

**PMI -2027. Tab.cat.B-Generare-I, Serviciul Electric, Turbogenerator nr.3**

**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.3**

**Lista cu cantitățile de echipamentelor necesare și de lucrări nr.3**

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	***	4 000 400	4000400,00			
<b>Pentru dulapurile</b>									
1.1	1) Interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	buc.	3	***	380000	1140000,00			
	2) Interfețe CCI, (Converter Control Interface).	buc.	3	***	310000	930000,00			
	3) Interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	buc.	3	***	276000	828000,00			
	4) Converteoare CCP, (Converter Control Panel).	buc.	3	***	98000	294000,00			
	5) Transformatoare de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	buc.	9	***	86000	774000,00			
<b>Dulap de comandă</b>									
1.2	1) Placi de controlere.	buc.	2	***	268000	536000,00			
	2) Placi de măsurare.	buc.	3	***	386000	1158000,00			
	3) Placi de unități combinate de intrare/ieșire.	buc.	3	***	288000	864000,00			
	4) Fise, rele, întrerupător-automat miniatural (MCB).	set	1	***	146000	146000,00			
	5) Sursă de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit și Power Pack.	buc.	2	***	148000	296000,00			
<b>Materiale auxiliare</b>									
1.3	1) ECT Excitation Control Terminal.	buc.	2	***	196000	392000,00			
	2) Switch ethernet.	buc.	1	***	59000	59000,00			
	3) Sursa de alimentare (источник питания)	buc.	1	***	83000	83000,00			
	4) Cablu de fibră optică pentru conectare ECT la panou de comandă de bloc	metru	120	***	36	4320,00			
<b>Dulap de stingere a câmpului magnetic</b>									
1.4	1)Automat de stingerea câmpului magnetic comptibil, ABB	buc.	0	***	***				
<b>Compoente auxiliare - pentru TG nr.1,TG nt.2, TG nr.3</b>									
2.	1) Notebooc instalat cu soft specializat	buc.	0	***		0,00			
	2) Set de instrucțiuni și manuale(ambalat cu echipamentul, informa de hârtie, manual)	set	0	***		0,00			
	3)Instrument SMTS-RT-6000. Bloc pentru verificare și testare sistemului de excitație a TG nr.1,TG nt.2, TG nr.3	buc.	0	***		0,00			
<b>Total ,p.1- p.2</b>						<b>7504320,00</b>			
Cheltuieli de achiziționare-depozitare, 1,0 % de la costul echipamentului						<b>75043,20</b>			
<b>I</b>	<b>Costul echipamentelor.</b>					<b>7579363,20</b>			
<b>II. LUCRĂRI.</b>									
		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Funcția</b>	<b>Numărul de persoane</b>	<b>Timpu estim.ora/1 pers.</b>	<b>Timpu lei/ora</b>	<b>Summa, lei</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	specialist	1	24,00	109,08	2617,92	
				lăcătuș cat.VI	2	24,00	84,97	4078,56	

2..1.2	Marcarea conductorilor, deconectarea barelor. Demontarea automatului de stingerea câmpului magnetic, bare colectoare, plăci electronice etc.	dulap	4	specialist	1	4,00	109,08	436,32
				lăcătuș cat.VI	2	4,00	84,97	679,76
2..1.3	Verificarea stării dulapului. Curățarea interiorului dulapului.	dulap	4	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
<b>Demontare echipamentelor existente, total p.2.1</b>								<b>8370,6</b>
<b>2..2 Montare echipamentelor noi</b>								
2..2.1	Montarea 1x interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	interf.	3	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.2	Montarea 1x interfețe CCI, (Converter Control Interface).	interf.	3	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.3	Montarea 1x interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	interf.	3	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.4	Montarea 1x convertoare CCP, (Converter Control Panel).	panel	3	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.5	Montarea transformatoarelor de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	transform.	9	specialist	1	4,00	109,08	436,32
				lăcătuș cat.VI	2	4,00	84,97	679,76
2..2.6	Montarea Plăcilor de control	placă	3	specialist	1	1,50	109,08	163,62
				lăcătuș cat.VI	2	1,50	84,97	254,91
2..2.7	Montarea Plăcilor de unități combinate de intrare/ieșire.	placă	3	specialist	1	1,00	109,08	109,08
				lăcătuș cat.VI	2	1,00	84,97	169,94
2..2.8	Montarea Plăcilor de măsurare	placă	3	specialist	1	1,00	109,08	109,08
				lăcătuș cat.VI	2	1,00	84,97	169,94
2..2.9	Montarea fișelor, relec, întrerupător-automat miniatural (MCB).	set	1	specialist	1	4,00	109,08	436,32
				lăcătuș cat.VI	2	4,00	84,97	679,76
2..2.10	Montarea sursei de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit si Power Pack.	sursa de	2	specialist	1	4,00	109,08	436,32
		alim.		lăcătuș cat.VI	2	4,00	84,97	679,76
2..2.11	Montarea ECT Excitation Control Terminal.	buc.	1	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.12	Montarea Switch ethernet.	comutator	1	specialist	1	2,00	109,08	218,16
				lăcătuș cat.VI	2	2,00	84,97	339,88
2..2.13	Montarea Sursei de alimentare	sursa de	1	specialist	1	4,00	109,08	436,32
		aliment.		lăcătuș cat.VI	2	4,00	84,97	679,76
<b>Montare echipamentelor noi, total p.2.2</b>								<b>8789,13</b>
<b>Total lucrari p2.1-p2.2</b>								<b>17159,73</b>
<b>Salariul muncitorilor</b>								<b>17159,73</b>
<b>Asigurari sociale 24%</b>								<b>4118,34</b>
<b>Cheltuieli indirecte-76%</b>								<b>13041,39</b>
<b>Beneficiu de deviz-2%</b>								<b>686,39</b>
<b>Total lucrari</b>								<b>35005,85</b>
<b>III. Încercări / Măsurări (Ajustarea)</b>		<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Funcția</b>	<b>Numărul de persoane</b>	<b>Timpu estim.ora/1 pers.</b>	<b>Timpu lei/ora</b>	<b>Summa, lei</b>
3..1	<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 „I.S. MOLDELECTRICA”)							

3..1.1	Executarea programei și coordonarea cu „S.A.TERMOELECTRICA” și „I.S. MOLDELECTRICA”	programa	1	specialist IT	1	24,00	355	8520	
3..1.2	Punerea în funcțiune nr.1: mers în gol, Total	sistema	1	specialist IT	1	40,00	355	14200	
lăcătuș cat.VI				2	40,00	84,97	6797,6		
	<b>Încercări/Măsurări, Ajustarea, Total p.3.1</b>								<b>29517,6</b>
3..2	<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 „I.S.MOLDELECTRICA”)								
3..2.1	Executarea programei și coordonarea cu „S.A.TERMOELECTRICA” și „I.S. MOLDELECTRICA”	programa	1	specialist	1	24,00	355	8520	
3..2.2	Punerea în funcțiune nr.2: sub sarcină	sistema	1	specialist	1	40,00	355	14200	
lăcătuș cat.VI				2	40,00	84,97	6797,6		
	<b>Încercări/Măsurări, Ajustarea, Total p.3.2</b>								<b>29517,6</b>
	<b>Total p.3.1+p.3.2</b>								<b>59035,20</b>
	<b>Salariu al muncitorilor</b>								<b>59035,20</b>
	Asigurări sociale	24,00%						<b>14168,45</b>	
	Cheltuieli indirecte	60,00%						<b>35421,12</b>	
	Beneficiu de deviz, (din suma cheltuieli directe și cheltuieli indirecte)	2,00%						<b>2172,50</b>	
								<b>110797,26</b>	
	<b>Costul Lucrărilor, II+III</b>								<b>145803,11</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.3</b>								<b>7725166,31</b>
	TVA, (pentru rezidenți RM sau nerezidenți RM)	20% sau 0,0%						<b>1545033,26</b>	
	<b>TOTAL cu TVA</b>								<b>9270199,58</b>