

<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 1 / 10	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ**

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.**

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 2 / 10	

**FOAIE DE VALIDARE**

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**

**pentru**

**TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ**

	<b>Funcție/compartiment</b>	<b>Nume și prenume</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Aprobat:</b>	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
	Expert Tehnologie Lucru sub Tensiune	Corneliu PÂSLARIU	
<b>Elaborat:</b>	Specialist Tehnologie Lucru sub Tensiune	Cristinel STAN	

<b>Data intrării în vigoare</b>	<b>Actualizări document (A)</b>	<b>Elaborator variantă anterioară:</b>
01.06.2021	A0	Cristinel STAN

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 3 / 10	

**Cuprins:**

1.	Domeniul de utilizare .....	5
2.	Cerințe generale și specifice .....	5
2.1	Condiții constructive generale .....	5
2.2	Cerințe specifice .....	5
2.3	Marcare și inscripționare.....	5
2.4	Eliminarea deșeurilor .....	5
2.5	Teste și acceptări.....	6
2.5.1	Acceptarea echipamentelor .....	6
2.5.2	Teste .....	6
3.	Documentații .....	6
3.1	Documentații depuse la faza de ofertare .....	6
3.2	Documentații transmise la livrare.....	6
4.	Logistica .....	7
4.1	Ambalare, transport și depozitare .....	7
4.2	Recepția.....	7
5.	Garanții .....	7
6.	Anexe .....	8
	Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile.....	8
	Anexa 2 Date tehnice .....	9
	Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemplu de teci electroizolante, exemplu de utilizare .....	10

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 4 / 10	

### Cuprins:

1.	Domeniul de utilizare .....	5
2.	Cerințe generale și specifice .....	5
2.1	Condiții constructive generale .....	5
2.2	Cerințe specifice .....	5
2.3	Marcare și inscripționare.....	5
2.4	Eliminarea deșeurilor .....	5
2.5	Teste și acceptări.....	6
2.5.1	Acceptarea echipamentelor .....	6
2.5.2	Teste .....	6
3.	Documentații .....	6
3.1	Documentații depuse la faza de ofertare .....	6
3.2	Documentații transmise la livrare.....	6
4.	Logistica .....	7
4.1	Ambalare, transport și depozitare .....	7
4.2	Recepția.....	7
5.	Garanții .....	7
5.1	Obligații în caz de defecțiuni .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.	Anexe.....	8
Anexa 1	Standarde, legi și prescripții aplicabile.....	8
Anexa 2	Date tehnice .....	9
Anexa 3	Domeniu de utilizare, exemplu de teci electroizolante, exemplu de utilizare .....	10

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 5 / 10	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a tecii electroizolante utilizat pentru lucrul sub tensiune în rețelele de MT ale Delgaz-Grid S.A.

Teaca electroizolantă se utilizează pentru acoperirea conductoarelor aflate sub tensiune pentru a preveni electrocutarea, precum și a scurtcircuitelor dintre părți metalice aflate la potențiale diferite.

## 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 pentru lucru sub tensiune ale instalațiilor DELGAZ GRID S.A..

Teaca electroizolantă trebuie să respecte toate standardele și cerințele legislative aplicabile, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în prezenta specificație tehnică.

### 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.

Teaca electroizolantă va fi astfel construită, încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; va fi certificat din punct de vedere al securității muncii și va 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 oferite ale acestor caracteristici.

Teaca electroizolantă se va folosi pentru lucrări ce se vor executa sub tensiune conform celor prezentate în Anexa 3. Este un echipament la care nu se face mentenanță.

### 2.3 Marcare și inscripționare

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

- simbol (dublu triunghi)
- numele, marca comercială sau identificarea producătorului;
- clasa;
- categoria;
- anul și luna fabricației;
- standardul de fabricație **SR EN 61479 (sau echivalent)**

În plus, fiecare teacă electroizolantă trebuie să aibă o zonă în care poate fi plasată o etichetă sau un marcaj pentru a identifica momentul în care teaca electroizolantă a fost pusă în serviciu și datele verificărilor periodice.

Produsul va avea inscripționat un dublu triunghi (potrivit pentru lucru sub tensiune) conform Anexei A din **IEC 60417-1 (sau echivalent)**.

Marcajul trebuie să fie clar vizibil, durabil și să nu afecteze calitatea tecii electroizolante.

### 2.4 Eliminarea deșeurilor

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

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

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 6 / 10	

## 2.5 Teste și acceptări

### 2.5.1 Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea produsului după ce s-a dat comanda de achiziție.

Teaca electroizolantă va fi acceptată doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

### 2.5.2 Teste

Teaca electroizolantă va avea toate testele și verificările făcute în concordanță cap. 7 și 8 din **SR EN 61479** (sau echivalent).

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale) conform standardelor specifice. Ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele tuturor testelor.

## 3. Documentații

### 3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Ofertă 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) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Fișă de service care să conțină lista operațiilor de revizie și reparație a dispozitivului.
- Buletine de verificare pentru testele de tip conform cap. 7 și 8 din **SR EN 61479** (sau echivalent).
- Procedura proprie de testare;
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

### 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) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Fișă de service care să conțină lista operațiilor de revizie și reparație a dispozitivului.
- Buletine de verificare pentru testele individuale de serie conform cap. 7 și 8 din **SR EN 61479** (sau echivalent).
- Procedura proprie de testare;
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 7 / 10	

- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

#### **4. Logistica**

##### **4.1 Ambalare, transport și depozitare**

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

##### **4.2 Recepția**

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, 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.

Înainte de prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Această participare se va face pentru fiecare tip de echipament oferit.

#### **5. Garanții**

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din două termene și anume:

- a) perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;
- b) perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferită - n, unde "n" este egal cu numărul de luni de depozitare.

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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 8 / 10	

## 6. Anexe

### Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate dispozitivele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

#### Standarde specifice:

<b>SR EN 60743</b>	<b>sau echivalent</b>	Lucrări sub tensiune. Terminologie pentru scule, dispozitive și echipamente
<b>SR EN 61479</b>	<b>sau echivalent</b>	Lucrări sub tensiune. Protectoare flexibile (tuburi flexibile) de material electroizolant pentru conductoare
<b>SR EN 60060</b>	<b>sau echivalent</b>	Tehnici de încercare la înaltă tensiune. Parte 1: Definiții generale și cerințe de testare.

#### Standarde și norme generale:

<b>SR EN ISO 17065</b>	<b>sau echivalent</b>	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
<b>SR EN ISO 1461</b>	<b>sau echivalent</b>	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
<b>SR EN ISO 2063</b>	<b>sau echivalent</b>	Pulverizare termică. Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Zinc, aluminiu și aliajele lor
<b>SR EN 60038</b>	<b>sau echivalent</b>	Tensiuni standardizate de CENELEC
<b>SR EN 60071</b>	<b>sau echivalent</b>	Coordonarea izolației
<b>SR EN 60216</b>	<b>sau echivalent</b>	Materiale electroizolante. Proprietăți de durabilitate termică
<b>SR EN 60706</b>	<b>sau echivalent</b>	Mentenabilitatea echipamentelor

\*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

Alte prescripții aplicabile:

**NTE 010/11/00** Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice.

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întru totul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.



	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>TEACA ELECTROIZOLANTA</b></p>	Indicativ	<b>ST 439</b>
		Pagina: 9 / 10	

**Anexa 2 Date tehnice**

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
<b>1</b>	<b>Condiții climatice și de mediu</b>			
1.1	Locul de utilizare		exterior	
1.2	Altitudinea maximă	m	2.000	
1.3	Temperatura aerului:			
	- minimă	°C	- 15	
	- maximă	°C	+ 50	
1.4	Umiditatea relativă a aerului fără condens	%	80	
<b>2</b>	<b>Caracteristici fizice</b>			
	<b>TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ tip cu conector fixat permanent (fig. 1a)</b>			
2.1	Greutate maximă	kg	4,1	
2.2	Lungime maximă	mm	1400	
2.3	Diametru guler de suprapunere	mm	38	
	<b>TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ tip drept (fig. 1b)</b>			
2.4	Greutate maximă	kg	4,5	
2.5	Lungime maximă	mm	1400	
2.6	Diametru guler de suprapunere	mm	51	
	<b>TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ tip conector_38 (fig. 1c)</b>			
2.7	Greutate maximă	kg	0,9	
2.8	Dimensiuni maxime [LxH]	mm	263x150	
2.9	Diametru interior guler de suprapunere	mm	38	
	<b>TEACĂ ELECTROIZOLANTĂ tip conector_51 (fig. 1c)</b>			
2.10	Greutate maximă	kg	0,9	
2.11	Dimensiuni maxime [LxH]	mm	263x194	
2.12	Diametru interior guler de suprapunere	mm	51	
<b>3</b>	<b>Condiții constructive</b>			
3.1	Tecilor electroizolante sunt de culoare portocalie (clasă 4 conform SR EN 61479 sau echivalent)		DA	
3.2	Tecilor electroizolante sunt rezistente la ozon și ultraviolete (categorie Z conform SR EN 61479 sau echivalent)		DA	
3.3	Forma tecii electroizolante este cu buze suprapuse (stil C sau D conform SR EN 61479 sau echivalent) (fig. 1d)		DA	
3.4	Teaca electroizolantă trebuie să fie ambalată în husă astfel încât să nu fie deteriorată mecanic în timpul transportului.		DA	
3.5	Partea exterioară a husei va fi marcată cu numele producătorului sau furnizorului, clasificare, categorie și diametrul interior		DA	
<b>4</b>	<b>Alte precizări</b>			
4.1	Se utilizează pentru lucrul sub tensiune		DA	

**Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemplu de teci electroizolante, exemplu de utilizare**

Teacă electroizolantă se utilizează pentru acoperirea conductoarelor aflate sub tensiune pentru a preveni electrocutarea, precum și a scurtcircuitelor dintre părți metalice aflate la potențiale diferite.



Fig.1a Teacă electroizolantă tip cu conector fixat permanent.



Fig.1b Teacă electroizolantă tip drept.



Fig.1c Teacă electroizolanta tip conector.

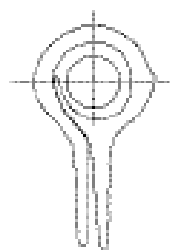


Fig.1d Imagine cu secțiunea transversală a tecilor electroizolante.



Exemple de utilizare a unor teci electroizolante pentru acoperirea unui conductor.

