice pentru țevile livrate în bare și dopuri de plastic cu ventil pentru cele livrate în colaci. Acestea vor fi astfel construite pentru a permite o aerisire suficientă a țevii (de exemplu prin orificiul de aerisire). Țevile vor fi livrate în colac, pe tamburi (turele metalice) (pentru diametrele de Ø 32 mm, Ø 63 mm și Ø 90 mm.) sau bare (pentru diametrele de Ø 110 mm, Ø 160 mm, Ø 250 mm, etc.)

Țevile în bare se livrează ambalate în fascicule. Fasciculul de țevi, va fi susținut prin aplicarea de șipci despărțitoare și cadre din lemn, obținându-se astfel o rigidizare bună a fasciculului, necesară transportului, manipulării și depozitării în bune condiții a țevelor. Despărțitoarele vor fi din lemn sau din alt material similar adecvat (de exemplu PEHD).

Țevile livrate în colac vor fi legate cu benzi de ambalare în 4 sau 6 puncte, pentru a nu permite desfășurarea colacului. Aceste țevii vor fi presurizate la 1 bar, pentru evitarea ovalizării lor prin transport, manipulare și depozitare. Dopurile cu ventil montate la capetele țevelor vor permite verificarea valorii presiunii din interiorul colacului de țevă ( 1 bar ).

Transportul produselor în locațiile achizitorului se va face de către furnizor la adresele indicate de către Delgaz Grid S.A. în comenzile de aprovizionare. .

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de documentele specificate la capitolul 6.2.7 “Cerințe privind documentele însoțitoare ale produselor” redactate în limba română.

### 6.2.6 Cerințe speciale

- Eșantioane și/sau fotografii edificatoare ale produselor, care se vor oferta, a căror autenticitate trebuie demonstrată. Oferta tehnică va fi însoțită de Fișa tehnică a produsului eliberată de producător și autenticată (ștampilată și semnată).
- Ofertantul este obligat să înștiințeze și să obțină acordul Delgaz Grid S.A. asupra tuturor modificărilor apărute la produs pe durata derulării contractului.
- Perioada de garanție a produselor: **minim 36 de luni** de la data livrării.
- Data producției nu trebuie să depășească 3 luni înainte de data livrării. Perioada de 3 luni poate fi depășită numai cu acordul scris al societății Delgaz Grid S.A..
- Asigurarea asistenței tehnice (înlocuirea produselor) în perioada de garanție a produselor. Transportul în acest caz va fi suportat de către furnizor.
- Declararea duratei medii de viață a produselor – nu se acceptă modificarea proprietăților fizice a produselor pe parcursul duratei medii de viață;
- Operatorul economic ofertant trebuie să facă dovada că poate asigura înlocuirea produselor neconforme cu altele noi (identice cu cele achiziționate). (Conf. L 449/2003- republicata, art.9, art.11, alin.1, 3, 5).
- Certificatul de garanție trebuie să precizeze elementele de identificare a produsului, termenul de garanție, durata medie de utilizare, modalitățile de asigurare a garanției - înlocuire și termenul de realizare a acesteia, inclusiv denumirea și adresa vânzătorului. (Conf. L 449/2003- republicata, art.20, alin.2).

### 6.2.7 Cerințe privind documentele însoțitoare ale produselor

Furnizorul va pune la dispoziția societății Delgaz Grid S.A. următoarele documente (în cadrul ofertei tehnice):

- copie a documentului care atestă certificarea sistemului de management al calității conform standardului **SR EN ISO 9001**, de către un organism de certificare acreditat;
- copie a ofertei tehnice în format electronic, pe un stick de memorie USB 2.0;
- dovezi privind valabilitatea certificatului sistemului de management al calității și monitorizarea regulată de către organismul de certificare (dacă este cazul);
- rapoarte de încercări de tip (care se vor prezenta în documentația de ofertare);
- fișa tehnică a produsului (cuprind condițiile exprimate prin caracteristici, însușiri, proprietăți și toate informațiile referitoare realizării – producerii produselor);
- fișe tehnice de produs ale materialelor folosite (date care definesc materialele din componența produsului / proprietăți fizice, mecanice, compoziția chimică, etc);

- norme de securitate a muncii aplicabile la utilizarea produsului, în limba română (sau certificatul de conformitate a calității de securitate eliberat de un organism recunoscut conform legislației în domeniul securității și sănătății în muncă);
- fișa de securitate (date referitoare la sănătate, siguranța în exploatare și protecția mediului ambiant) – dacă este cazul;
- certificate sau alte documente emise de organisme abilitate în acest sens, care să ateste conformitatea produselor, identificată clar prin referire la specificații sau standarde relevante;
- certificat de garanție – model;
- certificat de calitate - model;
- **Documente de conformitate ale produselor:** potrivit prevederilor art. 12 alin. (1) lit. a) din Hotărârea Guvernului 622/2004, în vederea punerii pe piață a produselor pentru construcții atunci când pentru un produs există standarde naționale aplicabile, produsul se comercializează pe piață însoțit de:
  - **Declarație de conformitate** emisă în baza **Certificatului de conformitate cu standardul național aplicabil**, elaborat de către un organism de certificare acreditat de un organism de acreditare semnat al EA-MLA (European Accreditation Multilateral Agreement) – în România acest organism este **RENAR** (sau)
  - **Declarație de conformitate** emisă în baza **Agrementului tehnic** elaborat și eliberat de un organism abilitat, însoțit de Avizul tehnic eliberat de Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții sau Comisia Națională de Acord Tehnic în Construcții pentru produsele oferite (acest tip de document se va utiliza până la expirarea valabilității a unuia dintre cele două documente: Acord tehnic sau Aviz tehnic. Aceste documente de conformitate se acceptă doar dacă începutul perioadei de valabilitate este anterior datei de depunere a documentelor de calificare în procedura de achiziție).
- declarația de conformitate a producătorului pentru caracteristicile tehnice ale produsului conform cu **SR EN ISO/CEI 17050-1:2010**.

**Declarația de conformitate trebuie să conțină cel puțin :**

- a) identificarea unică a declarației de conformitate;
- b) numele și adresa de contact ale emitentului declarației de conformitate;
- c) identificarea obiectului declarației de conformitate;
- d) declararea conformității produselor cu cerințele standardelor de fabricare (se va menționa lista completă și clară a standardelor sau a altor cerințe specifice utilizate la fabricarea produselor);
- e) lista cu standardele materialelor utilizate pentru fabricarea produselor;
- f) data și locul emiterii declarației de conformitate;
- g) semnătura, numele și funcția persoanei autorizate care acționează în numele emitentului;
- h) orice limitare a valabilității declarației de conformitate.

• **la fiecare livrare produsele vor fi însoțite de:**

- declarația de conformitate;
- certificatul de garanție;
- certificatul de calitate;
- instrucțiunile de manipulare, transport și depozitare specifice produselor livrate;
- instrucțiuni de utilizare/montaj editate în limba română;
- avizul de însoțire a mărfii.

La livrarea produselor acestea vor fi însoțite de raport de inspecție tip 2.2 (producătorul declară că produsele livrate sunt conform cerințelor achizitorului și în care el furnizează rezultatele încercărilor bazate pe o inspecție nespecifică) și certificat de inspecție tip 3.1 (în care producătorul declară că produsele livrate sunt conform cerințelor achizitorului și în care el furnizează rezultatele încercărilor bazate pe o inspecție specifică) în conformitate cu cerințele standardului **SR EN 10204 : 2005** .

În certificatul de calitate se vor menționa caracteristicile dimensionale ale țevilor măsurate la minimum 24 h de la fabricare, după cum urmează:

- diametrul exterior mediu minim  $d_{em,min}$ ;
- diametrul exterior mediu maxim  $d_{em,max}$ ;
- ovalitatea;
- grosimea minimă a peretelui  $e_{y,min}$ ;
- grosimea maximă a peretelui  $e_{y,max}$ ;

### 6.3 Cerințe privind sistemele de management

Furnizorul și/sau producătorul vor demonstra, cu o copie a certificatului, că au implementat un sistem de management al calității certificat, conform cu **SR EN ISO 9001**, sau extras din manualul calității, respectiv procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru, că este asigurată permanent continuitatea caracteristicilor produsului, solicitate în această specificație și garantată de producător sau prezentarea unei declarații din partea operatorului economic ofertant care să confirme ca produsele sunt fabricate în sistemul de management al calității conform **SR EN ISO 9001** sau conform cerințelor din manualul propriu al calității respectiv, procedurilor și instrucțiunilor de lucru. Manualul calității va fi pus la dispoziție pentru a fi consultat la sediul producătorului /furnizorului, la cererea achizitorului, de către specialiștii acestuia, care își rezervă dreptul de a efectua un audit la producător și/sau furnizor. În acest sens, cu acordul producătorului, vor fi prelevate produse din producția curentă, pentru a fi testate și verificate într-un laborator terț.

Pentru piesele de verificare testate, producătorul/furnizorul va pune la dispoziția achizitorului rapoartele de verificare și certificatele de verificare în vederea stabilirii conformității cu rezultatele testului.

### 6.4 Standarde, norme și ghiduri

În cazul în care în conținutul acestor standarde se face referire la reglementări care au fost abrogate sau modificate, sunt valabile modificările aprobate ulterior de către instituțiile abilitate. Furnizorul are obligația ca în cazul în care pe durata de valabilitate a contractului, oricare din standardele de mai jos vor fi abrogate și înlocuite cu alte standarde echivalente, de către instituțiile abilitate (ASRO), să depună toate diligentele ca până la data limită prevăzută în noul standard, să ia legătura cu producătorul și să actualizeze toate documentele de conformitate și de calitate ale produselor contractate și furnizate.

**SR EN 1555-1 : 2011** Sisteme de canalizare de materiale plastice pentru distribuția combustibililor gazoși. Polietilenă (PE). Partea 1: Generalități”;

**SR EN 1555-2 : 2011** „Sisteme de canalizare de materiale plastice pentru distribuția combustibililor gazoși. Polietilenă (PE). Partea 2: Țevi”

**ISO 4437-1 : 2014** „Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -- Part 1: General”

**SR EN ISO 3126:2005** „Sisteme de canalizare de material plastic. Componente de material plastic. Determinarea dimensiunilor”

**SR EN 10204 / 2005** „Produse metalice - Tipuri de documente de inspecție”

**SR EN ISO/CEI 17050/1 - 2005** „Evaluarea conformității . Declarația de conformitate data de furnizor . Partea 1. Cerințe generale”

**SR EN ISO 9001 : 2015** „Sisteme de management al calității. Cerințe.”

**NTPEE – 2008** – Norme tehnice pentru proiectarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Trebuie respectate toate normele, reglementările, prevederile, dispozițiile și legile valabile în România, chiar dacă acest lucru nu este indicat în mod explicit în această specificație.