

Deviz local nr 2

Turbogeneratorare de tip ТВФ-120-2У3 nr.2. Sursa nr.1. Înlocuirea aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu tiristoare de tip UNITROL-5000

Valoarea de deviz 8 277 959,56 lei cu TVA

Înlocuirea aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu tiristoare de tip UNITROL-5000: **TG nr.2.**

№	Denumirea lucrărilor	Temeiul	Unitate de măsură	Cantitatea	Prețul pentru o unitate	Valoarea, lei
1.	Материалы, оборудование и комплектующие Unitrol 6000	anexa nr.1 la devizul pe obiect	set	1	6 791 844,00	6 791 844,00
2.	Lucrari de înlocuirea aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu tiristoare a sistemului Unitrol 5000	anexa nr.2 la devizul pe obiect	sistem	1	43 320,08	43 320,08
3.	Lucrari de încercari ale sistemelor de excitație cu tiristoare a sistemului Unitrol 6000	anexa nr.3 la devizul pe obiect	încercari	1	63 135,55	63 135,55
	TOTAL, Costul achiziționării și înlocuire a aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu tiristoare de tip UNITROL -5000 pentru turbogeneratorul de tip ТВФ-120-2У3 nr.1 fără TVA					6 898 299,64
	TVA					1 379 659,93
	Total cu TVA					8 277 959,56

Материалы, оборудование и комплектующие

nr.	Denumirea bunurilor și lucrărilor .	Unitate de măsură.	Canti-tate	Preț./UM	Suma, Total
	I. ECHIPAMENTE. Оборудование				
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. <i>Статическая тиристорная система возбуждения АВВ с автоматическим регулированием постоянного тока в диапазоне от 20 до 12000 А для нормальных и аварийных режимов работы турбогенератора.</i>	sistema	1	6 407 400,00	6407400
	Pentru dulapurile				
1..1	1) Interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	buc.	3	370 000,00	1 110 000,00
	2) Interfețe CCI, (Converter Control Interface).	buc.	3	255 000,00	765 000,00
	3) Interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	buc.	3	250 000,00	750 000,00
	4) Converteoare CCP, (Converter Control Panel).	buc.	3	75 000,00	225 000,00
	5) Transformatoare de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	buc.	9	70 000,00	630 000,00
	Dulap de comandă				
1..2	1) Placi de controlere.	buc.	2	100 000,00	200 000,00
	2) Placi de măsurare.	buc.	3	230 000,00	690 000,00
	3) Placi de unități combinate de intrare/ieșire.	buc.	3	220 000,00	660 000,00
	4) Fise, relee, întrerupător-automat miniatural (MCB).	set	1	50 000,00	50 000,00
	5) Sursă de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit si Power Pack.	buc.	2	55 000,00	110 000,00
	Materiale auxiliare				
	1) 1xECT Excitation Control Terminal.	buc.	2	100 000,00	200 000,00
	2) Switch ethernet.	buc.	1	45 000,00	45 000,00

	3) Sursa de alimentare (источник питания)	buc.	1	60 000,00	60 000,00
	4) Cablu de fibră optică pentru conectare ECT la panou de comandă de bloc	metru	120	20,00	2 400,00
	Componente auxiliare - pentru TG nr.1, TG nr.2, TG nr.3				
	1) Notebooc instalat cu soft specializat	buc.	1	600 000,00	600 000,00
1..3	2) Set de instrucțiuni și manuale (ambalat cu echipamentul, în formă de hârtie, manual)	set	1	10 000,00	10 000,00
	3) Instrument SMTS-RT-6000. Bloc pentru verificare și testare sistemului de excitație a TG nr.1, TG nr.2, TG nr.3 în perioade de deservire tehnică	buc.	1	300 000,00	300 000,00
	Total p.1.1 - p.1.3				6 407 400,00
	Cheltuieli de achiziționare-depozitare, 1,0 % din costul echipamentului	1%			64 074,00
	Cheltuieli de transport, 5,0 % din costul echipamentului	5%			320 370,00
I	Costul echipamentelor. Стоимость оборудования				6 791 844,00

Aprob:
Administrator "HORUS" SRL
_____ **Valentin Balan**

Demontare /Montare echipamentelor

Calculația nr.
Înlocuirea aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu
tiristoare de tip UNITROL-5000: TG nr.2.

Nº	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe(1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)		26 331,82
1..1	Materie primă și materiale (cu descifrare)		
1..2	Mașine și mecanizme (cu descifrare)		
1..3	Retribuirea salariului (1.3.1 + 1.3.2)		21 235,34
1..3..1	Salariul de bază (cu descifrare)		21 235,34
1..4	Asigurarea socială, (% p.1.3)	24,0%	5 096,48
2.	Cheltueli indirecte (% din p.1.3.1)	76,00%	16 138,85
3	Cheltuieli generale si administrative (% din p.1.3)	0,0%	0,00
4.	Costul de producție (p.1+p.2)		42 470,67
5.	Profit (% p.4)	2,0%	849,41
6.	Vinzări nete (p.4+p.5) fără TVA		43 320,08

Descifrarea fondului de retribuire a muncii a lucrărilor de producție (p.1.3.1)

Обоснование трудозатрат: Нормы времени на замену устаревших приборов и оборудования тиристорных систем возбуждения типа UNITROL-5000 для турбогенераторов №2.

РД 34.05.676-89; УДК 621.165.004.67:658.53 и фактические трудозатраты, дефектовочные акты

№	Denumirea Lucrărilor	Funcția	Categoria	Cantitatea, om	Ore lucrate/ om	Tarif lei/ora	Suma, lei
1.	Luarea cunoștinței cu documentația tehnică, inspectarea vizuală a locului de instalare a echipamentului.	specialist		1	24	125,35	3 008,40
	Ознакомление с технической документацией, визуальный осмотр места установки оборудования.	lăcătuș	cat.VI	2	24	109,97	5 278,56
2.	Marcarea conductorilor, deconectarea barelor. Demontarea automatului de stingerea câmpului magnetic, bare colectoare, plăci electronice etc.	specialist		1	4	125,35	501,40
	Маркировка токопроводов, отсоединение токоведущих шин. Демонтаж автомата гашения поля, шинопроводов, электронных плат и пр.	lăcătuș	cat.VI	2	4	109,97	879,76
3.	Verificarea stării dulapului. Curățarea interiorului dulapului.	specialist		1	2	125,35	250,70
	Проверка состояния шкафа. Чистка внутренней поверхности шкафа.	lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
4.	Montarea 1x interfețe CSI, (Converter Signal Interface).	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
5.	Montarea 1x interfețe CCI, (Converter Control Interface).	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
6.	Montarea 1x interfețe GDI, (Gate Driver Interface).	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
7.	Montarea 1x convertoare CCP, (Converter Control Panel).	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88

8.	Montarea transformatoarelor de curent CT, a câte 3x pe convertor inclusiv cablaj	specialist		1	4	125,35	501,40
		lăcătuș	cat.VI	2	4	109,97	879,76
9.	Montarea Plăcilor de control	specialist		1	1,5	125,35	188,03
		lăcătuș	cat.VI	2	1,5	109,97	329,91
10.	Montarea Plăcilor de unități combinate de intrare/ieșire.	specialist		1	1	125,35	125,35
		lăcătuș	cat.VI	2	1	109,97	219,94
11.	Montarea Plăcilor de măsurae	specialist		1	1	125,35	125,35
		lăcătuș	cat.VI	2	1	109,97	219,94
12.	Montarea fișelor, relee, întrerupător-automat miniatural (MCB).	specialist		1	4	125,35	501,40
		lăcătuș	cat.VI	2	4	109,97	879,76
13.	Montarea sursei de alimentare (PSU) inclusiv Input Coupling Unit si Power Pack.	specialist		1	4	125,35	501,40
		lăcătuș	cat.VI	2	4	109,97	879,76
14.	Montarea ECT Excitation Control Terminal.	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
15.	Montarea Switch ethernet.	specialist		1	2	125,35	250,70
		lăcătuș	cat.VI	2	2	109,97	439,88
16.	Montarea Sursei de alimentare	specialist		1	4	125,35	501,40
		lăcătuș	cat.VI	2	4	109,97	879,76
Încercări/Măsurări, Ajustarea, Total							21 235,34

Aprob:
Administrator "HORUS" SRL
_____ **Valentin Balan**

Încercări / Măsurări (Ajustarea).

Calculația nr.

Înlocuirea aparatelor și echipamentelor învechite ale sistemelor de excitație cu tiristoare de tip UNITROL-5000: TG nr.2

Nº	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe(1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)		41 713,60
1..1	Materie primă și materiale (cu descifrare)		
1..2	Mașine și mecanizme (cu descifrare)		
1..3	Retribuirea salariului (1.3.1 + 1.3.2)		33 640,00
1..3..1	Salariul de bază (cu descifrare)		33 640,00
1..4	Asigurarea socială, (% p.1.3)	24,0%	8 073,60
2.	Cheltueli indirecte (% din p.1.3.1)	60,00%	20 184,00
3	Cheltuieli generale si administrative (% din p.1.3)	0,0%	0,00
4.	Costul de producție (p.1+p.2)		61 897,60
5.	Profit (% p.4)	2,0%	1 237,95
6.	Vinzări nete (p.4+p.5) fără TVA		63 135,55

Descifrarea fondului de retribuire a muncii a lucrărilor de producție (p.1.3.1)

Обоснование трудозатрат: Нормы времени на замену устаревших приборов и оборудования тиристорных систем возбуждения типа UNITROL-5000 для турбогенераторов №2.

РД 34.05.676-89; УДК 621.165.004.67:658.53 и фактические трудозатраты, дефектовочные акты

[illegible]