

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 1/27	

## ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR

Ediția/ Revizia	CODIFICARE	Data	Capitole modificate	Cauzele modificărilor
1/0	ST 107	2010	–	
2019	ST 107	2019	Toate	
U1/0	ST 107 – JT – Accesorii pentru cabluri 0,6/1,0/(1,2) kV, Ed.U1, Rev.0, 2024	2024	Toate capitolele Realizare Anexe	Revizuire ST Aliniere la formatul unificat Eliminarea Capitol cu privire la SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR ISO 45001:2018 – măsură de remediere în Specificații Tehnice urmare a solicitării ANAP către DEER în ACC nr 8810/5.06.2024 .

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			Pagina: 2/27	

## CUPRINS

<b>ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Condiții generale .....</b>	<b>3</b>
1.1. Obiect și domeniu de aplicare.....	3
1.2. Condiții de mediu și de funcționare .....	3
1.3. Durata de funcționare.....	3
<b>2. Standarde și reglementări de referință .....</b>	<b>4</b>
2.1. Standarde de produs .....	4
2.2. Standarde și reglementări generale.....	4
<b>3. Condiții și caracteristici constructive .....</b>	<b>5</b>
3.1. Tipul constructiv .....	5
3.2. Varianta constructivă.....	5
3.3. Simbolizare.....	6
3.4. Alte condiții/caracteristici generale ale accesoriilor.....	6
<b>4. Condiții și caracteristici tehnice.....</b>	<b>6</b>
4.1. Caracteristici tehnice generale ale cablurilor pe care se vor monta accesoriile .....	6
<b>5. Încercări și verificări .....</b>	<b>8</b>
5.1. Încercări și verificări de tip .....	8
<b>6. Marcare/Inscripționare.....</b>	<b>9</b>
6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare .....	9
<b>7. Documente .....</b>	<b>10</b>
7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare .....	10
7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare.....	10
<b>8. Ambalare, transport, depozitare.....</b>	<b>10</b>
8.1. Ambalare .....	10
8.2. Transport .....	11
8.3. Depozitare.....	11
<b>9. Garanții.....</b>	<b>11</b>
<b>10. Anexe.....</b>	<b>11</b>

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
---	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 3/27</b>	

## CERINȚE TEHNICE COMUNE

### 1. Condiții generale

#### 1.1. Obiect și domeniu de aplicare

Specificația tehnică stabilește condițiile tehnice și constructive pe care trebuie să le îndeplinească accesoriile (manșoane, terminale de exterior/interior, capișoane izolante) pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2) kV

Accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV ,ce fac obiectul prezentei specificații tehnice, sunt destinate a fi utilizate în RED JT, cu frecvența nominală de 50 Hz.

Manșoanele de legătură vor fi utilizate pentru conectarea a doua cabluri cu 4 conductoare cu izolația din PVC/XLPE, în construcție unifilară/multifilară, manta din PVC/PE cu tensiunea nominală 0,6/1kV (1,2kV).

Manșoanele de derivație vor fi utilizate pentru conectarea a doua cabluri cu 4 conductoare cu izolația din PVC/HIU, cu conductoare în construcție multifilară, manta PVC/Pb, armate sau nearmate.

Manșoanele mixte vor fi utilizate pentru conectarea a doua cabluri 0,6/1kV (1,2kV) , unul cu izolația din PVC/XLPE, cu conductoare în construcție multifilară, manta din PVC si celalalt cablu 0,6/1kV (1,2kV) cu izolația din hârtie impregnată HIU, cu conductoare în construcție multifilară, cu manta de Pb, armate.

Terminale de interior și exterior vor fi utilizate pentru realizarea terminațiilor pentru cablurilor 0,6/1kV (1,2kV) cu izolația din PVC/XLPE .

Capișoanele izolante vor fi utilizate ca accesorii care permit izolarea capătului unui cablu cu conductoare cu izolația din PVC/XLPE aflat sub tensiune.

Aceste accesorii vor fi folosite pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV care pot fi pozate/montate în locuri uscate sau umede, în aer liber, în pământ, în canale etc.

#### 1.2. Condiții de mediu și de funcționare

Condiții de mediu din zona geografică unde se montează accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2) kV:

- Loc de montaj: exterior / interior( dupa caz)
- Altitudinea maximă față de nivelul mării:  $\leq 1000$  m  
În cazul montării la altitudine mai mare de 1000 m, în PTE/CS se va preciza altitudinea de funcționare.
- Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată
- Media valorilor anuale extreme ale temperaturii exterioare(conf.SR EN 60721-2-1:2014):-20°C/+40°C
- Valori extreme absolute ale temperaturii exterioare (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -30°C/+50°C
- Radiația solară maximă (conf. SR EN IEC 60721-2-4:2019): 1180 W/m<sup>2</sup>
- Media valorilor anuale ale umidității (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 30 g/m<sup>3</sup>
- Umiditatea maximă absolută (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 35 g/m<sup>3</sup>
- Umiditatea relativă a aerului exterior: 100%
- Presiunea dinamică de referință a vântului (conf. SR EN 1991-1-4:2006: qb=0,7 kPa
- Viteza de referință a vântului: 34 m/s
- Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022): 20 mm
- Nivelul de poluare (SR EN IEC 60071-2:2018 ):II, III sau IV, conform cerințelor din PTE/CS
- Solicitarea la seism (conf. P 100-1/2013): a<sub>g</sub> (m/s<sup>2</sup>) = 0,4g, T<sub>c</sub> = 1,6 s, a<sub>vg</sub> (m/s<sup>2</sup>) = 0,7a<sub>g</sub>
- Zona cronokeraunică: A
- Clasa de corozivitate (conf. SR EN ISO 12944-2:2018 și SR EN ISO 9223:2012): C2, C3

Cerințele suplimentare specifice, în cazul funcționării accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2) kV în alte condiții (precizate în PTE/CS) din SR EN 50393:2015 vor face obiectul unui acord între OD și producător.

#### 1.3. Durata de funcționare

Durata de funcționare va fi de minim 30 ani.

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 4/27</b>	

## 2. Standarde și reglementări de referință

Accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV trebuie să satisfacă cerințele următoarelor standarde și reglementări:

### 2.1. Standarde de produs

Caracteristicile constructive, tehnice și funcționale ale accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV trebuie să corespundă următoarelor standarde:

- SR EN 50393: 2015 Metode și prescripții de încercare pentru accesoriile cablurilor de distribuție cu tensiune nominală 0,6/1,0/ (1,2) kV
- SR HD 603 S1:2001 Modificat de SR HD 603 S1:2001/ A1:2002, Modificat de SR HD 603 S1:2001/ A2:2004, Modificat de SR HD 603 S1:2001/A3:2007 Cabluri de distribuție cu tensiunea nominală de 0,6/1 kV
- SR EN 50655-2:2018 Cabluri electrice. Accesorii. Caracterizarea materialului. Partea 2: Încercări de identificare pentru componente termocontractabile pentru aplicații la joasă tensiune și medie tensiune până la 20,8/36 (42) kV
- SR EN 50655-1:2018 Cabluri electrice. Accesorii. Caracterizarea materialului. Partea 1: Încercări de identificare pentru amestecuri pe bază de rășină
- SR IEC 60502-1:2021 Cabluri de energie cu izolație extrudată și accesoriile lor pentru tensiuni nominale de la 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV) până la 30 kV ( $U_m = 36$  kV). Partea 1: Cabluri pentru tensiuni nominale de 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV) și 3 kV ( $U_m = 3,6$  kV)

### 2.2. Standarde și reglementări generale

- SR IEC 60050(461):2016 Vocabular electrotehnic internațional. Capitolul 461: Cabluri electrice
- SR EN 60228:2005, Modificat de SR EN 60228:2005/AC:2014 Conductoare pentru cabluri izolate
- SR EN IEC 60230:2018 Încercări la impuls ale cablurilor electrice și accesoriilor
- SR EN 61180:2017 Tehnici de încercare la înaltă tensiune pentru echipamente de joasă tensiune. Definiții, prescripții și proceduri referitoare la încercări, echipamente de încercare
- SR EN IEC 61238-1-2:2020 Conectoare sertizate și cu strângere mecanică pentru cablurile de energie. Partea 1-2: Metode de încercare și prescripții pentru conectoare cu perforarea izolației pentru cablurile de energie cu tensiunea nominală până la 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV), supuse la încercare pe conductoare izolate
- SR ISO 3864-2:2017 Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 2: principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor
- SR EN 13501-1:2019 Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
- SR EN 60695-1-10:2017 Încercări privind riscurile de foc. Partea 1-10: Ghid pentru evaluarea riscurilor de foc ale produselor electrotehnice. Ghid general
- SR EN 60695-1-11:2016 Încercări privind riscurile de foc. Partea 1-11: Ghid pentru evaluarea riscurilor de foc ale produselor electrotehnice. Evaluarea riscurilor de foc
- SR EN 60721-1:2003 modificat de SR EN 60721-1:2003/A2:2003 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 1: Agenți de mediu și gradele lor de severitate
- SR EN 60721-2-1:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
- SR EN 60721-2-2:2013 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-2: Condiții de mediu prezente în natură. Precipitații și vânt
- SR EN 60721-2-3:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-3: Condiții de mediu prezente în natură. Presiune atmosferică
- SR EN 60721-2-9:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-9: Condiții de mediu prezente în natură. Date măsurate la impact și vibrații. Depozitare, transport și utilizare
- SR EN IEC 60721-3-0:2020 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Introducere.
- SR EN IEC 60721-3-1:2018 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-1 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Depozitare
- SR EN IEC 60721-3-2:2018 modificat de SR EN IEC 60721-3-2:2018/AC:2022, modificat de SR EN IEC 60721-3-2:2018/AC:2024 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-2: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Transport și manipulare.

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 5/27</b>	

- SR EN IEC 60721-3-3:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-3 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații protejate la intemperii
- SR EN IEC 60721-3-4:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-4 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații neprotejate împotriva intemperiiilor
- SR EN IEC 60721-2-4:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-4: Condiții de mediu prezente în natură. Radiație solară și temperatură
- SR HD 478.2.5 S1:2002 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Praf, nisip, ceață salină
- SR HD 478.2.6 S1:2002 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Vibrații și șocuri seismice
- SR EN 60068-1:2015 Încercări de mediu. Partea 1: Generalități și ghid
- SR EN 60068-2-1:2007 Încercări de mediu. Partea 2-1: Încercări. Încercarea A: Frig
- SR EN 60068-2-14:2010 valabil până la 31.08.2026 Încercări de mediu. Partea 2-14: Încercări. Încercarea N: Variații de temperatură / Înlocuit de SR EN IEC 60068-2-14:2023 Încercări de mediu. Partea 2-14: Încercări. Încercarea N: Variații de temperatură
- SR EN 60068-2-17:2001 valabil până la 02.08.2026 înlocuit de SR EN IEC 60068-2-17:2023 Încercări de mediu. Partea 2-17: Încercări. Încercarea Q: Etanșeitate
- SR EN 60068-2-18:2017 Încercări de mediu. Partea 2-18: Încercări R și ghid: Apă
- SR EN 60068-2-2:2008 Încercări de mediu. Partea 2-2: Încercări. Încercarea B: Căldură uscată
- SR EN 60068-2-27:2009 Încercări de mediu. Partea 2-27: Încercări. Încercarea Ea și ghid: Șocuri
- SR EN 60068-2-30:2006 Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercarea Db: Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h + 12 h)
- SR EN 60068-2-31:2009 Încercări de mediu. Partea 2-31: Încercări. Încercarea Ec: Șocuri datorate manevrărilor brutale, încercare destinată în special probelor de tip echipament
- SR EN 60068-2-6:2008 Încercări de mediu. Partea 2-6: Încercări. Încercarea Fc: Vibrații (sinusoidale)
- SR EN 60068-2-75:2015 Încercări de mediu. Partea 2-75: Încercări. Încercarea Eh: Impact, încercări la ciocan
- SR EN 60068-2-78:2013 Încercări de mediu. Partea 2-78: Încercări. Încercarea Cab: Căldură umedă continua
- OG 20/18/08/2010 (A) R în 31.01.2012, modificată de LEGEA nr. 50 din 19 martie 2015 și Legea 55 din 24 martie 2015 Stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației UE care armonizează condițiile de comercializare a produselor
- HG 2139/30.11.2004 Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe

### 3. Condiții și caracteristici constructive

#### 3.1. Tipul constructiv

Accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1 kV vor avea aceleași caracteristici tehnice cu cablurile JT de legatura pe care se montează.

#### 3.2. Varianta constructivă

Accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2) kV pot avea următoarele variante constructive:

- a) Manșoanele - în funcție de tehnologia de execuție:
  - la cald
  - la rece
  - cu rășină
- b) Capișoanele izolante - în funcție de tehnologia de execuție:
  - la cald
- c) Terminale - în funcție de tehnologia de execuție:
  - la cald
- d) Terminale - după locul de montaj:

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 6/27</b>	

- de interior
- de exterior

### 3.3. Simbolizare

Simbolizarea accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1kV se realizează de către producător, prin combinații de litere și/sau cifre, astfel încât acestea să sugereze principalele caracteristici tehnice ale manșoanelor/terminalelor.

### 3.4. Alte condiții/caracteristici generale ale accesoriilor

- a) Manșoanele, terminalele, capișoanele izolante, conectorii și materialele din care sunt realizate acestea vor prezenta caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează
- b) Producătorul va furniza desene în care să se specifice dimensiunile constructive ale accesoriilor precum și toleranțele de fabricație
- c) Manșoanele, terminalele, capișoanele izolante trebuie să asigure protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător
- d) Manșoanele trebuie să reziste la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri.
- e) Manșoanele, terminalele și capișoanele izolante trebuie livrate în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete, inclusiv instrucțiunile tehnice de montaj astfel încât să se prevină apariția greșelilor de asamblare
- f) Pe durata exploatării, manșoanele nu trebuie să provoace ridicarea temperaturii la niveluri care pot cauza deteriorări ale cablurilor manșonate. Materialele care alcătuiesc manșoanele trebuie să reziste fără a se deteriora în condițiile normale de funcționare a cablurilor precum și în condiții de suprasarcină
- g) Manșoanele de tranziție/mixte trebuie să asigure continuitatea armăturii și capacitatea de transport a curentului de punere la pământ, corespunzătoare cablurilor jonctionate.
- h) Terminalele de exterior trebuie să fie adecvate utilizării în regim de expunere directă la condițiile mediului exterior
- i) Tuburile izolante utilizate la terminale trebuie să fie adecvate utilizării atât în interior cât și în mediul exterior, să fie rezistente la expunerea la radiațiile ultraviolete și agenți chimici
- j) Conectorii utilizați în accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1kV vor corespunde cerințelor SR EN IEC 61238-1-2:2020
- k) Materiale utilizate la realizarea accesoriilor vor corespunde cerințelor din familia de standarde SR EN 50655.

## 4. Condiții și caracteristici tehnice

### 4.1. Caracteristici tehnice generale ale cablurilor pe care se vor monta accesoriile

#### a. Manșoane de legătură pentru cablurile cu izolație XLPE/PVC

##### Cablul I / Cablul II

- a) Tipul cablului: trifazat
- b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
- c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
- d) Tipul izolației: PVC/XLPE
- e) Material conductor activ : aluminiu/cupru
- f) Clasă conductor: 1 (unifilar)/2(multifilar)
- g) Secțiunea conductorului:  $3 \times 16 + 10 \div 3 \times 300 + 150$  (mm<sup>2</sup>)
- h) material manta exterioară : PVC/PE
- i) tip armatura : armat cu benzi OL/nearmat
- j) Tensiunea de încercare la frecvență industrială timp de 4 ore la temperatura ambiantă: 1,8KV
- k) Temperatura maximă admisă pe cablu în condiții normale de funcționare/exploatare: +70°C ( pentru cabluri cu izolație PVC) /+ 90 °C (pentru cabluri cu izolație XLPE)
- l) Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj: +5°C(pentru cabluri cu izolație PVC) / -5°C(pentru cabluri cu izolație XLPE)

#### b. Manșoane de derivație pentru cabluri cu izolația din PVC/HIU

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>	<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>	<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
		Anul ediției: <b>2024</b>	
		Pagina: 7/27	

**Cablul I**

- a) Tipul cablului: trifazat
- b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
- c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
- d) Tipul izolației: PVC/HIU
- e) Material conductor activ : aluminiu
- f) Clasă conductor: multifilar
- g) Secțiunea conductorului:  $3 \times (50 \div 240) + (25 \div 120)$  (mm<sup>2</sup>)
- h) material manta exterioară : PVC/Pb
- i) tip armatura : armat cu benzi OL

**Cablul II**

- a) Tipul cablului: trifazat
  - b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
  - c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
  - d) Tipul izolației: PVC/HIU
  - e) Material conductor activ : aluminiu
  - f) Clasă conductor: multifilar
  - g) Secțiunea conductorului:  $3 \times (50 \div 120) + (25 \div 70)$  (mm<sup>2</sup>)
  - h) material manta exterioară : PVC/Pb
  - i) tip armatura : armat cu benzi OL
- NOTA* :În cazul manșoanelor de derivație, tehnologia utilizată trebuie să asigure simultan, în același manșon, realizarea unei joncțiuni și a derivației, cu posibilitatea de stopare a uleiului pe cablul cu izolație HIU.

**c. Manșoane mixte ( de tranzitie)**

**Cablul I**

- a) Tipul cablului: trifazat
- b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
- c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
- d) Tipul izolației: PVC/XLPE
- e) Material conductor activ : aluminiu
- f) Clasă conductor: multifilar
- g) Secțiunea conductorului:  $(3 \times 16 + 10) \div (3 \times 300 + 150)$  (mm<sup>2</sup>)
- h) material manta exterioară : PVC
- i) tip armatura : armat cu benzi OL

**Cablul II**

- a) Tipul cablului: trifazat
- b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
- c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
- d) Tipul izolației: HIU
- e) Material conductor activ : aluminiu
- f) Clasă conductor: multifilar
- g) Secțiunea conductorului:  $(3 \times 16 + 10) \div (3 \times 300 + 150)$  (mm<sup>2</sup>)
- h) material manta exterioară : Pb
- i) tip armatură : armat cu benzi OL

**d. Terminal exterior/interior si capșon izolant**

- a) Tipul cablului: trifazat
- b) Tensiunea nominală  $U_0/U$ : 0,6/1 kV
- c) Tensiunea maximă  $U_m$ : 1,2kV
- d) Tipul izolației: PVC/XLPE
- e) Material conductor activ : aluminiu/cupru
- f) Clasă conductor: 1 (unifilar)/2(multifilar)
- g) Secțiunea conductorului:  $3 \times 16 + 10 \div 3 \times 300 + 150$  (mm<sup>2</sup>)

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 8/27	

- h) material manta exterioară : PVC/PE
- i) tip armatura : armat cu benzi OL/nearmat
- j) Tensiunea de încercare la frecvență industrială timp de 4 ore la temperatura ambiantă: 1,8KV
- k) Temperatura maximă admisă pe cablu în condiții normale de funcționare/exploatare: +70°C (pentru cabluri cu izolație PVC) /+ 90 °C (pentru cabluri cu izolație XLPE)
- l) Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj: +5°C(pentru cabluri cu izolație PVC) / -5°C (pentru cabluri cu izolație XLPE)

## 5. Încercări și verificări

Accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV care fac obiectul prezentei specificații tehnice se supun încercărilor și verificărilor cuprinse în SR EN 50393:2015, SR IEC 60502-1:2021

Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

### 5.1. Încercări și verificări de tip

Încercările și verificările de tip au ca scop verificarea condițiilor tehnice prevăzute în standardele de fabricație și se efectuează la asimilarea în fabricație a produselor, ori de câte ori se fac modificări constructive, de tehnologie de fabricație sau înlocuiri de materiale.

Se vor efectua următoarele încercări și verificări de tip, cuprinse în SR EN 50393: 2015 :

**5.1.1** Succesiunea încercărilor pentru **manșoanele cablurilor** cu izolație XLPE/PVC și pentru manșoanele mixte între cabluri cu izolație de XLPE/PVC și cabluri izolate cu hârtie impregnată (conform tabel 3 SR EN 50393: 2015)

- a) Încercare la ținare la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru manșoane de tip III\*
- b) Încercare la ținare la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct 8.3 SR EN 50393: 2015)
- c) Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)
- d) Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru manșoane de tip II
- e) Încercare la ținare la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3) – valabilă numai pentru manșoane de tip II
- f) Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru manșoane de tip II
- g) Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)
- h) Încercari cicluri termice în apă 9 cicluri (conf. pct.8.6)<sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II
- i) Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)<sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II
- j) Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)
- k) Încercare la ținare la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3 )
- l) Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)
- m) Examinare - pentru informare(conf. pct.8.8)
- n) Verificarea comportării la scurtcircuit la ecran(conf. pct.8.9)<sup>(c)</sup>

<sup>(b)</sup> Această încercare se aplică numai la manșoanele pentru cabluri fără barieră împotriva pătrunderii apei, cu ecran metalic sau armate.

<sup>(c)</sup> Această încercare este necesară doar pentru manșoanele care încorporează un ecran metalic comun și face obiectul unui acord.

**Mențiune**<sup>(1)</sup> (extras din SR EN 50393: 2015):

**manșon tip II** - pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic dar nu se cer încercări de ținare la impuls de tensiune sau de ținare la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---



<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 9/27</b>	

**manșon tip III** - manșon pentru care se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic dar nu se cer încercări de rezistență la șoc mecanic

**5.1.2** Succesiunea încercărilor pentru **capisoanele izolante** pentru cabluri cu izolație XLPE/PVC (conform tabel 4 SR EN 50393: 2015):

- Încercare la ținere la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru capisoanele izolante de tip III\*
- Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct.8.3 SR EN 50393: 2015)
- Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)
- Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru capisoanele izolante de tip II
- Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct.8.3) – valabilă numai pentru capisoanele izolante de tip II
- Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru capisoanele izolante de tip II
- Verificarea la imersare 21 zile (conf. pct.8.7)
- Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct.8.3)
- Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)
- Examinare - pentru informare (conf. pct.8.8)

\*alegerea se va realiza de proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.

**Mențiune** <sup>(3)</sup>(*extras din SR EN 50393: 2015*) :

**Capison izolant de tip II** - capison izolant pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic, dar nu se cere încercarea de ținere la impuls de tensiune

**Capison izolant de tip III** - capison izolant pentru care se cere încercarea de ținere la impuls de tensiune, dar nu se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic.

**5.1.3** Succesiunea încercărilor pentru **terminale de exterior/interior** pentru cabluri cu izolație XLPE/PVC (conform tabel 5 (SR EN 50393: 2015):

- Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct.8.3 SR EN 50393: 2015)
- Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)
- Încercare cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)
- Încercari cicluri termice 63 cicluri (ramificație imersată) (conf. pct.8.6)
- Încercare la ținere la tensiune alternativă (ramificație imersată) (conf. pct.8.3)
- Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (ramificație imersată) (conf. pct.8.4)
- Examinare - pentru informare (conf. pct.8.8).

## 6. Marcare/Inscripționare

Toate marcajele/inscripțiile trebuie să fie lizibile și durabile.

### 6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare

Accesoriiilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV vor fi prevăzute cu plăcuțe de identificare/marcaje, situate într-o poziție vizibilă. Plăcuța de identificare se va realiza din materiale rezistente la intemperii. Inscriptiunile trebuie să fie executate lizibil și să nu poată fi șterse (de ex. prin gravare chimică, fotochimică, mecanică etc.).

Se vor inscripționa următoarele informații :

- numele producătorului
- tipul de accesoriu, cod fabricație, nr. lotului
- data fabricației
- materialul, forma, secțiunea maximă și minimă a conductorului cablului
- valorile maxime și minime ale diametrului izolației cablului
- tipul conectorului (conectorilor)
- tensiunea nominală
- standardul de produs
- marcajul de conformitate CE

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 10/27	

## 7. Documente

Toate documentele vor fi redactate/traduse (după caz) în limba română.

### 7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare

Propunerea tehnică va cuprinde pe lângă Specificația Tehnică completată și semnată de ofertant și următoarele documente:

- Certificat de conformitate CE
- Proces verbal de omologare/validare
- Declarație de conformitate cu standardele de produs
- Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
  - Descriere generală
  - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble, circuite etc. (unde este cazul)
  - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
  - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
  - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator de încercări independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.

### 7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare

Produsele vor fi livrate însoțite de următoarele documente:

- Certificat de garanție
- Certificat de conformitate CE
- Proces verbal de omologare/validare
- Declarație de conformitate cu standardele de produs
- Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
  - Descriere generală
  - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble etc. (unde e cazul)
  - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
  - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
  - Rezultatele calculului, examinărilor realizate etc.
  - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță
- Buletine de încercări/verificări individuale eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- Instrucțiuni privind modul de eliminare/tratare/valorificare a produsului după expirarea duratei de funcționare.

## 8. Ambalare, transport, depozitare

### 8.1. Ambalare

Accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2) kV trebuie asamblate în configurația pentru care au fost proiectate, conform instrucțiunilor fabricantului, utilizându-se materialele livrate de acesta.

Accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV trebuie furnizate cu toate componentele și materialele necesare unei bune utilizări.

Setul accesoriului nu va conține conectorii necesari refacerii continuității fazelor.

Accesoriul va fi însoțit de lista elementelor componente și de instrucțiuni de utilizare/instalare în limba română.

Ambalajele în care se livrează trebuie să fie etichetate cu următoarele date:

- Numele producătorului
- Denumirea modelului
- Tipul, nr. lotului

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 11/27</b>	

- d) Descrierea domeniului de operare
- e) Secțiunea transversală
- f) Numărul de tuburi termocontractabile dintr-o cutie( unde este cazul)
- g) Numărul de piese din pachetul livrat
- h) data fabricației

## 8.2. Transport

Accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV se transportă cu mijloace de transport auto/feroviare, în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

## 8.3. Depozitare

Depozitarea accesoriilor pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV se face în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

## 9. Garanții

Termenul de garanție a produsului va fi de minimum 36 de luni de la data recepției.

## 10. Anexe

Principalele condiții de mediu și funcționare, condiții și caracteristici constructive și tehnice și alte cerințe, pentru accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV , sunt precizate în ANEXA 1 – Manșoane de legătură pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC  
ANEXA 2 – Manșoane de derivație pentru cabluri 0,6/1(1,2)kV cu izolația din PVC/HIU  
ANEXA 3 – Manșoane de legătură mixte între cabluri 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC și cablurile trifazate cu izolație hartie impregnate cu ulei HIU  
ANEXA 4 – Capișoane izolante pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC  
ANEXA 5 – Terminale de exterior/interior pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC

În anexe sunt prezentate cerințele minime pentru accesoriile pentru cablurile cu tensiunea nominală 0,6/1(1,2)kV . Ofertantul poate oferi caracteristici și performanțe în plus și/sau superioare celor din anexe.

### NOTĂ:

Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în ANEXELE atașate (acestea fiind părți ale specificației tehnice), dacă acestea există.

Semnarea părții "CERINȚE TEHNICE COMUNE" certifică însușirea și respectarea de către ofertant a specificației tehnice în integralitatea ei, corectitudinea și exactitatea informațiilor despre produse furnizate de către ofertant și faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST.

În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produselor oferite, semnată de producător.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

Societatea Distribuție Energie Electrică România SA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 107 - MT	
	ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2024	
			Pagina: 12/27	

## ANEXA 1. – Manșoane de legătură pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC

### CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1	2	3	4
<b>PRODUCĂTOR **</b>				
<b>SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **</b>				
<b>Standarde de produs (conf. cap.2.1) **</b>				
<b>Standard de firmă **</b>				
<b>1.</b>	<b>CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)</b>			
	Condiții de mediu din zona geografică unde se montează manșoanele:			
1.1.	Locul de montaj			exterior
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m	m	da
		> 1000 m *		
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii		°C	-20°C/+40°C
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii		°C	-30°C/+50°C
1.5.	Radiația solară maximă		W/m <sup>2</sup>	1180
1.6.	Umiditatea maximă absolută		g/m <sup>3</sup>	35
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului		kPa	0.7
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)		mm	20
<b>2.</b>	<b>DURATA DE FUNCȚIONARE</b>			
			ani	30
<b>3.</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE MANȘOANE DE LEGATURĂ</b>			
3.1.	Tehnologia executării mansonului*	la cald		
		la rece		
		cu rășină		
3.2.	Tipul mansonului conform SR EN 50393: 2015*	Tip II (pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic dar nu se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic)		da
		Tip III* (manșon pentru care se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic dar nu se cer încercări de rezistență la șoc mecanic)		
3.3	Manșoanele de legătură prezintă caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează			da
3.4	Manșoanele de legătură rezistă la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri			da

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 13/27	

3.5	Manșoanele vor asigura protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător			da	
3.6	Manșoanele se livrează în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete			da	
3.7	Conectori mecanici(mufe) cu șuruburi calibrate			nu	
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE</b>				
<b>4.1</b>	<b>CARACTERISTICILE CABLURILOR CU IZOLAȚIE XLPE/PVC CE SE MANSONEAZĂ</b>				
	<b>Cablul I/Cablul II</b>				
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune			Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$		kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$		kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică			XLPE/PVC	
4.1.5	Material conductor			Aluminiu/ Cupru	
4.1.6	Clasă conductor*	1(unifilar)* 2( multifilar)		da	
4.1.7	Secțiune conductor activ		mmp	$(3 \times 16 + 10) \div$ $(3 \times 300 + 150)$	
4.1.8	Material manta exterioară cablu			PVC/PE	
4.1.9	Tip armatura			armat cu benzi OL/ nearmat	
4.1.10	Tensiunea de încercare la frecvență industrială timp de 4 ore la temperatura ambiantă		kV	1,8	
4.1.11	Temperatura maximă admisă pe cablu în condiții normale de funcționare/exploatare			+70°C (pt. cabluri cu izolație PVC) / +90 °C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
4.1.12	Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj:			+5°C (pt. cabluri cu izolație PVC)/ -5°C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
<b>5.</b>	<b>ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI</b>				
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 50393: 2015, SR IEC 60502-1:2021			da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 50393: 2015, tabel 3) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul			da	Anexa nr.... / nr. pag...
	Succesiunea încercărilor pentru manșoanele cablurilor cu izolație XLPE/PVC				
5.2.1	Încercare la ținere la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru manșoane de tip III*		Buletin nr	da	
5.2.2	Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct 8.3 SR EN 50393: 2015)		Buletin nr	da	
5.2.3	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)		Buletin nr	da	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 14/27	

5.2.4	Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.5	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.6	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.7	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.8	Încercari cicluri termice în apă 9 cicluri (conf. pct.8.6) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.9	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.10	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.11	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3 )	Buletin nr	da	
5.2.12	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)	Buletin nr	da	
5.2.13	Examinare - pentru informare(conf. pct.8.8)	Buletin nr	da	
5.2.14	Verificarea comportării la scurtcircuit la ecran(conf. pct.8.9) <sup>(c)</sup>	Buletin nr	da/nu	
	<sup>(b)</sup> Această încercare se aplică numai la manșoanele pentru cabluri fără barieră împotriva pătrunderii apei, cu ecran metalic sau armate. <sup>(c)</sup> Această încercare este necesară doar pentru manșoanele care încorporează un ecran metalic comun și face obiectul unui acord			
<b>6.</b>	<b>MARCARE/INSCRIȚIONARE</b>			
6.1.	Plăcuță de identificare/ Marcare		da	conf.cap.6.1.
<b>7.</b>	<b>DOCUMENTE</b>			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da	conf.cap.7.2.
<b>8.</b>	<b>TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE</b>			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
<b>9.</b>	<b>GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI</b>		luni	≥ 36

**NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \* se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

Societatea Distribuție Energie Electrică România SA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 107 - MT	
	ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2024	
			Pagina: 15/27	

## ANEXA 2. – Manșoane de derivație pentru cabluri 0,6/1(1,2)kV cu izolația din PVC/HIU

### CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1	2	3	4
<b>PRODUCĂTOR **</b>				
<b>SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **</b>				
<b>Standarde de produs (conf. cap.2.1) **</b>				
<b>Standard de firmă **</b>				
<b>1.</b>	<b>CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)</b>			
	Condiții de mediu din zona geografică unde se montează manșoanele:			
1.1.	Locul de montaj			exterior
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii		°C	-20°C/+40°C
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii		°C	-30°C/+50°C
1.5.	Radiația solară maximă		W/m <sup>2</sup>	1180
1.6.	Umiditatea maximă absolută		g/m <sup>3</sup>	35
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului		kPa	0.7
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)		mm	20
<b>2.</b>	<b>DURATA DE FUNCȚIONARE</b>		ani	30
<b>3.</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE MANȘOANE DE DERIVAȚIE</b>			
3.1.	Tehnologia executării mansonului*	la cald cu rășină		
3.2.	Tipul mansonului conform SR EN 50393: 2015*	Tip II (pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic dar nu se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic) Tip III* (manșon pentru care se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic dar nu se cer încercări de rezistență la șoc mecanic)		da
3.3	Manșoanele de derivație prezintă caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează			da
3.4	Manșoanele de derivație rezistă la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri			da

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 16/27	

3.5	Manșoanele vor asigura protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător		da	
3.6	Manșoanele se livrează în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete		da	
3.7	Conectori mecanici(mufe) cu șuruburi calibrate		nu	
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE</b>			
<b>4.1</b>	<b>CARACTERISTICILE CABLURILOR CU IZOLAȚIE PVC/HIU CE SE MANSONEAZĂ</b>			
	<b>Cablul I</b>			
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică		PVC/HIU	
4.1.5	Material conductor		Aluminiu	
4.1.6	Clasă conductor :1 sau 2		(multifilar/unifilar)	
4.1.7	Secțiune conductor activ	mmp	3x(50÷ 240) +(25÷120)	
4.1.8	Material manta exterioară cablu		PVC/Pb	
4.1.9	Tip armatura		armat cu benzi OL	
	<b>Cablul II</b>			
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică		PVC/HIU	
4.1.5	Material conductor		Aluminiu	
4.1.6	Clasă conductor: 1 sau 2		(multifilar/unifilar)	
4.1.7	Secțiune conductor activ	mmp	3x(50÷ 120) +(25÷70)	
4.1.8	Material manta exterioară cablu		PVC/Pb	
4.1.9	Tip armatura		armat cu benzi OL	
	NOTA :În cazul manșoanelor de derivație, tehnologia utilizată trebuie să asigure simultan, în același manșon, realizarea unei joncțiuni și a derivației, cu posibilitatea de stopare a uleiului pe cablul cu izolație HIU.			
<b>5.</b>	<b>ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI</b>			
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 50393: 2015, SR IEC 60502-1:2021		da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 50393: 2015, tabel 3) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexe și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul		da	Anexa nr.... / nr. pag...
	Succesiunea încercărilor pentru manșoane (prin asimilare)			
5.2.1	Încercare la ținere la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru manșoane de tip III*	Buletin nr	da	
5.2.2	Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct 8.3 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.3	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---



<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 17/27	

5.2.4	Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.5	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.6	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.7	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.8	Încercari cicluri termice în apă 9 cicluri (conf. pct.8.6) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.9	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.10	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.11	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3 )	Buletin nr	da	
5.2.12	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)	Buletin nr	da	
5.2.13	Examinare - pentru informare(conf. pct.8.8)	Buletin nr	da	
5.2.14	Verificarea comportării la scurtcircuit la ecran(conf. pct.8.9) <sup>(c)</sup>	Buletin nr	da/nu	
	<sup>(b)</sup> Această încercare se aplică numai la manșoanele pentru cabluri fără barieră împotriva pătrunderii apei, cu ecran metalic sau armate. <sup>(c)</sup> Această încercare este necesară doar pentru manșoanele care încorporează un ecran metalic comun și face obiectul unui acord			
<b>6.</b>	<b>MARCARE/INSCRIȚIONARE</b>			
6.1.	Plăcuță de identificare/ Marcare		da	conf.cap.6.1.
<b>7.</b>	<b>DOCUMENTE</b>			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da	conf.cap.7.2.
<b>8.</b>	<b>TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE</b>			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
<b>9.</b>	<b>GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI</b>			
		luni	≥ 36	

**NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \* se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 18/27</b>	

### **ANEXA 3. – – Manșoane mixte între cabluri 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC și cablurile trifazate cu izolație hartie impregnate cu ulei HIU**

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1	2	3	4
<b>PRODUCĂTOR **</b>				
<b>SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **</b>				
<b>Standarde de produs (conf. cap.2.1) **</b>				
<b>Standard de firmă **</b>				
<b>1.</b>	<b>CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)</b>			
	Condiții de mediu din zona geografică unde se montează manșoanele:			
1.1.	Locul de montaj		exterior	
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C/+40°C	
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C/+50°C	
1.5.	Radiația solară maximă	W/m <sup>2</sup>	1180	
1.6.	Umiditatea maximă absolută	g/m <sup>3</sup>	35	
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului	kPa	0.7	
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)	mm	20	
<b>2.</b>	<b>DURATA DE FUNCȚIONARE</b>			
		ani	30	
<b>3.</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE MANȘOANE MIXTE</b>			
3.1.	Tehnologia executării mansonului*	la cald la rece cu rășină		
3.2.	Tipul mansonului conform SR EN 50393: 2015*	Tip II (pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic dar nu se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic) Tip III* (manșon pentru care se cer încercări de ținere la impuls de tensiune sau de ținere la curentul de scurtcircuit la ecranul metalic dar nu se cer încercări de rezistență la șoc mecanic)		da
3.3.	Manșoanele mixte prezintă caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează		da	
3.4.	Manșoanele mixte rezistă la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri		da	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 19/27	

3.5	Manșoanele mixte asigură protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător		da	
3.6	Manșoanele mixte trebuie asigură continuitatea armăturii și capacitatea de transport a curentului de punere la pământ, corespunzătoare cablurilor jonctionate.		da	
3.7	Manșoanele se livrează în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete		da	
3.8	Conectori mecanici(mufe) cu șuruburi calibrate		nu	
<b>4.</b>	<b>CHARACTERISTICI TEHNICE</b>			
<b>4.1</b>	<b>CHARACTERISTICILE CABLURILOR CU IZOLAȚIE XLPE/PVC CE SE MANSONEAZĂ</b>			
	<b>Cablul I</b>			
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică		XLPE/PVC	
4.1.5	Material conductor		Aluminiu	
4.1.6	Clasă conductor: 1 sau 2		(multifilar/unifilar)	
4.1.7	Secțiune conductor activ	mmp	$(3 \times 16 + 10) \div (3 \times 300 + 150)$	
4.1.8	Material manta exterioară cablu		PVC	
4.1.9	Tip armatura		armat cu benzi OL	
	<b>Cablul II</b>			
4.1.10	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.11	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.12	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.13	Material izolație electrică		HIU	
4.1.14	Material conductor		Aluminiu	
4.1.15	Clasă conductor : 1 sau 2		(multifilar/uifilar)	
4.1.16	Secțiune conductor activ	mmp	$(3 \times 16 + 10) \div (3 \times 300 + 150)$	
4.1.17	Material manta exterioară cablu		Pb(unde este cazul)	
4.1.18	Tip armatura		armat cu benzi OL	
<b>5.</b>	<b>ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI</b>			
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 50393: 2015, SR IEC 60502-1:2021		da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 50393: 2015, tabel 3) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul		da	Anexa nr.... / nr. pag...
	Succesiunea încercărilor pentru manșoanele mixte între cabluri cu izolație de XLPE/PVC și cabluri izolate cu hârtie impregnată			
5.2.1	Încercare la ținere la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru manșoane de tip III*	Buletin nr	da	
5.2.2	Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct 8.3 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 20/27	

5.2.3	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.4	Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.5	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.6	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da	
5.2.7	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.8	Încercari cicluri termice în apă 9 cicluri (conf. pct.8.6) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.9	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) <sup>(b)</sup> – valabilă numai pentru manșoane de tip II	Buletin nr	da/nu	
5.2.10	Încercari cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.11	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3 )	Buletin nr	da	
5.2.12	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)	Buletin nr	da	
5.2.13	Examinare - pentru informare(conf. pct.8.8)	Buletin nr	da	
5.2.14	Verificarea comportării la scurtcircuit la ecran(conf. pct.8.9) <sup>(c)</sup>	Buletin nr	da/nu	
	<sup>(b)</sup> Această încercare se aplică numai la manșoanele pentru cabluri fără barieră împotriva pătrunderii apei, cu ecran metalic sau armate. <sup>(c)</sup> Această încercare este necesară doar pentru manșoanele care încorporează un ecran metalic comun și face obiectul unui acord			
<b>6.</b>	<b>MARCARE/INSCRIȚIONARE</b>			
6.1.	Plăcuță de identificare/ Marcare		da conf.cap.6.1.	
<b>7.</b>	<b>DOCUMENTE</b>			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.7.1.	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.7.2.	
<b>8.</b>	<b>TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE</b>			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
<b>9.</b>	<b>GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI</b>		luni	≥ 36

**NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \* se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 21/27	

3. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
---	---	---

Societatea Distribuție Energie Electrică Romania SA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 107 - MT	
	ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2024	
			Pagina: 22/27	

## ANEXA 4. – Capișoane izolante pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC

### CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1	2	3	4
<b>PRODUCĂTOR **</b>				
<b>SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **</b>				
<b>Standarde de produs (conf. cap.2.1) **</b>				
<b>Standard de firmă **</b>				
<b>1.</b>	<b>CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)</b>			
	Condiții de mediu din zona geografică unde se montează capișoanele :			
1.1.	Locul de montaj		exterior	
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii		°C	-20°C/+40°C
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii		°C	-30°C/+50°C
1.5.	Radiația solară maximă		W/m <sup>2</sup>	1180
1.6.	Umiditatea maximă absolută		g/m <sup>3</sup>	35
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului		kPa	0.7
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)		mm	20
<b>2.</b>	<b>DURATA DE FUNCȚIONARE</b>			
			ani	30
<b>3.</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE MANȘOANE DE LEGATURĂ</b>			
3.1.	Tehnologia executării capișoanelor izolante		la cald	
3.2.	Tipul capișonului izolant conform SR EN 50393: 2015)*	Tip II (pentru care se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic, dar nu se cere încercarea de ținere la impuls de tensiune) Tip III* (pentru care se cere încercarea de ținere la impuls de tensiune, dar nu se cere încercarea de rezistență la șoc mecanic)	da	
3.3	Capișoanele izolante prezintă caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează		da	
3.4	Capișoanele izolante rezistă la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri		da	
3.5	Capișoanele izolante vor asigura protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător		da	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 23/27	

3.6	Capișoanele izolante se livrează în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete		da	
3.7	Conectori mecanici(mufe) cu șuruburi calibrate		nu	
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE</b>			
<b>4.1</b>	<b>CARACTERISTICILE CABLULUI CU IZOLAȚIE XLPE/PVC (unde se montează capișoanele izolante)</b>			
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică		XLPE/PVC	
4.1.5	Material conductor		Aluminiu/ Cupru	
4.1.6	Clasă conductor*		multifilar	
4.1.7	Secțiune conductor activ	mmp	$(3 \times 16 + 10) \div$ $(3 \times 300 + 150)$	
4.1.8	Material manta exterioară cablu		PVC/PE	
4.1.9	Tip armatura		armat cu benzi OL/ nearmat	
4.1.10	Tensiunea de încercare la frecvență industrială timp de 4 ore la temperatura ambiantă	kV	1,8	
4.1.11	Temperatura maximă admisă pe cablu în condiții normale de funcționare/exploatare		+70°C (pt. cabluri cu izolație PVC) / +90 °C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
4.1.12	Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj:		+5°C (pt. cabluri cu izolație PVC)/ -5°C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
<b>5.</b>	<b>ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI</b>			
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 50393: 2015, SR IEC 60502-1:2021		da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 50393: 2015, tabel 4) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul		da	Anexa nr.... / nr. pag...
	Succesiunea încercărilor pentru capișoanele izolante pentru cabluri cu izolație XLPE/PVC			
5.2.1	Încercare la ținere la impuls de tensiune la temperatura ambiantă (conf. pct. 8.2 SR EN 50393: 2015) – valabilă numai pentru capișoanele izolante de tip III *	Buletin nr	da/nu	
5.2.2	Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct 8.3 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.3	Măsurarea rezistenței de izolație $>50M\Omega$ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.4	Măsurarea rezistenței la șoc mecanic la temperatura ambiantă(conf. pct.8.5) – valabilă numai pentru capișoanele izolante de tip II	Buletin nr	da	
5.2.5	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3) – valabilă numai pentru capișoanele izolante de tip II	Buletin nr	da	
<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare		<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.		<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			<b>Anul ediției: 2024</b>	
			<b>Pagina: 24/27</b>	

5.2.6	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4) – valabilă numai pentru capişoanele izolante de tip II	Buletin nr	da	
5.2.7	Verificarea la imersare 21 zile (conf. pct.8.7)	Buletin nr	da	
5.2.8	Încercare la ținere la tensiune alternativă (imersat) (conf. pct 8.3)	Buletin nr	da	
5.2.9	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (imersat) (conf. pct.8.4)	Buletin nr	da	
5.2.10	Examinare - pentru informare (conf. pct.8.8)	Buletin nr	da	
<b>6.</b>	<b>MARCARE/INSCRIȚIONARE</b>			
6.1.	Plăcuță de identificare/ Marcare		da conf.cap.6.1.	
<b>7.</b>	<b>DOCUMENTE</b>			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.7.1.	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.7.2.	
<b>8.</b>	<b>TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE</b>			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
<b>9.</b>	<b>GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI</b>		luni	≥ 36

**NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \* se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---



<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 25/27	

## **ANEXA 5. – Terminale de exterior/interior pentru cablurile 0,6/1(1,2)kV cu izolație XLPE/PVC**

### **CERINȚE:**

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

<b>NR. CRT.</b>	<b>CERINȚE</b>	<b>UM</b>	<b>VALORI CERUTE DE SOLICITANT</b>	<b>VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>PRODUCĂTOR **</b>				
<b>SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **</b>				
<b>Standarde de produs (conf. cap.2.1) **</b>				
<b>Standard de firmă **</b>				
<b>1.</b>	<b>CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)</b>			
	Condiții de mediu din zona geografică unde se montează terminalele:			
1.1.	Locul de montaj*	exterior interior*	da	
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m*	m da	
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C/+40°C	
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C/+50°C	
1.5.	Radiația solară maximă	W/m <sup>2</sup>	1180	
1.6.	Umiditatea maximă absolută	g/m <sup>3</sup>	35	
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului	kPa	0.7	
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)	mm	20	
<b>2.</b>	<b>DURATA DE FUNCȚIONARE</b>			
	ani 30			
<b>3.</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE TERMINALE</b>			
3.1.	Tehnologia executării terminalului*	la cald la rece *	da	
3.2.	Tipul terminalului - tip II (conform SR EN 50393: 2015)			
3.3.	Terminalele prezintă caracteristici tehnice care să îndeplinească cel puțin cerințele tehnice prevăzute pentru cablurile pe care se montează			
3.4.	Terminalele rezistă la tensiunile de încercare prescrise pentru cabluri			
3.5.	Terminalele vor asigura protecția cablurilor împotriva pătrunderii umezelii și a altor substanțe cu acțiune nocivă din mediul înconjurător			
3.6.	Terminalele se livrează în set complet, cu toate accesoriile necesare efectuării instalării complete			
3.7.	Terminalele de exterior vor fi adecvate utilizării în regim de expunere directă la condițiile mediului exterior			
3.8.	Conectori mecanici(mufe) cu șuruburi calibrate			
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE</b>			

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 26/27	

<b>4.1</b>	<b>CARACTERISTICILE CABLURILOR CU IZOLAȚIE XLPE/PVC PE CARE SE MONTEAZĂ TERMINALELE</b>			
4.1.1	Tipul cablului de medie tensiune		Trifazat	
4.1.2	Tensiunea nominală $U_0 / U$	kV	0.6/1	
4.1.3	Tensiunea maximă $U_m$	kV	1,2	
4.1.4	Material izolație electrică		XLPE/PVC	
4.1.5	Material conductor		Aluminiu/ Cupru	
4.1.6	Clasă conductor*	1(unifilar)*		
		2( multifilar)		da
4.1.7	Secțiune conductor activ	mmp	$(3 \times 16 + 10) \div$ $(3 \times 300 + 150)$	
4.1.8	Material manta exterioară cablu		PVC/PE	
4.1.9	Tip armatura		armat cu benzi OL/ nearmat	
4.1.10	Tensiunea de încercare la frecvență industrială timp de 4 ore la temperatura ambiantă	kV	1,8	
4.1.11	Temperatura maximă admisă pe cablu în condiții normale de funcționare/exploatare		+70°C (pt. cabluri cu izolație PVC) / +90 °C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
4.1.12	Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj:		+5°C (pt. cabluri cu izolație PVC)/ -5°C (pt. cabluri cu izolație XLPE)	
<b>5.</b>	<b>ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI</b>			
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 50393: 2015, SR IEC 60502-1:2021		da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 50393: 2015, tabel 5) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul		da	Anexa nr.... / nr. pag...
	Succesiunea încercărilor pentru terminale de exterior (interior) pentru cabluri cu izolație XLPE/PVC			
5.2.1	Încercare la ținere la tensiune alternativă (în aer) (conf. pct.8.3 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.2	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (în aer) (conf. pct.8.4 SR EN 50393: 2015)	Buletin nr	da	
5.2.3	Încercare cicluri termice în aer 63 cicluri (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.4	Încercari cicluri termice 63 cicluri (ramificație imersată) (conf. pct.8.6)	Buletin nr	da	
5.2.5	Încercare la ținere la tensiune alternativă (ramificație imersată) (conf. pct.8.3)	Buletin nr	da	
5.2.6	Măsurarea rezistenței de izolație >50MΩ (ramificație imersată) (conf. pct.8.4)	Buletin nr	da	
5.2.7	Examinare - pentru informare (conf. pct.8.8).	Buletin nr	da	
<b>6.</b>	<b>MARCARE/INSCRIȚIONARE</b>			
6.1.	Plăcuță de identificare/ Marcare		da conf.cap.6.1.	

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---

<b>Societatea Distribuție Energie Electrică România SA</b>	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ</b>		<b>ST 107 - MT</b>	
	<b>ACCESORII PENTRU CABLURI 0,6/1(1,2) kV</b>		<b>Ediția: U1</b>	<b>Revizia: 0</b>
			Anul ediției: <b>2024</b>	
			Pagina: 27/27	

<b>7.</b>	<b>DOCUMENTE</b>			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.7.1.	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.7.2.	
<b>8.</b>	<b>TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE</b>			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
<b>9.</b>	<b>GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI</b>	luni	≥ 36	

**NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \* se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data**

**Semnătura ofertantului**

<b>Elaborat:</b> Serviciul Inginerie și Standardizare	<b>Avizare:</b> Aviz CTE-C nr.10/319/262A/2.08.2024.	<b>Intrare în vigoare:</b> 2.08.2024
--	---	---