

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cabluri de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017

1. GENERALITĂȚI

Prezenta specificație tehnică stabilește condițiile tehnice generale pentru achiziția și recepția cablurilor monopolare de energie electrică, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV, cu conductor din aluminiu, izolație din polietilena reticulată (XLPE), protecție longitudinală la patrunderea apei și manta exterioară din PE. Cablurile sunt destinate pentru distribuția energiei electrice în sistem trifazat atât în montaj aerian cât și îngropat.

Furnizorul se angajează să constituie un stoc de rezervă în Depozitul Central Distribuție Energie Oltenia cu o cantitate minimă de 600 metri, pe perioada contractului, cu scopul livrării imediate.

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

Cablurile trebuie să fie proiectate, produse și verificate în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

SR HD 620 S2	Cabluri de distribuție cu izolație extrudată pentru tensiuni nominale de la 3,6/6 (7,2) kV la 20,8/36 (42) kV inclusiv
PNE 34 7625	Cabluri de MT cu izolație XLPE pentru rețele de distribuție până la 35 kV (completează și întărește cerințele HD 620 S2)
SR EN 60721-1	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 1: Agenți de mediu și gradele lor de severitate.
PNE 33 0000 – 2	Determinarea principalelor influențe externe asupra sistemelor de transmitere și distribuție a energiei electrice
SR HD 383 S2	Conductoare pentru cabluri izolate – Ghid pentru limitele dimensionale ale conductoarelor circulare
SR HD 361 S3	Sistem de identificare a cablurilor

Cablurile care îndeplinesc cerințele altor standarde vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate mai bune sau cel puțin egale cu normele CEI. În acest caz, furnizorul va specifica în oferta sa diferențele dintre standarde, iar oferta va fi însoțită de o copie a standardului adoptat, în vigoare.

Cablurile vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării, exploatarei, punerii în funcțiune, controlului și supravegherii.

Dacă există materiale sau accesorii care nu au fost solicitate prin Specificația Tehnică, dar sunt strict necesare pentru funcționarea corespunzătoare și fără defecțiuni a cablului, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a beneficiarului.

3. CONSTRUCȚIE

Cablul va fi compus din următoarele elemente:

- Conductor din aluminiu multifilar rotund compactizat;
- Strat semiconductor interior;
- Izolație din polietilena reticulată;
- Strat semiconductor exterior;
- Banda semiconductoră cu bariera la propagarea apei;
- Ecran din sârme și benzi de cupru;
- Banda semiconductoră cu bariera la propagarea apei;
- Manta din PE.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cablu de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017

4. CARACTERISTICI TEHNICE


- Tip conductor: aluminiu rotund multifilar compactizat
- Numar conductoare si sectiune nominala:
 - 1 x 70/16 mmp
 - 1 x 120/16 mmp
 - 1 x 185/25 mmp
 - 1 x 240/25 mmp
- Tip izolație: polietilena reticulata (XLPE)
- Manta simplu strat din PE stabila UV.
- Ecran: sarme de cupru si una sau doua benzi de cupru
- Benzi separatoare semiconductoare, una sub ecran si alta deasupra ecranului, pentru protectia impotriva propagarii longitudinale a apei si umezelii
- Tensiune nominala (U_0/U): 12.7/22kV
- Tensiune maxima: 25 kV
- Frecventa nominala: 50 Hz
- Temperatura minima la montaj: +4°C
- Temperatura maxima de operare: +90°C
- Temperatura maxima in regim de scurtcircuit: +250°C
- Temperatura maxima in regim de suprasarcina de scurta durata: +130°C

5. MARCAJ

Pe mantaua cablului se vor inscripiona, la intervale regulate, numele producatorului sau al marcii de fabrica, tipul cablului, sectiunea, lungimea exprimata in metri, anul de fabricatie. Toate marcajele trebuie sa fie lizibile si durabile in timp.

6. CERINTE DE CALITATE SI MEDIU

- Cerintele functionale de calitate si mediu se definesc de furnizorul de produse sau reprezentantul sau in "Declaratii de conformitate" ce respecta normele CE, declaratii ce insotesc produsele la livrare.
- "Declaratiile de conformitate" se intocmesc de producator sau reprezentantul sau pe propria raspundere (dar care are la baza" Dosarul tehnic de conformitate" ce poate fi examinat la cerere) si trebuie sa respecte cerintele generale din:
 - Standardul SR EN ISO/CEI 17050-1:2-2010 (Criterii generale pentru declaratia de conformitate a furnizorului)
 - HGR nr.1022/2002 (Regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului inconjurator- Anexa are model cu elemente ale declaratiei)
- Se vor prezenta, in specificatia tehnica a produsului, componentele produsului -natura, caracteristicile acestora, mentionindu-se acelea care pot sa devina deseuri periculoase in sensul:
 - H.G. 856/2002 - evidenta gestiunii deeurilor si aprobarea listei deeurilor periculoase;
 - OUG nr.5/2015 privind deeurile de echipamente electrice si electronice
 - Legea 211/ 2011, privind regimul deeurilor
 - legea nr. 249/28.10.2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deeurilor de ambalaje;
- Modificarea legislatiei atrage dupa sine in mod automat si modificarea corespunzatoare a cerintelor apartinatoare, fara ca achizitorul sa-si retina in sarcina obligatii de atentionare.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cablu de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017
		Inlocuiește CS nr. 650/2017

Se vor respecta standardele și normativele enumerate inclusiv modificările și completările ulterioare.

7. DURATA DE VIATA: 40 ani.

8. CRITERII DE ANALIZA A OFERTELOR

Toate cerințele prezentei specificații tehnice sunt minime și obligatorii.

9. DOCUMENTAȚIA MINIMĂ:

Cablurile vor fi însoțite de următoarele documente:

- Declarație producător, țară de origine și tip produs semnată de reprezentantul legal al producătorului. Declarația de tip trebuie să fie unică pentru fiecare tip particular de cablu
- Descriere tehnică
- Desen cu dimensiuni
- Declarație durată de viață tehnică
- Instrucțiuni de instalare și montaj
- Dovada certificării sistemului de calitate a producției conform ISO 9001, opțional ISO 14001
- Protocoale teste de tip conform HD 620 S2 și PNE 34 7625 pentru o dimensiune reprezentativă din aceeași gamă de produse
- Cerințe privind transportul
- Protocoale de mostre și teste de rutină conform HD 620 S2 și PNE 34 7625
- Descriere impact asupra mediului și categorii de deseuri conform legislației naționale.
- Declarație asupra reciclării materialelor utilizate sau asupra modului de lichidare a acestora conform legislației naționale.

10. AMBALARE ȘI LIVRARE

Cablurile se livrează cu capetele protejate împotriva pătrunderii umezelii, pe tamburi de lemn cu dimensiuni în funcție de diametrul cablului, protejați adecvat pentru transport.

11. GARANTIE

Termenul de garanție al cablurilor oferite/livrate, cu respectarea cerințelor precizate la nr.ctr. 1.1 până la 1.13. din fișa tehnică, va fi de minim 60 luni de la livrare sau 48 luni de la data PIF, în condițiile respectării regulilor de exploatare și întreținere.

12. OBLIGAȚII ÎN CAZ DE DEFECTIUNI

În perioada de garanție, furnizorul va suporta toate cheltuielile legate de repararea sau înlocuirea cablului dacă defectele aparțin exclusiv fabricantului.

Cumpărătorul își rezervă dreptul ca după expirarea perioadei de garanție, în cazul unor deficiențe repetate să solicite prezenta unui delegat al furnizorului cu care să se analizeze cauzele și să se stabilească măsurile de remediere.

Furnizorul este responsabil pentru eventualele defecte de fabricație ascunse care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar dacă perioada de garanție a expirat și este obligat să repare sau să înlocuiască produsele livrate de comun acord cu beneficiarul.

În caz de refuz, beneficiarul are dreptul să ceară despăgubiri.

 DISTRIBUTIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 650	Revizia 2
	Cablu de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017

Fisa tehnică

Cablu de MT standard pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV

1. Cerințe pentru documentație și teste incluse în ofertă

Nr. crt.	Denumire	Nr. Anexa sau text *)
1.1	Declarație producător, țară de origine și tip produs semnată de reprezentantul legal al producătorului. Declarația de tip trebuie să fie unică pentru fiecare tip particular de cablu	
1.2	Descriere tehnică	
1.3	Desen cu dimensiuni	
1.4	Declarație timp de viață tehnică	
1.5	Instrucțiuni de instalare și montaj	
1.6	Dovada certificării sistemului de calitate a producției conform ISO 9001, opțional ISO 14001	
1.7	Protocoale teste de tip conform HD 620 S2 și PNE 34 7625 pentru o dimensiune reprezentativă din aceeași gamă de produse	
1.8	Cerințe privind transportul	
1.9	Protocoale de mostre și teste de rutină conform HD 620 S2 și PNE 34 7625	
1.10	Descriere impact asupra mediului și categorii de deseuri conform legislației naționale.	
1.11	Declarație asupra reciclării materialelor utilizate sau asupra modului de lichidare a acestora conform legislației naționale.	

2. Informații referitoare la mediu

Nr. crt.	Denumire	Valoare
2.1	Mediu	VI - Exterior

3. Parametri rețelei de distribuție de MT

Nr. crt.	Denumire parametru	Valoare
3.1	Tensiune nominală	3~20 000 V
3.2	Tensiune maximă a rețelei	24 000 V
3.3	Frecvență	50 Hz
3.4	Număr faze	3
3.5	Tip rețea de distribuție	IT – majoritatea rețelelor MT IT(r) – numai pentru rețelele MT din orașe mari

4. Date generale

Nr. crt.	Denumire parametru	Unitate de măsură	Valoare solicitată	Valoare oferită *)
----------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cablu de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017

4.1	Producător	-	-	
4.2	Tip constructiv	-	Localizat	
4.3	Legislație referitoare la producerea și testarea cablurilor	-	HD 620 S2 și PNE 34 7625	
4.4	Tensiune nominală U_0/U	kV	12,7/22	
4.5	Tensiune maximă a sistemului U_m	kV	25	
4.6	Frecvență nominală	Hz	50	
4.7	Secțiune nr.1 cablu/ecran	mm ²	70/16	
4.8	Secțiune nr.2 cablu/ecran	mm ²	120/16	
4.9	Secțiune nr.3 cablu/ecran	mm ²	185/25	
4.10	Secțiune nr.4 cablu/ecran	mm ²	240/25	
4.11	Temperatură maximă de operare	°C	90	
4.12	Temperatură maximă la suprasarcini de scurtă durată	°C	120	
4.13	Temperatură maximă la scurtcircuit	°C	250	
4.14	Temperatură minimă la instalare	°C	+4	
4.15	Număr faze	-	1	
4.16	Rezistență la propagarea flăcării		Netestată	

5. Cerințe constructive

Nr. crt.	Denumire parametru	Valoare solicitată	Valoare oferită *)
5.1	Conductor		
5.1.1	- Material	Aluminu	
5.1.2	- Design	RMV – Conductor multifilar rotund compactizat	
5.2	Strat semiconductor interior		
5.2.1	- Design	Material semiconductor extrudat	
5.2.2	- Grosime	Min. 0.3 mm	
5.3	Izolație		
5.3.1	- Material	XLPE polietilena reticulată	
5.3.2	- Grosime	5.5 mm	
5.4	Strat exterior semiconductor		
5.4.1	- Design	Material semiconductor extrudat aderent	
5.4.2	- Grosime	Min. 0.3 mm și max. 0.6 mm	
5.5	Banda separatoare semiconductoră cu barieră la propagarea apei		
5.5.1	- Design	Nu trebuie să afecteze proprietățile cablului	
5.6	Ecran		
5.6.1	- Design	Sârme de cupru cu una sau două benzi de cupru	

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cablu de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017
		Inlocuiește CS nr. 650/2017

5.7	Banda cu bariera la propagarea apei		
5.7.1	- Design	Nu trebuie să afecteze proprietățile cablului	
5.8	Manta		
5.8.1	- Design	PE, negru, stabil UV	
5.8.2	- Grosime nominală	2.5 mm	

6. Conformare cu standardele și directivele internaționale și locale

Nr. crt.	Standard/directivă	Descriere	Valoare oferită *)
6.1	SR HD 620 S2	Cabluri de distribuție cu izolație extrudată pentru tensiuni nominale de la 3,6/6 (7,2) kV la 20,8/36 (42) kV inclusiv	
6.2	PNE 34 7625	Cabluri de MT cu izolație XLPE pentru rețele de distribuție până la 35 kV (completează și întărește cerințele HD 620 S2)	
6.3	SR EN 60721-1; PNE 33 0000 – 2	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 1: Agenți de mediu și gradele lor de severitate. Determinarea principalelor influențe externe asupra sistemelor de transmitere și distribuție a energiei electrice	
6.4	SR HD 383 S2	Conductoare pentru cabluri izolate – Ghid pentru limitele dimensionale ale conductoarelor circulare	
6.5	SR HD 361 S3	Sistem de identificare a cablurilor	

7. Alte informații referitoare la cablu (Se vor completa de către producător)

Nr. crt.	Denumire		Unitate de măsură	70/16 mm ²	120/16 mm ²	185/25 mm ²	240/25 mm ²
7.1	Diametru exterior (informativ)		(mm)				
7.2	Greutate aproximativă a cablului		(kg/km)				
7.3	Raza minimă de curbura		(mm)				
7.4	Rezistența specifică a conductorului		(Ω/km)				
7.5	Capacitatea		(μF/km)				
7.6	Inductanță (la pozarea cablului în triunghi)	<input type="checkbox"/>	(mH/km)				
7.7	Inductanță (la pozarea cablului în aer - paralel)	...	(mH/km)				
7.8	Inductanță (la pozarea cablului îngropat - paralel)	...	(mH/km)				
7.9	Curentul de scurt-circuit echivalent conductor (1s)		(kA)				

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 650	Revizia 2
	Cabluri de MT standard, din Al, cu izolație din XLPE și manta din PE, pentru linii electrice cu tensiunea nominală până la 22 kV	Valabil de la data: 01.11.2017

7.10	Curentul de scurt-circuit echivalent ecran (1s)		(kA)				
7.11	Constanta timp de încălzire (la pozarea în triunghi)	<input type="checkbox"/>	(sec)				
7.12	Constanta timp de încălzire (la pozarea în paralel)	...	(sec)				
7.13	Curentul în regim permanent (la pozarea în triunghi în aer)	<input type="checkbox"/>	(A)				
7.14	Curentul în regim permanent (la pozarea în paralel în aer)	...	(A)				
7.15	Curentul în regim permanent (la pozarea în triunghi îngropat)	<input type="checkbox"/>	(A)				
7.16	Curentul în regim permanent (la pozarea în paralel îngropat)	...	(A)				

8. Garanții

Nr. crt.	Denumire parametru	Unitate de masura	Valoare solicitata	Valoare oferita *)
8.1	Garantie de la livrare	ani	5	
8.2	Garantie de la PIF	ani	4	

*) Se completează obligatoriu de către ofertant.

SC Distribuție Energie Oltenia SA accepta numai oferte de cabluri completate pe prezenta formular de fișa tehnică.

Nota: Ofertantul se obligă să respecte toate cerințele Specificației Tehnice, nu numai pe cele din Fișa Tehnică.

Semnatura și stampila ofertant,