

**”TERMOELECTRICA” SA**

**PMI -2025. Tab.cat.B-Generare-I, Serviciul Electric, Turbogenerator nr.2**

Costul achiziționării echipamentelor UNITROL -6000 și instalarea acestuia pentru a înlocui echipamentele învechite ale sistemului de excitație tiristor UNITROL-5000 al turbogeneratorului de tip ТВФ-120-2У3 nr.2

**Lista cu cantitățile de echipamentelor necesare și de lucrări nr.1**

nr.	Denumirea bunurilor și lucrărilor .	Unitate de măsură	Cantitate	***	Preț./UM	Suma, Total
	<b>I. ECHIPAMENTE. Оборудование</b>					
1.	Sistema de excitație cu tiristoare ABB de curent continuu cu reglare automată. În intervalul de la 20 la 12000 A, pentru regimuri de funcționare normal și de avarie a turbogeneratorului.	sistema	1	***		
	<b>Pentru dulapurile</b>					
1..1	1) Interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	buc.	3	***	108239.51	324718.53
	2) Interfețe CCI, (Converter Control Interface).	buc.	3	***	432958.03	1298874.09
	3) Interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	buc.	3	***	102542.69	307628.07
	4) Converteoare CCP, (Converter Control Panel).	buc.	3	***	22787.26	68361.79
	5) Transformatoare de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	buc.	9	***	15381.40	138432.63
	<b>Dulap de comandă</b>					
2.	1) Placi de controlere.	buc.	2	***	1232328.86	2464657.73
	2) Placi de măsurare.	buc.	3	***	79755.43	239266.29
	3) Placi de unități combinate de intrare/ieșire.	buc.	3	***	330415.34	991246.02
	4) Fise, rele, întrerupător-automat miniatural (MCB).	set	1	***	56968.16	56968.16
	5) Sursă de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit si Power Pack.	buc.	2	***	68361.79	136723.59
	<b>Materiale auxiliare</b>					
3.	1) ECT Excitation Control Terminal.	buc.	1	***	1658384.93	1658384.93
	2) Switch ethernet.	buc.	1	***	15616.06	15616.06
	3) Sursa de alimentare (источник питания)	buc.	1	***	16968.16	16968.16
	4) Cablu de fibră optică pentru conectare ECT la panou de comandă de bloc	metru	120	***	37.88	4545.60
	<b>Dulap de stingere a câmpului magnetic</b>					
4.	1)Automat de stingerea câmpului magnetic compatibil, ABB	buc.	0	***	440586.10	

	<b>Componențe auxiliare - pentru TG nr.1, TG nr.2, TG nr.3</b>					
5.	1) Notebooc instalat cu soft specializat	buc.	1	***	84840.81	84840.81
	2) Set de instrucțiuni și manuale (ambalat cu echipamentul, informa de hârtie, manual)	set	1	***	0.00	0.00
	3) Instrument SMTS-RT-6000. Bloc pentru verificare și testare sistemului de excitație a TG nr.1, TG nr.2, TG nr.3	buc.	1	***	610881.54	610881.54
	<b>Total ,p.1.1 - p.1.2</b>					<b>8418114.00</b>
	Cheltuieli de achiziționare-depozitare, 1,0 % de la costul echipamentului					84181.14
<b>I</b>	<b>Costul echipamentelor.</b>					<b>8502295.14</b>
	<b>II. LUCRĂRI.</b>	<b>UM</b>	<b>Canti-tate</b>	<b>Functia</b>	<b>Numărul de persoane</b>	<b>Timpul estim.ora/1 pers.</b>
2..1	<b>Demontare echipamentelor existente</b>					
2..1.1	Luarea cunoștinței cu documentația tehnică, inspectarea vizuală a locului de instalare a echipamentului.	sistema	1	specialis t	1	24
				lăcaș cat.VI	2	24
2..1.2	Marcarea conductorilor, deconectarea barelor. Demontarea automatului de stingerea câmpului magnetic, bare colectoare, plăci electronice etc.	dulap	4	specialis t	1	4
				lăcaș cat.VI	2	4
2..1.3	Verificarea stării dulapului. Curățarea interiorului dulapului.	dulap	4	specialis t	1	2
				lăcaș cat.VI	2	2
	<b>Demontare echipamentelor existente, total p.2.1</b>					<b>10773.30</b>
2..2	<b>Montare echipamentelor noi</b>					
2..2.1	Montarea 1x interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	interf.	3	specialis t	1	2
				lăcaș cat.VI	2	2
2..2.2	Montarea 1x interfețe CCI, (Converter Control Interface).	interf.	3	specialis t	1	2
				lăcaș cat.VI	2	2
2..2.3	Montarea 1x interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	interf.	3	specialis t	1	2
				lăcaș cat.VI	2	2
2..2.4	Montarea 1x convertoare CCP, (Converter Control Panel).	panel	3	specialis t	1	2
				lăcaș cat.VI	2	2
2..2.5	Montarea transformatoarelor de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	transform.	9	specialis t	1	4
				lăcaș cat.VI	2	4
2..2.6	Montarea Plăcilor de control	placă	3	specialis t	1	1.5
				lăcaș cat.VI	2	1.5

2..2.7	Montarea Plăcilor de unități combinate de intrare/ieșire.	placă	3	specialist	1	1
				lăcătuș cat.VI	2	1
2..2.8	Montarea Plăcilor de măsurare	placă	3	specialist	1	1
				lăcătuș cat.VI	2	1
2..2.9	Montarea fișelor, relee, întrerupător-automat miniatural (MCB).	set	1	specialist	1	4
				lăcătuș cat.VI	2	4
2..2.10	Montarea sursei de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit si Power Pack.	sursa de	2	specialist	1	4
		alim.		lăcătuș cat.VI	2	4
2..2.11	Montarea ECT Excitation Control Terminal.	buc.	1	specialist	1	2
				lăcătuș cat.VI	2	2
2..2.12	Montarea Switch ethernet.	comutator	1	specialist	1	2
				lăcătuș cat.VI	2	2
2..2.13	Montarea Sursei de alimentare	sursa de	1	specialist	1	4
		aliment.		lăcătuș cat.VI	2	4
<b>Montare echipamentelor noi, total p.2.2</b>						<b>11311.97</b>
<b>III. Încercări / Măsurări (Ajustarea)</b>						
	<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Funcția</b>	<b>Numărul de persoane</b>	<b>Timpu estim. oră/1 pers.</b>	
<b>3..1</b>	<b>Punerea în funcțiune nr.1: mers în gol</b> (Se vor efectua conform programei alcătuită de către executant și coordonată cu „S.A. TERMOELECTRICA” și „Î.S. MOLDELECTRICA”)					
3..1.1	Executarea programei și coordonarea cu „S.A. TERMOELECTRICA” și „Î.S. MOLDELECTRICA”	programa	1	specialist	1	24
3..1.2	Punerea în funcțiune nr.1: mers în gol, Total	sistema	1	specialist	1	40
				lăcătuș cat.VI	2	40
<b>Încercări/Măsurări, Ajustarea, Total p.3.1</b>						<b>17493.28</b>
<b>3..2</b>	<b>Punerea în funcțiune nr.2: sub sarcină</b> (Se vor efectua conform programei alcătuită de către executant și coordonată cu „S.A. TERMOELECTRICA” și „Î.S. MOLDELECTRICA”)					
3..2.1	Executarea programei și coordonarea cu „S.A. TERMOELECTRICA” și „Î.S. MOLDELECTRICA”	programa	1	specialist	1	24
3..2.2	Punerea în funcțiune nr.2: sub sarcină	sistema	1	specialist	1	40
				lăcătuș cat.VI	2	40
<b>Încercări/Măsurări, Ajustarea, Total p.3.2</b>						<b>17493.28</b>
<b>Total p.2.1+p.2.2+p.3.1+p.3.2</b>						

	<b>Salariu al muncitorilor,</b>					<b>57071.83</b>
	Asigurări sociale	24.00%				13697.24
	<b>Cheltuieli directe, Total</b>					<b>70769.06</b>
	Cheltuieli de regie, ( din cheltuieli directe)	13.50%				9553.82
	Beneficiu de deviz, (din suma cheltuieli directe și cheltuieli indirecte)	2.00%				1606.46
	<b>Costul Lucrărilor, II+III</b>					<b>81929.34</b>
	<b>Total, Costul achiziționării echipamentelor UNITROL -6000 și instalarea acestuia pentru a înlocui echipamentele învechite ale sistemului de excitație tiristor UNITROL-5000 al turbogeneratorului de tip TBΦ-120-2Y3 nr.2.</b>					<b>8584224.48</b>
	<b>TVA, (pentru rezidenți RM sau nerezidenți RM)</b>	20% sau 0,0%				1716844.90
	<b>TOTAL cu TVA</b>					<b>10301069.38</b>