 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

1. Scop

Acesta specificatie tehnica are ca scop stabilirea conditiilor tehnice necesare pentru achiziția și receptia **Separatoarelor monopolare pentru nul trafo 110 kV cu un CLP** necesare pentru înlocuirea actualelor separatoare de nul trafo din statiile de transformare 110/MT kV din gestiunea Distribuție Energie Oltenia.

Se vor accepta numai furnizori cu experiență și capabili tehnic să ofere echipamente corespunzătoare, care să certifice că au livrat asemenea echipamente de același tip și/sau serie de fabricație pentru instalații similare (în țară sau în străinătate).

2. Obiectul specificației tehnice

Specificatia tehnica tratează:

- furnitura de echipament;
- furnitura pieselor de schimb;
- livrarea documentațiilor tehnice necesare.

3. Standarde de referință

Echipamentele de 110kV trebuie să îndeplinească cerințele specifice ale următoarelor standarde:

- ISO 9001 – Sisteme de calitate. Model pentru asigurarea calității în proiectare, cercetare, producție, instalare și servicii;
- ISO 9002 – Idem. Model pentru asigurarea calității în producție, montaj și service;
- ISO 9003 – Idem. Model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale;
- CEI 60 – Tehnica încercărilor de IT;
- CEI 71 – Coordonarea izolației;
- CEI 518 – Dimensiuni standard ale bornelor IT;
- CEI 694 – Condiții generale pentru instalațiile de IT.

4. Standarde specifice pentru separatoare electrice


SR EN 62271-102:2003 Aparataj de înalta tensiune. Partea 102: Separatoare și separatoare de legare la pământ de înalta tensiune și de curent alternativ.

Echipamentele care îndeplinesc cerințele altor standarde vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate mai bune sau cel puțin egale cu cele menționate mai sus. În acest caz, furnizorul va specifica în oferta sa diferențele dintre standarde, iar oferta va fi însoțită de o copie a respectivului standard adoptat.

Echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare pentru montare, exploatare și punere în funcțiune. Dacă există materiale sau accesorii necesare pentru funcționare în bune condiții și fără defecțiuni a echipamentului, dar care nu au fost menționate în specificație, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a beneficiarului.

Toate materialele și echipamentele vor fi realizate astfel încât să asigure funcționarea în condițiile de mediu și electrice specificate în acest specificații tehnice.

Toate legăturile și contactele vor fi dimensionate astfel încât să asigure trecerea curentului electric atât în regim normal cât și de avarie.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

Toate locurile unde este necesară ungera în timpul exploatării, vor fi accesibile ungerii.

Echipamentele vor fi executate astfel încât să minimizeze riscul de incendiu sau orice fel de avarie cauzată de un posibil incendiu.

Toate bornele de legare la pământ vor fi marcate vizibil și vopsite în negru.

Echipamentele vor fi construite astfel încât să asigure condiții de securitate pentru personalul de exploatare și întreținere, deci va fi certificat din punct de vedere al securității muncii și va avea marcat la loc vizibil indicatorul de securitate.

Echipamentele vor fi protejate contra umezelii și coroziunii și vor funcționa fără zgomote sau vibrații.

Întreg ansamblul echipament-suport va fi stabil la seisme cu accelerația de $3m/s^2$.

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului date cu privire la structura de susținere a echipamentului precum și modul de fixare a acestuia.

5. Teste și verificări

Echipamentele vor fi testate și verificate conform normelor CEI specifice. Nu vor fi suficiente certificatele cu caracter general emise pentru o gamă largă de parametri de bază.

Echipamentele vor fi supuse în fabrică testelor de tip și de rutină. Ofertantul trebuie să trimită beneficiarului rezultatele tuturor testelor.

Ofertantul trebuie să prezinte lista informativă cu testele specifice punerii în funcțiune a echipamentelor, încă din faza de ofertare. Va prezenta de asemenea lista cu piesele de schimb (rezervă) și separat lista cu seturile de utilaje și scule speciale în vederea instalării inițiale și a mentenanței ulterioare, pe care le recomandă.

Beneficiarul va decide asupra cantității de piese de schimb pe care le va achiziționa, pe baza listei de prețuri oferite de ofertant.

6. Instalarea și punerea în funcțiune

Ofertantul va propune beneficiarului activitățile sale de service pentru controlul instalării, încercării și punerii în funcțiune a echipamentelor. Acesta va estima și specifica în oferta sa costurile lui pentru activitatea de service și mentenanță, precum și pe cele legate de controlul instalării.


7. Ambalare și transport

Echipamentele vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să fie ușor de mânuit și să împiedice orice deteriorare în timpul transportului.

Piesele de schimb vor fi ambalate separat în colete protejate corespunzător pentru depozitare îndelungată fără deteriorare.

Oferta de echipamente va cuprinde și lista de colete.

Ambalajele vor fi marcate vizibil și lizibil cu următoarele date: firma producătoare, greutatea, plăcuțe de avertizare pentru produsele fragile, numărul de ordine al ambalajului în cadrul furniturii, alte date conforme cu standardele aplicate.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

8. Etichete

Etichetele de identificare de pe aparate trebuie să conțină următoarele date: firma producătoare, tipul produsului, greutatea, seria, anul de fabricație, numărul de identificare al produsului, alte date conforme cu standardele aplicate.

Etichetele trebuiesc confecționate din materiale necorozive, se vor fixa cu șuruburi sau nituri necorozive și nu vor permite ștergerea literelor sau cifrelor.

9. Garanții

Furnizorul va garanta buna funcționare a echipamentului pentru minim 24 luni de la punerea în funcțiune sau 36 luni de la livrare.

Furnizorul va repara și furniza pe propria lui cheltuială componentele sau echipamentele necesare remedierii oricărui defect care apare în timpul perioadei de garanție.

Toate piesele de schimb și consumabilele necesare pe perioada de garanție vor fi livrate fără costuri suplimentare.

10. Recepția

Recepția mărfii se face la beneficiar în prezența unui reprezentant al furnizorului.

Marfa va fi însoțită de următoarele documente în limba română în trei exemplare:

- cartea tehnică a echipamentului și accesoriilor, cu instrucțiuni referitoare la conservarea, instalarea, funcționarea, mentenanța, montarea și demontarea accesoriilor. Pe lângă aceste date, aceasta va conține și lista subfurnizorilor.
- documente de certificare a calității, respectiv buletinele de verificări și încercări.

11. Obligații în caz de defecțiuni

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 repara sau să înlocuiască produsele livrate de comun acord cu beneficiarul. În caz de refuz, beneficiarul are dreptul să ceară despăgubiri.

12. Cerințe tehnice generale

Datele tehnice principale pentru separator și CLP, precum și pentru dispozitivele de acționare aferente, sunt prezentate în fișa tehnică din acest specificatii tehnice.

13. Cerințe constructive


Separatoarele de nul trafo vor fi monopolare de exterior cu un cuțit de legare la pământ.

Contactele principale vor fi acționate electric cu comandă locală și de la distanță., iar cele de legare la pământ vor fi acționate electric și manual.

Separatorul va fi de tip rotativ cu deschiderea contactelor principale în plan orizontal și a celor de legare la pământ în plan paralel cu separatorul.

Izolația exterioară va fi din porțelan sau materiale compozit.

Separatoarele se vor monta pe suporturi de beton, iar furnizorul va indica modul de fixare (asamblare) al acestora pe suporturi și va cuprinde în ofertă materialele necesare.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503


14. Verificări

Separatoarele și dispozitivele de acționare a acestora vor fi supuse în fabrică testelor de tip și individuale conform normelor CEI. Vor fi efectuate următoarele teste:

- mecanice (număr minim de operații mecanice, eforturi maxime admise la borne, etc.)
- electrice (verificarea comportării la scurtcircuit a bornelor și contactelor, verificarea la conectare – deconectare în discordanță de fază, nivelul de izolație, rezistențe ohmice căi de curent etc.)
- funcționale (circuiturile principale și piesele mecanice mobile, cuțitele de legare la pământ și mecanismul de acționare)

15. Conditii 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 17050-1:2-2005** (Criterii generale pentru declaratia de conformitate a furnizorului)
 - **HGR nr.457/2003** modificat si completat prin HGR nr.1514/2003 (Asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice – Anexa are model cu elemente ale declaratiei)
 - **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 deseu periculos in sensul:
 - **H.G. 856/2002** - evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurilor periculoase;
 - **HG 1037/2010** privind deseurile de echipamente electrice si electronice emis in temeiul art. 54 lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001, cu modificările și completările ulterioare,
 - **O.U. nr. 78/2000** privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare : Ordonanta 83/29.08.2000, OUG 43/04.04.2002, Legea 161/19.04.2003, Legea 521/24.11.2004, OUG 124/05.09.2005;
 - **HGR 621/2005** - privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor provenite din 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	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

FIȘA TEHNICĂ

Separator monopolar de nul trafo 110 kV


Nr. crt.	Caracteristici si date tehnice	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite**
FABRICANT *				
TIP/COD/VERSIUNE *				
1. CONDIȚII CLIMATICE ȘI DE MEDIU				
1.1	Locul de montaj	exterior		
1.2	Altitudinea maximă	m	1000	
1.3	Temperatura aerului			
	- maximă	°C	+45	
	- medie pe 24 ore	°C	+35	
	- minimă	°C	-30	
1.4	Umiditatea relativă a aerului la 20°C	%	100	
1.5	Accelerarea seismică	m/s ²	3	
1.6	Grosimea maximă a stratului de chiciură	mm	22	
1.7	Viteza maximă a vântului	m/s	30	

2. CARACTERISTICILE SISTEMULUI ENERGETIC

2.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	110	
2.2	Tensiunea maximă de funcționare a sistemului	kV	123	
2.3	Frecvența nominală	Hz	50	
2.4	Modul de tratare a neutrilor rețelei	N.l.p		

3. CARACTERISTICI ELECTRICE

3.1	Tensiunea nominală	kV	110	
3.2	Curentul nominal	A	1250	
3.3	Curentul limită termic (1sec.)			
	Contacte principale	kA _{ef}	40	
	Contacte CLP	kA _{ef}	40	
3.4	Curentul limită dinamic			
	Contacte principale	kA _{max}	100	
	Contacte CLP	kA _{max}	100	
3.5	Tensiunea nominală de ținere față de pământ și între poli.			
	- la impuls de trăsnet (1,2/50μs)	kV _{max}	550	
	- la frecvență industrială (50Hz, 1min)	kV _{ef}	230	
	- la impuls de comutație	kV _{max}	440	
3.6	Tensiunea de ținere între contactele deschise ale aceluiași pol:			
	- la impuls de trăsnet (1,2/50μs)	kV _{max}	630	
	- la frecvență industrială (50Hz, 1min)	kV _{ef}	260	
3.7	Nivel de perturbații radio (Ia1,1Un/√3)	μs	Max.2500	


 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

4. CARACTERISTICI DISPOZITIV ACȚIONARE

4.1	Tip acționare contacte principale	Electric și manual	
4.2	Tip acționare CLP	Electric și manual	
4.2	Locul de montare	Suport separator	
4.3	Tensiunea de alimentare (c.a):		
	- nominală	V	230/400
	- maximă admisă	%	115
	- minimă admisă	%	85
4.4	Tensiunea de comandă (c.c):		
	- nominală	V	230
	- maximă admisă	%	115
	- minimă admisă	%	80
4.5	Modul de realizare a dispozitivului de blocare	Electric și mecanic	
4.6	Grad de protecție	-	IP 54
4.7	Posibilități comandă mecanism:		
	- pentru contactele principale		
	- comandă locală manuală	Da/nu	Da
	- comandă locală electrică	Da/nu	Da
	- comandă de la distanță	Da/nu	Da
	- pentru CLP		
	- comandă locală manuală	Da/nu	Da
	- comandă locală electrică	Da/nu	Da
4.8	Numărul dispozitivelor de acționare	Nr.	2
4.8	Dimensiuni de gabarit		
4.9	Contacte auxiliare suplimentare	Nr.	5
	Greutate	kg	

5. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE

5.1	Tip constructiv	Rotativ cu un CLP	
5.2	Deschidere contacte principale	orizontal	
5.3	Deschidere CLP	vertical	
5.4	Număr de poli	Nr.	1
5.4	Linia de fugă specifică minimă	cm/kV	2,5
5.5	Racordarea la pământ a separatorului	cf.CEI 694	
5.6	Cleme de racordare la circuitele primare	Da/Nu	Da
5.7	Eforturi maxime admise la borne	daN	150
5.8	Suportți de montare a echipamentului	Da/Nu	Da

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 503	Revizia.1
	Separator monopolar de nul trafo 110 kV	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 503

5.9	Dimensiuni de gabarit: - înălțimea maximă	mm		
5.10	Blocaj mecanic între contactele principale și cuțitele de legare la pământ	Da/Nu	Da	
5.11	Greutate totală (separator, dispozitiv acționare, suporturi de prindere, accesorii)	kg		
5.12				

6. MENTENANȚĂ ȘI FIABILITATE

6.1	Anduranța mecanică (număr minim de cicluri fără înlocuire de piese)	Nr.	Min.2000	
6.2	Timpul între două verificări consecutive	ani	5	
6.3	Durata minimă de viață garantată	ani	30	
6.4	Indicatori de fiabilitate	ani ⁻¹		

7. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ ANEXATĂ OFERTEI

7.1	Lista cu piese de schimb și scule speciale de întreținere recomandate	Da/Nu	Da	
7.2	Lista încercărilor de tip, individuale și de pe șantier	Da/Nu	Da	
7.3	Desene, prospect, catalog	Da/Nu	Da	
7.4	Certificat de probe pentru teste	Da/Nu	Da	
7.5	Listă de referințe	Da/Nu	Da	

8. ASIGURAREA CALITĂȚII

8.1	Lista cerințelor standard de calitate în timpul proiectării, producției, testelor	Da/Nu	Da	
8.2	Lista testărilor de rutină	Da/Nu	Da	

9. CONDIȚII DE GARANȚIE SI POSTGARANTIE

9.1	De la livrare	ani	3	
9.2	De la punerea în funcțiune	ani	2	

10. ALTE CONDIȚII

10.1	Condiții de livrare	Conf.SR EN 60694		
10.2	Condiții de ambalare	Conf.SR EN 60694		
10.3	Condiții de transport și depozitare	Conf.SR EN 60694		

*) Se completează obligatoriu de către ofertant.

**) Ofertantul va completa cu valori concrete sau cu da/nu, după caz.

Nota : Ofertantul se obliga sa respecte toate cerintele Specificatiei tehnice, nu numai pe cele din Fisa Tehnica.

Semnatura și stampila ofertant,