

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

1. SCOP

Obiectul acestei specificatii tehnice il constituie incheierea unui acord cadru pentru achizitia si receptia de RTU-uri utilizate in teleconducerea punctelor de alimentare si a posturilor de transformare ce urmeaza a fi integrate in sistemul SCADA al Distribuie Energie Oltenia.

2. GENERALITĂȚI

2.1 Definiții și prescurtări

- *ST* – Prezenta specificatie tehnica
- *RTU (Remote Terminal Unit)* – unitatea de achiziție a datelor de la echipamentele energetice și de transmisie către acestea a comenzilor de la sistemul central
- *PLC (Programmable Logic Controler)* – automat programabil
- *AAR* – anclanșarea automată a rezervei
- *IED* – Intelligent Electronic Device
- *Sistem* – totalitatea echipamentelor și softului care fac obiectul furniturii
- *PT* - post de transformare
- *PA* - punct de alimentare
- change of state - schimbare stare
- sequence of events - modificare stare asociata cu stampila de timp

2.2 Standarde

Echipamentele care fac obiectul prezentei specificații tehnice vor fi realizate în baza următoarelor standarde:

- Relee temporizate cu o mărime de intrare IEC 60255-3
- Relee și echipament de protecție IEC 60255-6
- Sisteme de protecție IEC 60255-20
- Încercări ale izolației pentru relee IEC 60255-5
- Încercări la perturbații electrice:
- Perturbații de 1 MHz IEC 60255-22-1
- Descărcări electrostatice IEC 60255-22-2
- Câmp electromagnetic radiant IEC 60255-22-3
- Perturbații tranzitorii rapide IEC 60255-22-4
- Caracteristici ale contactelor IEC 60255-23
- Teste de duranță pentru contacte IEC 60255-14, 15
- Încercări la vibrații, șoc, lovituri și seismice IEC 60255-21-1, 2, 3
- Compatibilitate electromagnetică IEC 61000-4
- Protocoalele de comunicare vor fi deschise, neproprietare, conform specificațiilor DNP3.0 , IEC 61850 si IEC 60870-5-101
- Asigurarea calității conform ISO 9001

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

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

Dacă există materiale sau accesorii care nu au fost solicitate prin Specificatia Tehnica, dar care sunt strict necesare pentru montarea, exploatarea și funcționarea corespunzătoare și fără defecțiuni a echipamentului, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă din partea beneficiarului.

2.3 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 s-au reprezentantul sau pe propria raspundere 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.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)

RTU-ul va respecta normele RoHS cu privire la folosirea substantelor nocive, astfel incat sa aiba un impact minim asupra mediului.

Se vor prezenta in specificatia tehnica a produsului, componentele produsului-natura, caracteristicile acestora, mentionandu-se acelea care pot sa devina deseuri periculoase in sensul HG nr.856/2002.

Ofertantul va prezenta documentația prin care se dovedește certificarea sistemului calității în conformitate cu reglementările ISO 9001-ISO 9004.

- 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)

- 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 deșeurilor, 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.

Se vor respecta standardele si normativele enumerate inclusiv modificarile si completarile ulterioare.

2.4. Cerințe privind Protecția Muncii

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

Echipamentele care fac obiectul Specificatiei Tehnice vor fi certificate din punct de vedere al securității muncii și vor avea aplicat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

Toate echipamentele vor fi însoțite de declarația de conformitate

3. CARACTERISTICI TEHNICE

Caracteristicile principale standard RTU-uri :

- Configurarea ,dezvoltarea si mentenanta sistemului sa poata fi facuta de catre beneficiar fara nici un fel de limitari din partea furnizorului (parole, firmware etc.)
- Sa utilizeze protocoale de comunicatie deschise nonproprietar, protocoale acceptate de majoritatea firmelor din domeniu, bazate pe standarde industriale ca: DNP 3.0, , IEC 870-5-103, IEC 870-5-104, Modbus.
- Sa asigure functia de convertor de protocol pentru schimbul de date dintre sistemul de comanda, RTU-uri si IED-uri.
- Functia de master RTU sa permita integrarea protectiilor existente pe baza protocoalelor mai sus mentionate.
- Posibilitatea de configurare/ personalizare a aplicatiei functie de cerintele aplicatiei, a punctelor de I/O.
- Baze de date multiple pe fiecare post sau zona.
- Functia de concentrator de date pentru RTU-uri si IED-uri satelite, server de comunicatii.
- Posibilitati de dezvoltare ulterioara a sistemului.
- Funcții de autotestare.
- Liste de evenimente (accesibile din exterior prin canalele de comunicație). Vor fi filtrate vibrațiile contactelor auxiliare.
- Posibilitatea executării de la fața locului a comenzilor.
- Sincronizare prin semnal de timp transmis de la dispecer.
- Ceas intern: RTU-ul va folosi ceasul intern pentru a marca toate schimbările de stare cu rezoluție de 1 ms (exclusiv timpul impus pentru filtrare pentru intrarea respectivă). Software-ul RTU trebuie să folosească ceasul intern pentru a menține timpul zilei cu scopul de a marca și memora anul, ziua, minutul, secunda, miliseconda pentru fiecare alarmă sau eveniment detectate. În plus RTU-ul va cere sincronizarea ceasului intern prin notificare la master-ul de la dispecer ori de ori câte ori cade alimentarea. RTU-ul va avea ceasul intern cu deviație mai mică 0,5 sec. pe 24 de ore atunci când nu este sincronizat cu ceas extern.
- RTU-ul va reporni automat după căderea alimentării, fără a fi afectată funcționarea sa.
- RTU-ul va funcționa fără nici o scădere a performanțelor atunci când temperatura ambiantă variază între -20°C și +55° C, iar variația umidității între 0 și 95% fără condensare.
- Protecția la supratensiuni va fi realizată conform ANSI C37, IEC 60255-5, IEC 60801-2, IEC 60801-3.

Informațiile preluate vor fi următoarele:

- semnalizări de poziție ale aparatelor de comutație primare;

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

- semnalizări de funcționare ale protecțiilor;
- semnalizări de la dispozitivele de semnalizare a scurtcircuitelor;
- semnalizări de stare de la automatizări: funcționare AAR, blocare AAR, AAR anulat, etc
- semnalizări de la sistemele de alimentare cu tensiune operativă continuă: tensiune maximă, tensiune minimă, redresor defect, punere la pământ;
- semnalizări de la autosupravegherea releelor numerice de protecție, de la RTU și de la echipamentul de comunicație
- starea comutatorului de manevre local / la distanță.
- informatii digitale de functionari ale protectiilor preluate prin protocol

Softul de programare oferit sa includa un set complet de instrumente de depanare si testare on-line si off-line. Sa permita simularea punctelor I/O, sa permita monitorizarea continua a datelor din sistem. Softul de configurare sa poata fi instalat pe sisteme de operare Windows XP.

Softul de configurare ce trebuie sa asigure urmatoarele functii:

- Sa ruleze pe un calculator cu sistem de operare Microsoft Windows™ XP
- Fisierul de configurare sa fie memorate in biblioteci de configurare.
- Sistem de editare simplu cu datele de configurare prezentate tabelar in formate familiare de calcul tabelar.
- Sa contina proceduri on-line de verificare a erorilor in timpul introducerii datelor si in timpul compilarii, generand un jurnal al erorilor detectate.
- De la un laptop sau de la distanta (prin modem) sa permita vizualizarea configuratiei proprii
- Creare, editare, descarcare configuratie existenta precum si incarcare configuratie noua.
- Generare rapoarte de sistem.
- Realizare sarcini de mentenanta.
- Sa asigure managementul pentru:
 - Parametri modulelor de I/O, cum ar fi: punct activat, punct dezactivat, limite, temporizari.
 - Descrieri de puncte
 - Selectarea protocoalelor sau aplicatiilor
 - Stabilirea sistemului de care apartin punctele si hartile cu tabele de puncte
 - Parametri specifici porturilor de comunicatii ca: rata de transmisie, timp de raspuns pentru mesaje, protocoalele asociate porturilor.
 - Configurari pentru obiecte de punct ca: change of state, sequence of events, activat / dezactivat, limita analogica si banda histerezis.
- Sa asigure generarea documentatiei completa a programelor pentru a ajuta in depanare:
 - Lista de referinta a elementelor I/O.
- Sa asigure facilitati de programare de tip logic care utilizeaza atat baza de date RTU cat si puncte de program definite de utilizator.
- Sa permita implementarea de functii de automatizare ca:
 - Intarzieri programate de inchidere intreruptor.
 - Monitorizarea functionarii intreruptorului.

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

- Functii AAR.
- Interblocaje la nivelul celulelor si PT-ului

Toate programele de automat programabil sa fie memorate in RAM protejat cu baterii deci sa poata fi restartate dupa o resetare a sistemului fara a mai necesita o reincarcare a lor.

În punctele de alimentare echipamentele de comunicație și RTU-urile se vor alimenta din serviciile interne de tensiune continuă, de 230 c.a. sau 48 V c.c.

4. DOCUMENTAȚIE

Ofertantul va livra toată documentația necesară pentru utilizarea, administrarea, întreținerea, repararea și extinderea sistemului de către personalul beneficiarului școlarizat corespunzător.

Toată documentația va fi în limba română sau engleza.

Echipamentele vor fi însoțite de următoarele documente:

- cartea tehnică: prospect tehnic, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune, utilizare și exploatare;
- document de certificare a calității echipamentului;
- buletine de încercări de tip.
- condiții speciale de montaj, punere în funcțiune și utilizare.

Ofertantul este răspunzător și pentru livrarea documentației echipamentelor și soft-ului produse de terți.

Furnitura va include:

- Schemele desfășurate, planuri de amplasare și șirurile de cleme aferente echipamentelor furnizate.
- Modul de operare pentru fiecare echipament.
- Specificații și cerințe pentru cabluri de conexiune.
- Documentația softului de testare și parametrizare.

5. ȘCOLARIZARE

Ofertantul va asigura școlarizarea gratuita personalului beneficiarului pentru exploatarea, mentenanța și dezvoltarea Sistemului în limitele de instruire prevăzute.

Școlarizarea software va oferi personalului beneficiarului informațiile și calificarea necesare pentru configurare, mentenanța și extinderea sistemului.

Școlarizarea hardware va califica personalul beneficiarului pentru a executa mentenanța preventivă și testele de diagnoză pentru toate echipamentele livrate.

Instruirea hardware va asigura depistarea defecțiunilor tehnice la nivelul circuitelor imprimate și al modulelor. Școlarizarea se va desfășura la fabrica Ofertantului sau la sediul beneficiarului în perioadele ce vor fi stabilite de comun acord.

Cerințele generale privind școlarizarea sunt următoarele :

- Toate materialele necesare școlarizării vor fi asigurate de către Ofertant; fiecare cursant va primi o copie a manualului tehnic și a documentelor adecvate, copii ce vor fi trimise cu cel puțin 2 saptamani înaintea începerii programate a cursurilor.
- Documentația folosită pentru școlarizare, inclusiv documentele referitoare la aceasta care au fost trimise înainte de începerea cursurilor, devin proprietatea beneficiarului, acesta având dreptul să o copieze și să o folosească pentru

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

pregătirea proprie.

- Cursurile de pregătire vor fi conduse de persoane cu experiență în domeniu.
- Cursanții, la terminarea cursurilor vor fi capabili să asigure parametrizarea, reglarea, mentenanța și dezvoltarea sistemului.

6. TESTE ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII

Pentru a asigura punerea în practică a unui sistem corespunzător celui cerut în această specificație tehnică, Ofertantul va propune, în ofertă, un program de asigurare a calității care va fi aprobat de beneficiar.

Ofertantul va anexa certificarea ISO 9001 a firmei (firmelor) furnizoare de echipamente, software sau servicii.

Se vor face referiri la toate componentele furniturii, incluzând echipamente, software, servicii, documentație, materiale, piese de schimb, consumabile.

Procedurile de Asigurare a Calității și standardele la care face referire Ofertantul vor fi cuprinse în Contract.

7. GARANȚII

Ofertantul va prezenta certificate de garanție pentru fiecare echipament în parte. Durata garanțiilor se va specifica de producător. Nu se admit echipamente fără certificate de garanție individuale.

Perioada de garanție a furniturii nu va fi mai mică de 24 luni de la livrare.

Beneficiarul își asumă dreptul ca, în cazul în care apar deficiențe repetate după expirarea perioadei de garanție, să solicite prezența unui delegat al Ofertantului care să analizeze și să stabilească măsurile de remediere a deficiențelor apărute, inclusiv înlocuirea elementelor defecte cu unele noi. Toate cheltuielile respective vor fi suportate de Ofertant.

Ofertantul va asigura mentenanța sistemului în perioada de garanție și va pune la dispoziție piese de schimb, la cererea beneficiarului, post garanție minim 10 ani.

8. VOLUMUL FURNITURII

Cantitatea previzionată de produse ce urmează a fi livrate în baza acordului cadru este prezentată în tabelul de mai jos.

Ofertantul se obligă să livreze anual orice cantitate cuprinsă între cantitatea minimă și cantitatea maximă. Achizitorul garantează furnizorului cantitatea minimă pentru fiecare an de derulare a acordului cadru.

Ofertantul se obligă să livreze anual câte un echipament de rezervă – câte 1/fiecare tip de echipamente pe an.

PRODUS	2012		2013		2014		2015	
	Cant. minima	Cant. maxima	Cant. minima	Cant. maxima	Cant. minima	Cant. maxima	Cant. minima	Cant. maxima
RTU conform FT 1	3	25	1	115	1	95	1	146

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

RTU conform FT 2	1	9	1	9	1	29	1	7
RTU conform FT 3	0	0	1	1	1	19	1	9

9. DURATA ACORDULUI CADRU

Acordul cadru se va incheia pe o perioada de 4 ani de la data semnarii lui de catre partile implicate

Contractele subsecvente se incheie, de regula , anual sau la orice alta frecventa convenita de catre parti.

10. PRETUL ACORDULUI CADRU

Ofertantul isi va dimensiona oferta financiara raportandu-se la cantitatile maxime conform tabelului de mai jos :

PRODUS	2011-2014	Pret unitar (RON fara TVA)	Total RON
	Cant. maxima		
0	1	2	3=1X2
RTU conform FT 1	381		
RTU conform FT 2	54		
RTU conform FT 3	29		

Pentru fiecare tip de produs se va prezenta pretul unitar fara TVA .

Pretul nu se ajusteaza, el ramanand fix pe toata durata de derulare a acordului cadru.

Ofertantul isi asuma toate riscurile privind evolutia preturilor si tarifelor , a cursurilor de schimb valutar, astfel incat autoritatea contractanta nu poata fi tinuta la plata de dobanzi, indexari, actualizari sau altele asemenea

11. CONDIȚII REFERITOARE LA EXPERIENȚA OFERTANTULUI

Ofertantul va demonstra că are experiența fabricării, vânzării și punerii în funcțiune de sisteme teleconducere / telesemnalizare asemănătoare dar nu neapărat din domeniul distribuției de energie electrică.

12. TERMEN DE LIVRARE AL PRODUSELOR

- 15 zile calendaristice de la semnarea contractului

13. Produsele se vor livra in Depozitul Central al CEZ Romania situat in Craiova str. Caracal nr 244.

14. ALTE PRECIZARI

Oferta castigatoare va fi cea cu pretul cel mai scazut pe intregul pachet de produse

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

15. ANEXE

FISA TEHNICA NR.1 – Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate

FISA TEHNICA NR. 2 - Terminal RTU pentru posturi de transformare

FISA TEHNICA NR. 3 - Terminal RTU pentru Puncte de alimentare

FIȘA TEHNICĂ NR.1 Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate

Nr. crt.	Caracteristici și date tehnice	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite**)
FABRICANT: *)				
TIP/ COD/ VERSIUNE PRODUS: *)				
1. CARACTERISTICI TEHNICE RTU				
1.1	Tensiunea de alimentare	V	90-260 V AC/DC	
1.2	Tensiunea acumulatorului	V	12	
1.3	Curentul de incarcare al acumulatorului	A	1	
1.4	Supravegherea alimentarii si a starii de incarcare a bateriei		Da	
1.5	Interfata de comunicatie		Ethernet 10/100Mbps	
1.6	Protocol suportat de interfata de comunicatie		IEC 60870- 5-104	
1.7	Intrari digitale	Nr	10@12V	
1.8	Iesiri digitale	Nr	5	
1.9	Curentul maxim al iesirilor de releu	A	8A@24Vc. c. 8A@250V a.c.	
1.10	Durata de viata a releelor	cycles	2×10^7	
1.11	Domeniul de temperatura	°C	-20...+55	
1.12	Grad de protectie		IP 20	
1.13	Posibilitatea de conectare directa la TT si TC (100V; 5A)		Da	

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

2. DOCUMENTATIE TEHNICA INCLUSA IN OFERTA				
2.1	Manuale complete de exploatare si configurare	Da/Nu	Da	
2.2	Lista pieselor, subansamblelor de schimb și sculelor recomandate pentru mentenanță	Da/Nu	Da	
2.3	Programul testelor de tip și al testelor de la locul de montaj	Da/Nu	Da	
2.4	Scheme de conectare, broșuri, cataloage	Da/Nu	Da	
2.5	Raport al testului de tip	Da/Nu	Da	
2.6	Lista de referințe	Da/Nu	Da	
3. DOCUMENTATIE ASIGURAREA CALITĂȚII				
3.1	Lista standardelor considerate la proiectare, producție, testare	Da/Nu	Da	
3.2	Lista testelor de acceptanță	Da/Nu	Da	
4. GARANTIE				
4.1	De la livrare	luni	minim 36	
4.2	De la PIF	luni	minim 24	

*) Se completeaza obligatoriu de catre ofertant.

**) Se completeaza cu valori concrete sau da/nu dupa caz.

Note: - Nu se accepta Fise tehnice cu alt format decat cel stabilit de Distribuie Energie Oltenia

- Ofertantul va respecta toate conditiile din Specificatia Tehnica, nu numai cele din Fisa tehnica.

Semnatura si stampila ofertantului

FIȘA TEHNICĂ NR.2
Terminal RTU pentru Posturi de transformare

Nr. crt.	Caracteristici și date tehnice	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite **)
FABRICANT: *)				
TIP/ COD/ VERSIUNE PRODUS: *)				
1. CARACTERISTICI TEHNICE RTU				
1.1	Tensiunea de alimentare	V	48 Vc.c.	
1.2	Interfata de comunicatie		RS 485 Ethernet 10/100Mbps	

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

1.3	Protocol suportat de interfata de comunicatie (CLIENT)		IEC 60870-5-103 DNP 3.0	
1.4	Supravegherea alimentarii si a starii de incarcare a bateriei		Da	
1.5	Protocol suportat de interfata de comunicatie (SERVER)		IEC 60870-5-104	
1.6	Intrari digitale	Nr	60@48V	
1.7	Intrari analogice 4-20 mA	Nr	3	
1.8	Iesiri digitale	Nr	10, pana la 32 functie de proiect	
1.9	Curentul maxim al iesirilor de releu	A	8A@24Vc.c. 8A@250Va.c.	
1.10	Durata de viata a releelor	cycles	2x10 ⁷	
1.11	Domeniul de temperatura	°C	-20...+55	
1.12	Grad de protectie		IP 20	
1.13	Posibilitatea de conectare directa la TT si TC (100V; 5A)		Da	
2. DOCUMENTATIE TEHNICA INCLUSA IN OFERTA				
2.1	Manuale complete de exploatare si configurare	Da/Nu	Da	
2.2	Lista pieselor, subansamblelor de schimb și sculelor recomandate pentru mentenanță	Da/Nu	Da	
2.3	Programul testelor de tip și al testelor de la locul de montaj	Da/Nu	Da	
2.4	Scheme de conectare, broșuri, cataloage	Da/Nu	Da	
2.5	Raport al testului de tip	Da/Nu	Da	
2.6	Lista de referințe	Da/Nu	Da	
3. DOCUMENTATIE ASIGURAREA CALITĂȚII				
3.1	Lista standardelor considerate la proiectare, producție, testare	Da/Nu	Da	
3.2	Lista testelor de acceptanță	Da/Nu	Da	
4. GARANTIE				
4.1	De la livrare	luni	minim 36	
4.2	De la PIF	luni	minim 24	

*) Se completeaza obligatoriu de catre ofertant.

**) Se completeaza cu valori concrete sau da/nu dupa caz.

 DISTRIBUȚIA OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

Note: - Nu se accepta Fise tehnice cu alt format decat cel stabilit de Distribuție Energie Oltenia

- Ofertantul va respecta toate conditiile din Specificatia Tehnica, nu numai cele din Fisa tehnica.

Semnatura si stampila ofertantului

**FIȘA TEHNICĂ NR.3
Terminal RTU pentru Puncte de alimentare**

Nr. crt.	Caracteristici și date tehnice	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite (**)
FABRICANT: *)				
TIP/ COD/ VERSIUNE PRODUS: *)				
1. CARACTERISTICI TEHNICE RTU				
1.1	Tensiunea de alimentare	V	48 Vc.c.	
1.2	Interfata de comunicatie		RS 485 Ethernet 10/100Mbps	
1.3	Protocol suportat de interfata de comunicatie (CLIENT)		IEC 60870-5-103 DNP 3.0	
1.4	Protocol suportat de interfata de comunicatie (SERVER)		IEC 60870-5-104	
1.5	Intrari digitale	Nr	128@48V	
1.6	Intrari analogice 4-20 mA	Nr	3	
1.7	Iesiri digitale	Nr	32	
1.8	Curentul maxim al iesirilor de releu	A	8A@24Vc.c. 8A@250Va.c.	
1.9	Durata de viata a releelor	cycles	2×10^7	
1.10	Domeniul de temperatura	°C	-20...+55	
1.11	Grad de protectie		IP 20	

 DISTRIBUȚII OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 545	Revizia. ..1.....
	Terminal RTU pentru Reanclansatoare si Separatoare telecomandate	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 545

2. DOCUMENTATIE TEHNICA INCLUSA IN OFERTA				
2.1	Manuale complete de exploatare si configurare	Da/Nu	Da	
2.2	Lista pieselor, subansamblelor de schimb și sculelor recomandate pentru mentenanță	Da/Nu	Da	
2.3	Programul testelor de tip și al testelor de la locul de montaj	Da/Nu	Da	
2.4	Scheme de conectare, broșuri, cataloage	Da/Nu	Da	
2.5	Raport al testului de tip	Da/Nu	Da	
2.6	Lista de referințe	Da/Nu	Da	
3. DOCUMENTATIE ASIGURAREA CALITĂȚII				
3.1	Lista standardelor considerate la proiectare, producție, testare	Da/Nu	Da	
3.2	Lista testelor de acceptanță	Da/Nu	Da	
4. GARANTIE				
4.1	De la livrare	luni	minim 36	
4.2	De la PIF	luni	minim 24	

*) Se completeaza obligatoriu de catre ofertant.

**) Se completeaza cu valori concrete sau da/nu dupa caz.

Note: - Nu se accepta Fise tehnice cu alt format decat cel stabilit de Distribuie Energie Oltenia

- Ofertantul va respecta toate conditiile din Specificatia Tehnica, nu numai cele din Fisa tehnica.

Semnatura si stampila ofertantului