

FIȘE TEHNICE

6.1 FIȘA TEHNICĂ DULAP SERVICII INTERNE DE DISTRIBUȚIE PRINCIPALĂ CURENT CONTINUU				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice oferite
PRODUCĂTOR				ABB
TIP/MODEL			IIIIT38261-XX22 YXL4	
ȚARA DE ORIGINE				România
1 DULAP SERVICII INTERNE CURENT CONTINUU				
1.1	CARACTERISTICI GENERALE			
1.1.1	Curentul nominal al barelor	A	400	400
1.1.2	Tensiunea nominală	V c.c.	220	220
1.1.3	Toleranța (variația) tensiunii	%	+10/-20	+10/-20
1.1.4	Materialul barelor colectoare		cupru	cupru
1.1.5	Sistemul de legare la pământ		TN-I	TN-I
1.1.6	Grad de protecție conform IEC 60529, nu mai puțin		IP31	IP31
1.1.7	Performanță climatică și categoria de plasare		Conform cerințelor cap. 3.2	DA
1.1.8	Gradul de seismicitate		8	
1.1.9	Diagrama mnemonică pe partea frontală		da	DA
1.1.10	Curent de stabilitate termică a barelor, cel puțin, kA		10	10
1.1.11	Curent de stabilitate electrodinamică a barelor, cel puțin, kA		25	25
1.1.12	Tip constructiv		Dulap metalic de interior	DA
	prevăzut cu ușa metalică frontală		Da	DA
	prevăzut cu ușa metalică spate		Da	DA
	grosimea pereților	mm	min 1,5	>1,5
1.1.13	Dulapul va include			
	bara de împământare din cupru secțiunea minim 1500 mm ²	buc	1	1
	bare de alimentare de la surse ±ED	buc	2	2
	bare de alimentare receptoarelor de putere ±EY	buc	2	2
	bare de control ±EC	buc	2	2
	micro contact de ușa		Da	DA
	corp de iluminat LED		Da	DA
	plăci prevăzute cu presetupe pentru acces și fixare cabluri		Da	DA

	sistem de închidere ușa cu blocare în minim două puncte		Da	DA
1.1.14	Protecția părților metalice:			
	culoare dulap interior/exterior		RAL 7035	RAL 7035
	structura metalică galvanizată		Da	DA
1.1.15	Dimensiuni (fiecare dulap din ansamblu)			
	lățime	mm	până la 1200	<1200
	adâncime	Mm	max 800	710
	înălțime inclusiv soclu	mm	max 2200	2205
1.1.16	Modul de conectare a surselor		Partea de sus a dulapului	DA
1.1.17	Modul de conectare a receptoarelor		Partea de jos a dulapului	DA
1.1.18	Regim de funcționare		Continuu	Continuu
1.1.19	Termenul de exploatare stabilit, ani, nu mai puțin de		25	25
1.2	CARACTERISTICI SPECIFICE DULAP TIP RACORD (completarea este obligatorie)			
1.2.1	Tipul aparatelor de comutare și protecție pentru alimentare de la surse 1Q1 (2Q1), 1Q2 (2Q2), 1Q3		Înterruptor automat selectiv	Înterruptor automat selectiv
	Curentul nominal	A	250-400*	250-400
1.2.2	Tipul aparatelor de comutare 1QS1 (2QS1), 1QS2(2QS2), 1QS3(2QS3), (QS1)		Separator (comutator) de sarcină	Separator de sarcină
	Curentul nominal	A	250-400*	250-400
1.2.3	Tipul aparatelor de comutare și protecție pentru organizarea barelor $\pm EY$, $\pm EC$ Q1		Înterruptor automat selectiv	Înterruptor automat selectiv
	Curentul nominal	A	250*	250
1.2.4	Înterruptor automat MCB 1SF1 (2SF1)		2P, C10, 220 V c.c.	
1.2.5	Ampermetru pentru măsurarea curentului PA	A c.c.	0-400	0-400
1.2.6	Voltmetru pentru măsurarea tensiunii PV	V c.c.	0-300	0-300
1.2.7	Terminal numeric cu funcții de supravegherea A1.1 (A2.2)		Conform cerințelor din fișa tehnica	DA
1.2.8	Terminal numeric pentru controlul stării izolației față de pământ		Conform cerințelor din fișa tehnica	DA
1.2.9	Senzori de curent diferențial distribuite pe secții (amplasate pe conexiunea fiecărui receptor)		Conform cerințelor din fișa tehnica	DA
1.2.10	Lămpi de semnalizare defect		LED, galben, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA

1.2.11	Lămpi de semnalizare poziția aparatului conectat		LED, roșu, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA
1.2.12	Lămpi de semnalizare poziția aparatului deconectat		LED, verde, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA
1.2.13	Releu de minimă tensiune (pe fiecare bară $\pm ED$, $\pm EY$, $\pm EC$)		Umonitor=(0-300) V c.c., Ualiment=220V c.c., prag reglabil, ieșire 2NO 220V c.c.	DA
1.2.14	Releu de maximă tensiune (pe fiecare bară $\pm ED$, $\pm EY$, $\pm EC$)		Umonitor=(0-300) V c.c., Ualiment=220V c.c., prag reglabil, ieșire 2NO 220V c.c.	DA
1.2.15	Releu semnalizare defect de punere la pământ (+ și -, pe fiecare bară $\pm ED$, $\pm EY$, $\pm EC$)		Umonitor=(0-300) V c.c., Rizolație=(1-100)k Ω , Ualiment=220V c.c., LEDuri (defect +/-), 2NO sau 2CO 220V c.c.	DA
1.2.16	Bloc Iluminat de Avarie		Conform cerințelor din fișa tehnică	DA, 3kW
1.3	CARACTERISTICI SPECIFICE DULAP TIP DISTRIBUȚIE (completarea este obligatorie)			
1.3.1	Tipul aparatelor de comutare și protecție pentru receptoarele barelor $\pm EY$		Întreruptor automat selectiv sau siguranța fuzibilă integrată (de specificat varianta aleasă)	Întreruptor automat selectiv
	Curentul nominal pentru aparate QF1-QF14	A	10-50*	10-50
	Curentul nominal pentru aparat QF15	A	100	100
1.3.2	Tipul aparatelor de comutare și protecție pentru receptoarele barelor $\pm EC$		Întreruptor automat selectiv sau siguranța fuzibilă integrată (de specificat varianta aleasă)	Întreruptor automat selectiv
	Curentul nominal pentru aparate QF16-QF30	A	10-50*	10-50
1.3.3	Voltmetru pentru măsurarea tensiunii barelor $\pm EY$, $\pm EC$ cu cheia pentru alegerea punctului de măsurare	V c.c.	0-300	0-300
1.3.4	Protecția contra tensiunilor inverse		Puntea de diode cu $I_n=(80-100)$ A	100

1.3.5	Înterruptor automat pentru conectarea și protecția A3.1 (A3.2)		2P, C80, 220 V c.c.	T _{max} XT Ekip LSI In=100
1.36	Lămpi de semnalizare defect		LED, galben, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA
1.3.7	Lămpi de semnalizare poziția aparatului conectat		LED, roșu, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA
1.3.8	Lămpi de semnalizare poziția aparatului deconectat		LED, verde, 220V c.c. aprindere de la 0,65Un	DA
1.4	CARACTERISTICI SPECIFICE APARATE DE COMUTAȚIE ȘI PROTECȚIE			
1.4.1	Comutator/Separator de sarcină QS (completarea este obligatorie)			
1.4.1.1	Denumirea aparatului		ABB	OTDC400FV11
1.4.1.2	Tensiunea nominală	V c.c.	min 220	1500
1.4.1.3	Curent nominal	A	min 250	400
1.4.1.4	Tip acționare		Manual frontal	Manual frontal
1.4.1.5	Tip conectare		Frontal	Frontal
1.4.1.6	Ruptură vizibilă		Da	DA
1.4.1.7	Anduranța mecanică, cel puțin, cicluri		10000	10000
1.4.2	Înterruptor automat selectiv în dulap tip Racord Q			
1.4.2.1	Denumirea aparatului		ABB	T _{max} XT
1.4.2.2	Dimensiune/gabarit		160 sau 250 sau 400	400
1.4.2.3	Tensiunea nominală, cel puțin	V c.c.	min 220	500
1.4.2.4	Curentul nominal	A	160-250	250
1.4.2.5	Numărul de poli		2 sau 4	2
1.4.2.6	Tip declanșator		Electronic (cu microprocesor)	DA
1.4.2.7	Denumire/cod unitate de declanșare			1SDA100590R1
1.4.2.8	Categoria de utilizare		A sau B	A
1.4.2.9	Capacitatea de rupere Ics/Icu	kA	25/19	25/25
1.4.2.10	Anduranța mecanică, cel puțin, cicluri		15000	20000
1.4.2.11	Funcții de protecție a unității de declanșare		LSI	LSI
1.4.2.12	Modalitatea de conectare		Fixată, frontală	Fixată, frontală
1.4.2.13	Indicator vizual ON/OFF		Da	DA
1.4.2.14	Contacte auxiliare pentru semnalizare ON/OFF pe ușa frontală a dulapului		Da 220 V c.c.	Da 220 V c.c.
1.4.2.15	Contacte auxiliare de semnalizare a declanșării în caz de defect (alarm contact), transmiterea la distanță		Da 220 V c.c.	Da 220 V c.c.

1.4.2.16	Modulul pentru alimentarea suplimentară a declanșatorului electronic		După caz	DA
1.4.2.17	Posibilitatea de testare a declanșatorului electronic cu dispozitiv specializat extern		Da	DA
1.4.3	Întreruptor automat selectiv în dulap tip Distribuție QF (se completează dacă aceasta soluție tehnică este utilizată)			
1.4.3.1	Denumirea aparatului		ABB	T _{max} XT
1.4.3.2	Dimensiune/gabarit		100	160
1.4.3.3	Tensiunea nominală, cel puțin	V c.c	min 220	500
1.4.3.4	Curentul nominal	A	16-50, 100 (în cazul QF15)	16-50, 100 (în cazul QF15)
1.4.3.5	Numărul de poli		2 sau 4	2
1.4.3.6	Tip declanșator		Electronic (cu microprocesor)	DA
1.4.3.7	Denumire/cod unitate de declanșare			1SDA067307R1
1.4.3.8	Categoria de utilizare		A	A
1.4.3.9	Capacitatea de rupere Ics/Icu	kA	25/19	36-36
1.4.3.10	Anduranța mecanică, cel puțin, cicluri		15000	25000
1.4.3.11	Funcții de protecție a unității de declanșare		LSI	LSI
1.4.3.12	Modalitatea de conectare		Fixată, frontală	Fixată, frontală
1.4.3.13	Indicator vizual ON/OFF		Da	DA
1.4.3.14	Contacte auxiliare pentru semnalizare ON/OFF pe ușa frontală a dulapului		Da 220 V c.c	Da 220 V c.c
1.4.3.15	Contacte auxiliare de semnalizare a declanșării în caz de defect (alarm contact), transmiterea la distanță		Nu	DA
1.4.3.16	Modulul pentru alimentarea suplimentară a declanșatorului electronic		După caz	DA
1.4.3.17	Posibilitatea de testare a declanșatorului electronic cu dispozitiv specializat extern		Da	DA
1.4.4	Întreruptor – separator de sarcină cu siguranța fuzibilă integrată, în dulap tip Distribuție QFU (se completează dacă aceasta soluție tehnică este utilizată)			
1.4.4.1	Denumirea aparatului			
1.4.4.2	Dimensiune/gabarit		000 sau 00	
1.4.4.3	Tensiunea nominală, cel puțin	V c.c.	min 220	
1.4.4.4	Curentul nominal	A	16-50	
1.4.4.6	Numărul de poli		2	
1.4.4.7	Ruptura vizibilă a aparatului		da	
1.4.4.8	Modalitatea de conectare		Fixată, frontală	

1.4.4.9	Compatibil cu siguranțe fuzibile cu lame NH		da	
1.4.4.10	Tipul siguranței fuzibile		NH000 sau NH00	
1.4.4.11	Caracteristica de protecție a siguranței fuzibile		gG/ gR	
1.4.4.12	Capacitatea de rupere Ics, kA		25	
1.4.4.13	Aplicație siguranței fuzibile		pentru circuite de c.c.	
1.4.4.14	Indicatorul stării siguranței mecanic (vizibil) pe fuzibil		Da	
1.4.4.16	Indicatorul stării siguranței luminos pe suport unde este integrată siguranța		da	
1.4.4.17	Contacte auxiliare pentru transmitere la distanță a stării siguranței		nu	
1.4.4.18	Contacte auxiliare pentru semnalizare a stării siguranței pe ușa frontală a dulapului		da, 220 V c.c.	
1.4.4.19	Rezerva triplă a siguranțelor fuzibile pentru fiecare curent nominal al siguranțelor oferite		da	
1.5	Dispozitiv de test / injecție pentru întrerupătoare automate cu declanșator electronic			
	Dispozitiv portabil de test / injecție pentru întrerupătoare automate cu declanșator electronic (electronic trip unit) — cu funcții: parametrizare, testare protecții la declanșare etc., buc	1	da	DA
	Denumire dispozitiv portabil de test		ABB	Ekip T&P
	Număr de întrerupătoare testabile simultan	1	da	DA
	Alimentare dispozitiv		cu sursa externă	DA
	Tip conexiune cu declanșator			
	Tip conexiune cu PC		prin USB	Prin USB
	Accesorii		Conductoare/fire pentru conexiuni	DA
	Disponibilitatea software-ului specializat, achiziționat		da	DA (gratis)
	Rularea testelor cu și fără software+PC		da	DA

Nota: 1. Valorile marcate cu * reprezintă parametri tehnici sau cantități pentru calcul estimativ al ofertei. Pe parcursul aprobării soluției tehnice finale, aceste valori pot suferi modificări nesemnificative.

2. Schemele finale, aparatele și echipamentele, precum și piesele de schimb trebuie aprobate de către Beneficiar înainte de achiziție.

3. În coloana „**Date tehnice oferite**” trebuie completate detalii concrete, care descriu pe deplin produsul oferit (inclusiv articol sau cod de comandă).

Denumirea Ofertantului: ELECTROCON S.R.L.

Semnătura și ștampilă/semnătura electronica a Ofertantului: _____

6.2 FIȘA TEHNICĂ TERMINAL NUMERIC SUPRAVEGHERE				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice oferite
PRODUCĂTOR				WAGO
TIP	PFC200; 2xETH, RS485 (IEC60870, IEC61850, Modbus)			
ȚARA DE ORIGINE				Germania
1.1	CARACTERISTICI GENERALE			
1.1.1	Logica programabilă		da	DA
1.1.2	Tensiunea de alimentare	V c.c.	220	220
1.1.3	Toleranța (variația) tensiunii	%	+10/-20	+14/-50
1.1.4	Înterupere maximă admisă	ms	<50	<50
1.1.5	Amplasament în dulap		îngropat în spațiu interior	DA
1.1.6	Amplasarea bornelor de conexiuni		prin spate	DA
1.1.7	Grad de protecție al carcasei conform IEC 60529, nu mai puțin		IP51	IP51
1.1.8	Terminale cu conexiuni prin șurub cu secțiunea admisă de conductori	mm ²	2,5	2,5
1.1.9	Display LCD pentru afișare date		da	DA
1.1.10	Butoane/chei de navigare programabile		da	DA
1.1.11	Număr LED-uri configurabile și programabile	buc	min 15	Min 15
1.1.12	Caracteristici intrări analogice			
	număr de intrări analogice de semnal unificat: -20 la +20/4-20mA	buc	min 10	24
	clasa de precizie		0,2-0,5	0,2-0,5
1.1.13	Caracteristici intrări binare			
	numărul intrărilor	buc	min 40	96
	tensiunea de lucru	V c.c.	220	24
	toleranța (variația) tensiunii	%	+15/-30	+15/-30
1.1.14	Caracteristici ieșiri binare			
	numărul ieșirilor	buc	min 10	24
	tensiunea de lucru	V c.c.	220	24
	toleranța (variația) tensiunii	%	+15/-30	+15/-30
	curent admis contacte mod continuu	A		0,5
	puteri/curenți de deschidere/închidere	W/A		
1.1.15	Funcții principale de supravegherea			
	integrarea în SCADA prin protocol		Modbus RTU	Modbus RTU
	transmiterea semnalelor (deranjamente, parametrii rețelei de alimentare)		da	DA
	măsurare, indicația și control parametrilor		da	DA

	formarea semnalelor cu contact uscat		da	DA
	înregistrarea evenimentelor de avarie și oscilopertubograf		da	DA
	protocol de comunicație cu nivelul „stație”		Ethernet IEC61850	DA
1.1.16	Funcții suplimentare			
	autotestare		da	DA
	autosupraveghere		da	DA
	înregistrator de evenimente		da	DA
1.1.17	Soft-ul de configurare, parametrizare, setare		da	DA
1.1.18	Softul va permite realizarea configurării, parametrizării, setarea funcțiilor de comandă-control din TNS precum și extragerea și interpretarea fișierelor de evenimente (lista de evenimente, lista de alarme), local cu un laptop cât și de la distanță prin interfețele de comunicație pe protocol IEC 61850 și prin portul de comunicație local		da	DA
1.1.19	Termen de garanție		min. 5 ani	DA
1.2	CARACTERISTICI GENERALE TRADUCTORI DE CURENT			
1.2.1	Fabricant			ОАО Электроприбор
1.2.2	Tip/model			Щ02.01
1.2.3	Diapazon de măsurare și convertire a curentului continuu de intrare	A	0-300	0-300
1.2.4	Ieșire analogică	mA	4-20	4-20
1.2.5	Amplasament în dulap		îngropat	îngropat
1.2.6	Amplasarea bornelor de conexiuni		frontal	frontal
1.2.7	Grad de protecție al carcasei conform IEC 60529, nu mai puțin		IP51	IP51
1.2.8	Tensiunea sursei de alimentare	V c.c.	220	24
1.2.9	Dispozitiv de afișarea măsurărilor (dacă se prevede) da/nu, tipul		De specificat	Digital
1.2.10	Clasa de precizie		0,2 sau 0,5	0,2
1.2.11	Disponibilitatea interfeței RS-485 pentru transmiterea semnalului în forma digitală: da/nu		De specificat	RS-485
1.3	CARACTERISTICI GENERALE TRADUCTORI DE TENSIUNE			
1.3.1	Fabricant			ОАО Электроприбор
1.3.2	Tip/model			Щ02.01
1.3.3	Diapazon de măsurare și convertire a curentului continuu de intrare	V	0-300	0-300
1.3.4	Ieșire analogică	mA	4-20	4-20

1.3.5	Amplasament în dulap		îngropat	îngropat
1.3.6	Amplasarea bornelor de conexiuni		frontal	frontal
1.3.7	Grad de protecție al carcasei conform IEC 60529, nu mai puțin		IP51	IP51
1.3.8	Tensiunea sursei de alimentare	V c.c.	220	24
1.3.9	Dispozitiv de afișarea măsurărilor (dacă se prevede) da/nu, tipul		De specificat	Digital
1.3.10	Clasa de precizie		0,2 sau 0,5	0,2
1.3.11	Disponibilitatea interfeței RS-485 pentru transmiterea semnalului în forma digitală: da/nu		De specificat	RS-485

Denumirea Ofertantului: ELECTROCON S.R.L.

Semnătura și ștampilă/semnătura electronica a Ofertantului:_____

6.3 FIȘA TEHNICĂ SISTEM CONTROL IZOLAȚIE				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate
DISPOZITIV STAȚIONAR PENTRU MONITORIZAREA STĂRII IZOLAȚIEI				
PRODUCĂTOR				EKRA
TIP/MODEL				ED2-IMS
ȚARA DE ORIGINE				Russia
CANTITATEA		buc	2 (câte 1 pentru fiecare secția de bare)	2
1	Tensiunea de alimentare	V c.c.	220	220
2	Toleranța (variația) tensiunii	%	+10/-20	+10/-20
3	Amplasament în dulap		îngropat în spațiu interior sau pe ușa	îngropat în spațiu interior
4	Amplasarea bornelor de conexiuni		prin spate	prin spate
5	Grad de protecție al carcasei conform IEC 60529, nu mai puțin		IP51	IP51
6	Display LCD pentru afișare date		da	DA
7	Butoane/chei de navigare		da	DA
8	LED-uri pentru semnalizări pe panou frontal, buc			36
9	Diapazonul de măsurare a rezistenței izolației, cel puțin	MΩ	0-1	1-10
10	Număr maximal de ramuri conectați (cu sau fără module intermediare), cel puțin	un	30	255
11	Prezența modulelor intermediare de colectare a semnalelor			NU
12	Tip/model modulului de colectare a semnalelor			-
13	Cantitatea modulelor de colectare a semnalelor			-
14	Modalitatea de conexiune a senzorilor de curent diferențial		RS-485	RS-485
15	Tipul/model al senzorului de curent diferențial			DSC25.30
16	Număr minim de ieșiri binare al dispozitivului staționar central	buc	4	15
17	Interfața de comunicație cu bare „stație” a rețelei locale		Ethernet	Ethernet
18	Protocoale de comunicație		Modbus RTU	Modbus RTU IEC 60870-5-104

			IEC 60870-5-104 IEC 61850	IEC 61850
19	Funcții principale de supravegherea stării izolației față de pământ:			
	monitorizarea permanentă automată a conexiunilor individuale		da	DA
	controlul izolației polurilor + și -		da	DA
	transmiterea semnalelor (deranjamente)		da	DA
	formarea semnalelor cu contact uscat		da	DA
	înregistrarea evenimentelor de avarie		da	DA
	oscilopertubograf			DA
20	Funcții suplimentare			DA
	autotestare		da	DA
	autosupraveghere		da	DA
21	Soft-ul de configurare, parametrizare, setare		da	DA
22	Softul va permite realizarea configurării, parametrizării, setarea funcțiilor de comandă-control din TNC precum și extragerea și interpretarea fișierelor de evenimente (lista de evenimente, lista de alarme), local cu un laptop cât și de la distanță prin interfețele de comunicație pe protocol IEC 61850 și prin portul de comunicație local		da	DA
	Termen de garanție		min. 5 ani	5 ANI

Denumirea Ofertantului: ELECTROCON S.R.L.

Semnătura și ștampilă/semnătura electronica a Ofertantului:_____