


<b>DELGAZ</b> <i>grid</i>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>pentru</b> <b>Dispozitive specifice executării</b> <b>manșoanelor și cutiilor terminale de</b> <b>exterior în rețelele cu cablu torsadat de</b> <b>medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 1 / 9	

## **SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**

**pentru**


**Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune**

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:  
**Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate**  
**Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate**  
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**


	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>pentru</b> <b>Dispozitive specifice executării</b> <b>manșoanelor și cutiilor terminale de</b> <b>exterior în rețelele cu cablu torsadat de</b> <b>medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 2 / 9	

### FOAIE DE VALIDARE

#### Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune


	Funcție / compartiment	Nume și prenume	Semnătură
<b>Aprobat:</b>	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
<b>Elaborat :</b>	Expert Tehnologie Circuite Primare MT și LES MT	Cătălin LUCACHE	

<b>Data intrării in vigoare</b>	<b>Actualizări document (A)</b>	<b>Elaborator variantă anterioară:</b>
17.01.2022	A <sub>0</sub>	Prima versiune

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ  pentru  Dispozitive specifice executării  manșoanelor și cutiilor terminale de  exterior în rețelele cu cablu torsadat de  medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 3 / 9	

**Cuprins:**

- 1. Domeniul de utilizare**
- 2. Cerințe generale și specifice**
- 3. Documentații**
- 4. Logistica**
- 5. Garanții**
- 6. Anexe**
  - Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile**
  - Anexa 2: Date tehnice**

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 4 / 9	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a dispozitivelor / sculelor specifice pentru executarea manșoanelor și a cutiilor terminale de exterior în rețelele realizate cu **cablu torsadat de medie tensiune**. **Prezenta specificație tehnică este concepută ca o completare a nomenclatorului de dotări pentru electricienii manșonari, evidențiat în ST 231.**

## 2. Cerințe generale și specifice

Produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente în instalațiile DELGAZ GRID S.A..

### 2.1. Condiții constructive generale

Toate produsele, trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

Dispozitivele vor fi astfel construite încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; vor fi certificate din punct de vedere al securității muncii și vor avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

### 2.2 Cerințe specifice

Toate cerințele specifice se găsesc în capitolul 6. Anexe, Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile ofertate ale acestor caracteristici.

### 2.3. Marcare și inscripționare

Toate produsele vor fi inscripționate cu etichete din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu minim următoarele date:


- fabrica producătoare;
- tipul dispozitivului;
- data fabricației;
- perioada de garanție
- standardul de fabricație

Produsul va avea inscripționat pe etichetă **marcajul CE** (acest simbol indicând faptul că echipamentul respectă normele UE aplicabile produsului în materie de securitate, sănătate și protecția mediului).

### 2.4. Eliminare deșeurilor

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a sculelor de lucru după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 5 / 9	

## 2.5 Teste și acceptări

### 2.5.1 Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea sculelor de lucru după ce s-a dat comanda de achiziție. Pentru orice modificare adusă sculelor de lucru se pot solicita teste și negocieri.

Sculele de lucru vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică pentru buna funcționare în exploatare.

### 2.5.2 Teste

Sculele de lucru vor avea toate testele și verificările făcute conform standardelor de fabricație.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale). Lista testelor de rutină necesare și laboratorul de încercări la care se vor realiza probele se vor stabili de comun acord între părți. La cererea beneficiarului, testele de rutină vor fi realizate în prezența beneficiarului, caz în care furnizorul va trimite invitație de participare la probe cu minim trei săptămâni înainte de data execuției probelor.

## 3. Documentații

### 3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Oferta depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.


Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic), care trebuie să cuprindă caracteristicile funcționale și instrucțiunile de folosire.
- Buletine de verificare pentru testele de tip.
- Procedura proprie de testare ;
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferate.
- Dovada implementării sistemului de management al calității/mediului conform SR EN ISO 9001/SR EN ISO 14001 sau echivalent, prin prezentarea unor certificate valabile emise de organisme de certificare acreditate sau alte probe/dovezi care confirmă asigurarea unui nivel corespunzător al calității.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare al produselor după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

### 3.2. Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic), care trebuie să cuprindă caracteristicile funcționale și instrucțiunile de folosire.
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot.
- Certificat de garanție.
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferate.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare al produselor după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 6 / 9	

#### 4. Logistica

##### 4.1. Ambalare, transport și depozitare

Toate produsele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A., dacă acestea sunt livrate în depozitul logistic al DELGAZ Grid S.A.

##### 4.2. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din caietul de sarcini / documentația descriptivă. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate.

##### 4.3. Instruire

După livrarea produsului, furnizorul va face demersurile organizatorice pentru o ședință de instruire a personalului privind utilizarea dispozitivului.

Totodată furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului manualul detaliat de utilizare și un suport video pentru instruire.

#### 5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 24 de luni de la data recepției cantitative/calitative.

Prin caietul de sarcini / documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică.


#### 6. Anexe:

##### Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate sculele de lucru achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

##### Standarde specifice:


<b>SR EN IEC 60900:2019</b>	Lucrări sub tensiune. Scule de mână pentru utilizare până la 1 000 V în curent alternativ și 1 500 V în curent continuu
<b>SR EN 61243-3:2015</b>	Lucrări sub tensiune. Detectoare de tensiune. Partea 3: Detectoare de tip bipolar pentru joasă tensiune
<b>SR EN 61326-1:2013</b>	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1: Cerințe generale

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Dispozitive specifice executării manșoanelor și cutiilor terminale de exterior în rețelele cu cablu torsadat de medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 7 / 9	

<b>SR EN 50160:2011</b>	Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție
<b>SR EN 61010-1:2011</b>	Reguli de securitate pentru echipamentele electrice de măsurare, de control și de laborator. Partea 1: Cerințe generale
<b>SR EN 61557-1:2007</b>	Securitate electrică în rețele de distribuție de joasă tensiune de 1 000 V c.a. și 1 500 V c.c. Dispozitive de control, de măsurare sau de supraveghere a măsurilor de protecție. Partea 1: Prescripții generale
<b>SR EN 60900:2013</b>	Lucrări sub tensiune. Scule de mână pentru utilizare până la 1 000 V, în curent alternativ și 1 500 V, în curent continuu

#### Standarde și norme generale


<b>SR EN ISO 9001:2015</b>	Sisteme de management al calității. Cerințe
<b>SR EN ISO 14001:2015</b>	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
<b>SR EN 61000-4-2:2009</b>	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-2: Tehnici de încercare și măsurare. Încercare de imunitate la descărcări electrostatice
<b>SR EN 61000-4-20:2011</b>	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-20: Tehnici de încercare și de măsurare. Încercări de emisie și de imunitate în ghiduri de undă cu mod transversal electromagnetic (TEM)
<b>Directiva europeană 89/686/CEE</b>	Echipamentul individual de protecție
<b>HG nr. nr.1146/2006</b>	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
<b>SR EN 55011:2016</b>	Echipamente industriale, științifice și medicale. Caracteristici de perturbații de radiofrecvență. Limite și metode de măsurare
<b>SR EN 61326-2-1:2013</b>	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 2-1: Cerințe speciale. Configurații de încercare, condiții de funcționare și criterii de performanță pentru încercarea de sensibilitate a echipamentelor de măsurare utilizate în aplicații neprotejate CEM
<b>SR EN 60529: 1995</b>	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP).

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>pentru</b> <b>Dispozitive specifice executării</b> <b>manșoanelor și cutiilor terminale de</b> <b>exterior în rețelele cu cablu torsadat de</b> <b>medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 8 / 9	

Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile oferite ale acestor caracteristici

Nr. crt.	Completare trusă de lucru dotare manșonari	Valori caracteristice tehnice		
		U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
1.	<b>Dispozitiv pentru îndepărtarea mantalei + ecranului din bandă de aluminiu, stratului semiconductor vulcanizat și izolației XLPE de pe conductoarele active la cablurile torsadate de medie tensiune</b>	Buc.	Conform comenzii de achiziție	
1.1.	Tipuri de cabluri la care se poate utiliza	-	Cabluri de medie tensiune cu izolație PVC, PE și XLPE, cu ecran din fire de Cu sau banda de aluminiu	
1.2.	Domeniul temperaturilor de utilizare	°C	-10÷55	
1.3.	Umiditate maximă	%	90	
1.4.	Domeniul de secțiuni ale cablului	mm <sup>2</sup>	35-240 (300)	
1.5.	Număr de cuțite (cu reglaj manual pe adâncime)	buc.	2	
1.6.	Adâncimea de tăiere	mm	12	
1.7.	Masă maximă	Kg	1	
1.8.	Materialul din care este confecționat	-	Oțel	
2	<b>Dispozitiv pentru efectuarea creștăturilor pe manta cu ecran din banda de aluminiu</b>	Buc.	Conform comenzii de achiziție	
2.1.	Domeniul temperaturilor de utilizare	°C	-10÷55	
2.2.	Umiditate maximă	%	90	
2.3.	Domeniul de secțiuni ale cablului	mm <sup>2</sup>	35-240 (300)	
2.4.	Lungimea slotului	mm	40	
2.5.	Certificarea tăierii complete să fie evidențiată prin cursa completă a manetei de acționare	-	DA	
2.6.	Marcator de tăiere care să permită distanțarea fanțelor cu aproximativ 120°	-	DA	
2.7.	Materialul din care este confecționat	-	Oțel	
2.8.	Masă maximă	Kg	1	
3.	<b>Dispozitiv ridicare pentru manta cu ecran tub AL</b>	Buc.	Conform comenzii de achiziție	
3.1.	Domeniul temperaturilor de utilizare	°C	-10÷55	
3.2.	Umiditate maximă	%	90	
3.3.	Domeniul de secțiuni ale cablului	mm <sup>2</sup>	35-240 (300)	



	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ  pentru  Dispozitive specifice executării  manșoanelor și cutiilor terminale de  exterior în rețelele cu cablu torsadat de  medie tensiune</b>	Indicativ	ST 373
		Pagina: 9 / 9	

3.4.	Materialul din care este confecționată partea activă	-	Oțel tratat prin zincare	
3.5.	Ghidaj asigurat prin role conice de sprijin	-	DA	
3.6.	Mâner flexibil din PVC	-	DA	
3.7.	Masă maximă	g	200	
<b>4.</b>	<b>Clește pentru strâns bride inox (tip LIGAREX)</b>	Buc.	Conform comenzii de achiziție	
4.1.	Domeniul temperaturilor de utilizare	°C	-10÷55	
4.2.	Umiditate maximă	%	90	
4.3.	Domeniul de secțiuni ale cablului	mm <sup>2</sup>	35-240 (300)	
4.4.	Materialul din care este confecționată partea activă	-	Oțel tratat prin zincare	
4.5.	Mâner flexibil din PVC	-	DA	
4.6.	Masă maximă	g	300	