

Lista cu cantitățile de lucrări Nr. 9

„Controlul metalului la reparația capitală a turbinei ПТ-98/110-130/13-1М №1”

Обоснование цен: Прейскурант № 4. "Работы по контролю металла энергетического оборудования", вып. 1995г., г. Кишинев. Прейскурант 1/98
"Оптовые цены на ремонт и модернизацию паровых, водогрейных котлов и вспомогательного котельного оборудования"

Nr.	Denumirea lucrărilor	UM, cantitate	Argumentare utilizată p/u estimare	Cantitatea	Tarif, lei*ora	Suma, lei
I	Подготовительные работы по контролю металла с применением отжига от окалины на поверхности и последующей зачистки механическим способом. Трудозатраты на 1дм2 : 0,044 час.*2 чел.=0,088 ч.час/1 дм2	1 дм ²	калькуляция nr.12-2025	505,8	13,2	6 676,56
	Всего по разделу I					6 676,56
II	”Контроль металла корпуса стопорных регулирующих, защитных клапанов, паровпускные патрубки ЦВД”					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия входа пара в коробки клапанов автоматического затвора	1 дм ²	0106020101	63,1	1,2	75,72
2	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия нижней части коробки клапанов автоматического затвора	1 дм ²	0106020101	54,1	1,2	64,92
3	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия верхней части коробки клапанов автоматического затвора	1 дм ²	0106020101	81,7	1,2	98,04
4	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия штуцеров перепускных труб коробки клапанов автоматического затвора	1 дм ²	0106020101	59,8	1,2	71,76
5	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия регулирующих клапанов (4 шт.) ЦВД	1 дм ²	0106020101	71,2	1,2	85,44
6	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия гибов паровпускных коробок ЦВД (2 шт.)	1 дм ²	0106020101	81,6	1,2	97,92
7	УЗК гибов паровпускных коробок ЦВД (2 шт.)	10 дм ²	0103030101	8,16	11,25	91,80
8	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия фланцевых соединений паровпускных коробок ЦВД (4 шт.)	1 дм ²	0106020101	94,3	1,2	113,16
9	Исследование микроструктуры металла корпусов стопорных регулирующих, предохранительных клапанов, паровпускных патрубков ЦВД	образец	0304010201	27	33,9	915,30
10	Подготовительные работы для взятия реплик металла (зачистка и полировка поверхности до металлического блеска).	100 дм ²	1/98 1501010101	0,04	86	3,44
	Всего по разделу II					1 617,50
III	”Контроль металла гибов подвода пара к ЦВД (перепускные трубы турбины)”					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия гибов подвода пара (16 шт.)	1 дм ²	0106020101	927	1,2	1 112,40
2	УЗК гибов подвода пара (16 шт.) на наличие продольных трещин	10 дм ²	0103030101	92,7	11,25	1 042,88
3	УЗК гибов подвода пара (16 шт.) на наличие поперечных трещин	10 дм ²	0103030101	92,7	11,25	1 042,88
4	Контроль твердости гибов и сварных стыков труб подвода пара	анализ	0202010201	140	18,6	2 604,00
5	Измерение овальности гибов подвода пара в 3-х сечениях	измерение	0102020301	96	10,62	1 019,52
6	УЗТ гибов и прямых участков трубопроводов подвода пара	100 точек	0102010102	1,2	262,5	315,00

7	ВИК сварных стыков гибов подвода пара (Ø219мм)	м.п.	0101020101	6,87	2,62	18,00
8	ВИК сварных стыков гибов подвода пара (Ø273мм)	м.п.	0101020101	8,57	2,62	22,45
9	УЗК сварных стыков (Ø219мм и 273мм) гибов подвода пара	10 дм²	0103030101	30,9	11,25	347,63
10	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	12,36	86	1 062,96
	Всего по разделу III					8 587,71
IV	"Контроль металла корпусов цилиндров, сопловые коробки"					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия наружной поверхности верхней части ЦВД	1 дм²	0106020101	1 028,50	1,2	1 234,20
2	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности верхней части ЦВД	1 дм²	0106020101	1 371,20	1,2	1 645,44
3	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности нижней части ЦВД	1 дм²	0106020101	1 371,20	1,2	1 645,44
4	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия наружной поверхности верхней части ЦНД	1 дм²	0106020101	954,1	1,2	1 144,92
5	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности верхней части ЦНД	1 дм²	0106020101	654	1,2	784,80
6	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности нижней части ЦНД	1 дм²	0106020101	654	1,2	784,80
7	Контроль твердости корпусов цилиндров	анализ	0202010201	48	18,6	892,80
8	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	60,33	86	5 188,38
	Всего по разделу IV					13 320,78
V	"Контроль металла ремонтных заварок ЦВД и ЦНД"					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД	1 дм²	0106020101	300	1,2	360,00
2	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД	1 дм²	0106020101	300	1,2	360,00
3	УЗК ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД	10 дм²	0103010101	30	11,25	337,50
4	УЗК ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД	10 дм²	0103030101	30	11,25	337,50
5	Контроль твердости заварок нижней части внутренней стороны ЦВД	анализ	0202010201	20	18,6	372,00
6	Контроль твердости заварок внутренней части крышки ЦВД	анализ	0202010201	20	18,6	372,00
7	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦНД	1 дм²	0106020101	420	1,2	504,00
8	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок внутренней части крышки ЦНД	1 дм²	0106020101	420	1,2	504,00
9	УЗК ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦНД	10 дм²	0103030101	35	11,25	393,75
10	УЗК ремонтных заварок внутренней части крышки ЦНД	10 дм²	0103030101	35	11,25	393,75
11	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	14,4	86	1 238,40
	Всего по разделу V					5 172,90
VI	"Контроль металла цельнокованого ротора ВД"					

1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия цельнокованого ротора ВД	1 дм²	0106020101	680,4	1,2	816,48
2	Контроль твердости цельнокованого ротора ВД	анализ	0202010201	16	18,6	297,60
3	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	6,8	86	584,80
	Всего по разделу VI					1 698,88
VII	"Контроль металла осевого канала цельнокованого ротора ВД (Ø - 95мм)"					
1	Перескопический осмотр канала ротора турбины	1 дм²	0101040101	89,5	8,5	760,75
2	Контроль твердости торцевых частей цельнокованого ротора ВД	анализ	0202010201	16	18,6	297,60
3	Контроль остаточной деформации осевого канала	измерение	0102030101	8	3	24,00
4	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	0,09	86	7,74
	Всего по разделу VII					1 090,09
VIII	"Контроль металла рабочих лопаток, бандажей, демпферных связей"					
1	ВИК и ЦД рабочих лопаток 1÷27 ступеней	1 дм²	0106020101	6 100,00	1,2	7 320,00
2	ВИК и ЦД рабочих лопаток 28, 29 и 30 ступеней	1 дм²	0106020101	4 088,00	1,2	4 905,60
3	УЗК сбегающих краёв рабочих лопаток 28, 29 и 30 ступеней	10 дм²	0103030101	327,4	11,25	3 683,25
4	ВО и ЦД насадных дисков 1÷27 ступеней	1 дм²	0106020101	6 105,00	1,2	7 326,00
5	ЦД разгрузочных отверстий дисков 1÷27 ступеней	1 дм²	0106020101	108	1,2	129,60
6	УЗК разгрузочных отверстий дисков 1÷27 ступеней	10 дм²	0103030101	10,8	11,25	121,50
7	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	101,88	86	8 761,68
	Всего по разделу VIII					32 247,63
IX	"Контроль металла диафрагм ЦВД и ЦНД"					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия металла диафрагм ЦВД-26 шт. и ЦНД-43 шт.	1 дм²	0106020101	13 560,00	1,2	16 272,00
2	Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	135,6	86	11 661,60
	Всего по разделу IX					27 933,60
X	"Контроль металла вкладышей (заливки баббита) подшипников роторов турбины"					
1	Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия вкладышей (верхнее и нижние части)	1 дм²	0106020101	120	1,2	144,00
2	УЗК вкладышей подшипников (верхнее и нижние части)	10 дм²	0103030101	12	11,25	135,00
	Всего по разделу X					279,00
XI	"Контроль металла шпилек и гаек разъёма ЦВД"					
1	Визуальный контроль резьбовой поверхности шпилек	1 дм²	0106020101	2142	1,2	2 570,40
2	Цветная дефектоскопия гладкой поверхности шпилек	1 дм²	0106020101	4183,2	1,2	5 019,84
3	Определение твердости металла шпилек М140 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	28	18,6	520,80
4	Определение твердости металла шпилек М100 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	32	18,6	595,20
5	Определение твердости металла шпилек М76 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	24	18,6	446,40
6	Определение твердости металла шпилек М56 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	168	18,6	3 124,80
7	Определение твердости металла призонных болтов М60	анализ	0202010201	8	18,6	148,80

8	Определение твердости металла призонных болтов М42	анализ	0202010201	8	18,6	148,80
9	Определение твердости металла гаек М140 (с одной стороны)	анализ	0202010201	14	18,6	260,40
10	Определение твердости металла гаек М100 (с одной стороны)	анализ	0202010201	16	18,6	297,60
11	Определение твердости металла гаек М76 (с одной стороны)	анализ	0202010201	12	18,6	223,20
12	Определение твердости металла гаек М56 (с одной стороны)	анализ	0202010201	168	18,6	3 124,80
13	УЗК шпилек М140 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	4,31	11,25	48,49
14	УЗК шпилек М100 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	2,53	11,25	28,46
15	УЗК шпилек М76 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	1,08	11,25	12,15
16	УЗК шпилек М56 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	4,75	11,25	53,44
17	УЗК призонных болтов М60 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	2,26	11,25	25,43
18	УЗК призонных болтов М42 (с обеих торцов)	10 дм²	0103030101	1,1	11,25	12,38
19	Подготовительные работы по контролю металла крепежа (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	1,35	86	116,10
	Всего по разделу XI					16 777,48
XII	"Контроль металла шпилек и гаек разъёма ЦНД"					
1	Визуальный контроль резьбовой поверхности шпилек	1 дм²	0106020101	28,8	1,2	34,56
2	Цветная дефектоскопия гладкой поверхности шпилек	1 дм²	0106020101	57,6	1,2	69,12
3	Определение твердости металла шпилек М60 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	64	18,6	1 190,40
4	Определение твердости металла шпилек М42 (с обеих торцов)	анализ	0202010201	128	18,6	2 380,80
5	Подготовительные работы по контролю металла крепежа (зачистка поверхности до металлического блеска).	100 дм²	1/98 1501010101	0,91	86	78,26
	Всего по разделу XII					3 753,14
	Итого по работам по преискурантам 1/98 и №4					112 478,71
	С учетом коэффициента К=4,07 к оптовым ценам					457 788,33
	С учетом коэффициента К=1,032 к оптовым ценам					472 437,56
	Всего работам по преискурантам 1/98 и №4, лей (раздел 2 - 12)					472 437,56
XIII	Технический отчет					
1	Составление технического отчета	отчет	том4, р.12, п.12.5.13.08	1	339	339,00
	С учетом коэффициента К=1,38 к оптовым ценам преискуранту ОРГРЭС					467,82
	Всего по разделу XIII					467,82
	Всего работы "с I-го по XIII-го разделу"					479 581,94
	Материалы для контроля металла					
1	Bumbac de şters	kg		150	35,00	5 250,00
2	Dizolvant 646	kg		140	30,00	4 200,00
3	Disc abraziv 230x6x22,2	buc.		450	45,00	20 250,00
4	Disc abraziv 125x6x22,2	buc.		200	30,00	6 000,00
5	Disc abraziv cu petale 125x22,2 (P120)	buc.		250	30,00	7 500,00
6	Penetrant	l.		114	1 765,00	201 210,00
7	Developant	l.		106	1 765,00	187 090,00
8	Purificator	l.		86	1 765,00	151 790,00
9	Gel pentru UT	kg		252	90,00	22 680,00
10	Итого материалов					605 970,00
11	Транспортные расходы			5%		30 298,50
12	Складские расходы			1,50%		9 089,55
13	Материалы, всего					645 358,05
14	Всего работы и материалы для контроля металла, лей без НДС					1 124 939,99
15	НДС, 20,0%					224 988,00

16	Всего по контролю, лей без НДС					1 349 927,98
----	--------------------------------	--	--	--	--	--------------

КАЛЬКУЛЯЦИЯ

Отжиг газовым резаком многослойной металлической окалины на поверхности оборудования и трубопроводов для обеспечения возможности зачистки металла до блеска при проведении его дефектоскопии.

Salariul de bază (cu descifrare) pentru 1 dm²

Обоснование трудозатрат: фактические трудозатраты

N	Denumirea articolelor de cheltuieli	Suma
1	Cheltuieli directe (p 1.1+ p 1.2+ p.1.3)	11,40
1..1	Materie prima si materiale (cu descifrare)	1,08
1..2	Salariul de baza(cu descifrare)	8,32
1..3	Asigurare sociala, (% p. 1.2)-24 %	2,00
2.	Cheltuieli de regie-13,5 %	1,54
3.	Costul de productie (p.1+p.2)	12,94
4.	Profit (% p.3)-2,0 %	0,26
5.	Vinzari nete (p.3+p.4)	13,2
6.	TVA- 20 %	2,64
7.	Vinzari nete cu TVA	15,84

Punct 1.3.1. Salariul de bază (cu descifrare) pentru 1 dm²

Обоснование трудозатрат: фактические трудозатраты

№	Denumirea lucrărilor	Funcția	Ore lucrate/1om	Tarif	Suma Сумма
1	2	3	4	5	6
1.	Отжиг газовым резаком многослойной металл-ческой окалины на поверхности оборудования и трубопроводов для обеспечения возможности зачистки металла до блеска при проведении его дефектоскопии	слесарь	0,044	94,6	4,1624
2.		резчик	0,044	94,6	4,1624
	Total, Salariu de bază, lei				8,3248

Punct 1.1. Materia primă și materiale (cu descifrare) pentru 1 dm²

№	Denumirea materialelor	Unitatea de măsură	Norma de consum		
1	2	3	4		
1.	Oxygen	m ³	0,019	42	0,80
2.	Propan-butan	1	0,018	15,5	0,28
	Total, lei				1,08