Заказчик: АО "Астана-Энергия"
Подрядчик: ТОО "Центр-Котло-Сервис"
Договор № 14/17-1 А-Э от 28.02.2017 г.

А К Т
выполненых работ по капитальному ремонту к/а БКЗ-420-140 ст.№ 4 ТЭЦ-2 за октябрь месяц 2017 года

№№ п/п	Наименование работ	Обоснование	Ед.изм	Кол-во	Цена, тенге	Сумма, в тенге, без НДС
	2. Барабан:					
1	Ремонт барабана с полной разборкой внутрибарабанных устройств. Вскрытие и закрытие люков. Разборка и сборка внутрибарабанных устройств. Зачистка под контроль металла. Устранение дефектов трубных отверстий глубиной до 1 мм. **70%**	0301010304.	шт.	1	10694	7 486
2	Ремонт внутрибарабанных устройств: очистка, дефектация, устранение дефектов, замена изношенных элементов **70%**	0302010101.	тн	0,5	5 150	1 803
3	Очистка барабана **70%**	0102010101.	10м.куб.	1	122	85
4	Ремонт: разборка прибора (ВУК), очистка, дефектация, устранение дефектов, замена изношенных деталей, сборка. **70%**	0202010301.	шт.	2	119,2	167
5	Усиление штуцеров d159 х 15 наплавкой электродами	0504020402.	шт.	18	65	1 170
6	Предварительный и сопутствующий подогрев швов d 159х15 - 18 шт.	0504030102.	м.шва.	8,99	32	288
7	Выборка металла в коллекторах входных	0302030101.	дм.куб.	2,7	1463	3 950
8	Изготовление и установка проволочных крючьев для нанесения теплоизоляции на горизонтальные поверхности	0101160101.	м.кв.	29,34	6	176
	ИТОГО					**15 124**
	С коэффициентами 1,14х1,063*73,03х1,1					**1 472 347**
	Материалы:					
1	Гайка М16, ХМ	1	кг.	5	2 871	14 355
2	Проволока d 6	1	тн.	0,012	100 000	1 200
3	Сталь листовая б=3; Ст.20	1	тн.	0,48	300 189	144 091
4	Сталь листовая б=6; Ст.20	1	тн.	0,1	300 189	30 019
5	Электроды УОНИ 13/55 d 3	1	кг.	50	590	29 500
6	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	25	590	14 750
7	Электроды ТМУ21 d 3	1	кг.	50	840	42 000
8	Электроды ТМУ21 d 4	1	кг.	60	840	50 400
9	Электроды ЦТ-15 d 3	1	кг.	23	2 640	60 720
10	Электроды ЦУ-5 d 2,5	1	кг.	70	700	49 000
11	Паста алмазная	9	кг.	0,1	26 783	2 678
12	Круг шлифовальный d 100х20х20	9	шт.	100	1 750	175 000
13	Щётка металлическая	9	шт.	8	1 300	10 400
14	Паронит ПОН б=1	12	кг.	4	1 200	4 800
15	Паронит ПОН б=3	12	кг.	50	1 200	60 000
16	Паронит ПОН б=4	12	кг.	100	1 200	120 000
17	Слюда "СМОГ" 160х28	12	шт.	84	960	80 640
18	Кислород	13	м.куб.	60	250	15 000
19	Пропан	13	кг.	30	150	4 500
	Итого:					**909 053**
	Итого по 2 разделу:					**2 381 400**
	3. Воздуховоды:					
1	Сборка и разборка инвентарных лесов **30%**	2601020101.	тн.	0,15	323	15
2	Замена фасонные участков:					
	массой свыше 1 тн: короб Б-7, Б-7Л, черт. 225959а, вес 1-го - 1207 кг - 2 шт.; короб Б-8, черт. 232591, вес 1-го - 2915 кг - 2 шт.; блок Б-9, Б-9Л, черт. 232592, вес 1-го - 2264 кг - 4 шт. **17%**	0702010204.	тн.	17,3	946	2 782
13	Фасонные участки: массой свыше 1 тн.: блок В-9 (левый и правый) -2шт, (вес 1 шт - 3005 кг) **35%**	0702010204.	тн.	6,01	946	1 990

4	Замена компенсаторов - 12 шт. (масса до 0,2 тн.) **48%**	0702010201.	тн.	1,796	2546	2 195
16	Замена перепускных коробов (фасонные участки) с фронта котла между кубами II и III яруса:					
	массой свыше 0,5 тн до 1 тн., (черт.03.3840.014-07, вес 1-го - 751 кг. - 4 шт.; черт. 03.3840.015-07, вес 1-го - 929 кг. - 2 шт.) **10%**	0702010203.	тн.	4,9	1171	574
17	Замена перепускных коробов с фронта котла между кубами IV и V яруса:					
	массой свыше 0,5 тн до 1 тн., (черт.03.3840.014-03, вес 1-го - 612 кг. - 4 шт.; черт.03.3840.015-03, вес 1-го - 747 кг. - 2 шт.) **40%**	0702010203.	тн.	3,9	1171	1 827
18	Замена металлоконструкции, массой до 0,02 тн. (полоса 10х100х1050 Вст3сп5, вес - 8,24 кг. - 15 шт.; швеллер №16 Вст3пс5, L=830, вес - 11,8 кг. - 10 шт.; лист 10х80х1800 Вст3пс5, вес - 11,13 кг. - 47 шт.; косынка СТП30.3408-213(8х80х80), вес - 0,2 кг. - 135 шт. **70%**	0803010101.	тн.	0,8	1798	1 007
20	Изготовление и установка проволочных крючьев для нанесения теплоизоляции на вертикальные поверхности **80%**	0101150101.	м.кв.	970	8	6 208
21	Изготовление и установка проволочных крючьев для нанесения теплоизоляции на горизонтальные поверхности **80%**	0101160101.	м.кв.	405	6	1 944
	ИТОГО					**18 541**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**1 804 942**
	Материалы:					
1	Болт М16х50.3.6	1	кг.	0,054	880	48
2	Гайка М16.4	1	кг.	0,017	670	11
3	Проволока d 6	1	тн.	0,37	100 000	37 000
4	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	150	590	88 500
7	Кислород	13	м.куб.	50	250	12 500
8	Пропан	13	кг.	25	150	3 750
	Итого:					**141 809**
	Запасные части:					
3	Блок Б-9, Б-9Л, черт. 232592 (2 правых, 2 левых), вес 1-го - 2264 кг.		шт.	2	500 429	1 000 858
14	Блок левый, черт. 265513 (вес 3005 кг)		шт.	1	1 131 786	1 131 786
15	Компенсатор 800х1200, черт.М2736 , вес - 153 кг.		шт.	8	114 750	918 000
	Перепускные короба с фронта котла между кубами IV и V яруса					
20	Короб перепускной крайний, черт. 03.3840.015-03, вес - 747 кг.		шт.	1	480 214	480 214
21	Полоса 10х100х1050 Вст3сп5, вес - 8,24 кг.		шт.	15	5 297	79 455
22	Швеллер №16 Вст3пс5, L= 830, вес - 11,8 кг.		шт.	10	7 586	75 860
23	Лист 10х80х1800 Вст3пс5, вес - 11,13 кг.		шт.	47	7 155	336 285
24	Косынка СТП 30.3408-213 (8х80х80), вес - 0,2 кг.		шт.	135	257	34 695
	Итого:					**4 057 153**
	Итого по 3 разделу:					**6 003 904**
	4. Газоходы:					
	4.2. Ремонт участков газохода от короба"чистого" газа до ДС-4 "А", 4 "Б" наложением заплат с нанесением АКЗ (внутри) - 80 м.кв.					
2	Установка сетки "Рабица" (разметка, связка, натяжение сетки, приварка прутков) **50%**	0404050101.	м.кв.	80	6	240
3	Замена подслоя вертикальной поверхности, К=1,15; 1,2 **50%**	0302010602.	10 м.кв	8	319	1 276
	ИТОГО					**1 516**
	4.3.Ремонт участков газохода от короба "чистого газа" к ДС-4"А", 4"Б" ("штаны" - частичный демонтаж - 20 м.кв., наложение заплат и нанесение АКЗ (внутри) - 30 м.кв.)					
3	Установка сетки "Рабица" (разметка, связка, натяжение сетки, приварка прутков)	0404050101.	м.кв.	30	6	180
4	Замена подслоя горизонтальной поверхности, К=1,15; 1,2	0302010601.	10 м.кв	3	275,3	1 140
	ИТОГО					**1 320**
	4.9.Замена потолка газосборного короба отм.29.00 м.					
1	Демонтаж-монтаж потолка газосборного короба (щит, черт.03.3860.070 - 6 шт., вес 1-го 938 кг.) **40%**	0801010401.	тн.	5,63	507	1 142
2	Монтаж косынок, листов, массой до 0,02 тн., к=0,7, **40%**	0803010101.	тн.	0,05	1798	25

	Монтаж трубы d273x14, массой от 0,1 до 0,2 тн., к=0,7, **40%**	0803010401.	тн.	0,22	1798	111
	ИТОГО					**1 278**
	4.10. Ремонт напорных газоходов от улиток ДС до стены нанесением АКЗ (внутри) - 30 м. кв.					
2	Установка сетки "Рабица" (разметка, связка, натяжение сетки, приварка прутков)	0404050101.	м.кв.	30	6	180
3	Замена подслоя вертикальной поверхности на высоте до 4 м., К=1,2	0302010602.	10 м.кв	1,5	319	574
4	Замена подслоя вертикальной поверхности на высоте свыше 4 м., К=1,15; 1,2	0302010602.	10 м.кв	1,5	319	861
5	Изготовление и установка проволочных крючьев для нанесения теплоизоляции на вертикальные поверхности	0101160101.	м.кв.	266	8	2 128
	ИТОГО					**3 744**
	Всего по газоходам:					**7 857**
	С коэффициентами 1,14x1,063x73,03x1,1					**764 866**
	Материалы:					
1	Проволока d 6	1	тн.	0,22	100 000	22 000
2	Сетка "Рабица" 10x10	1	м.кв.	115	979	112 585
7	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	200	590	118 000
8	Стекло жидкое	2	тн.	1,71	198 000	338 580
11	Диабазовый порошок	8	тн.	1,93	78 313	151 144
12	Натрий кремнефтористый	8	тн.	0,117	65 000	7 605
	Итого:					**749 914**
	Запасные части:					
	Потолок газосборного короба отм. 29.00 м					
1	Щит, черт. 03.3860.070, вес - 938 кг		шт.	2	603 000	1 206 000
2	Косынка 8x120x160, СТП30.3408-254, вес - 0,6 кг		шт.	15	771	11 565
3	Косынка 8x200x150, СТП31.3406.025, вес - 0,9 кг		шт.	3	1 157	3 471
4	Лист 5x400x400 ВСт3кп3, вес - 6,3 кг.		шт	2	4 050	8 100
5	Труба d273x14 Ст.В20, вес - 110 кг.		шт	1	93 402	93 402
	Итого:					**1 322 538**
	Итого по 4 разделу:					**2 837 318**
	5. Дымососы:					
1	Ремонт дымососов 4 "А", 4 "Б" с выемкой ротора, заменой ротора 4"Б", подшипников. **20%**	2101010104.	шт	2	6887	2 755
2	Замена направляющих аппаратов ДС 4 "А", 4 "Б" - 4 шт., вес 1-го - 0,695 тн (применительно) **35%**	0803010601.	тн	2,78	360	350
3	Ремонт карманов всасывающих ДС 4 "А", 4 "Б" наложением заплат - 20 м.кв. ст.3 толщ.5 (применительно) **20%**	0701010101.	тн	0,79	1556	246
4	Замена улитки дымососа 4 "А", вес - 6,34 тн (применительно) **70%**	0701010101.	тн	6,34	299	1 327
6	Установка сетки "Рабица" на карманах ДС - 120 м.кв. **15%**	0404050101.	м.кв.	120	6	108
7	Замена защитного слоя на карманах ДС - 120 м.кв.: разборка старого подслоя, очистка защищаемой поверхности, устройство нового подслоя, к=1,2.					
	вертикальная поверхность, **15%**	0302010602.	10 м.кв.	7	319	402
	потолочная поверхность, **15%**	0302010603.	10 м.кв.	2,5	356,2	160
	горизонтальная поверхность, **15%**	0302010604.	10 м.кв.	2,5	275,3	124
8	Замена люков на улитках дымососов - 2 шт.; на карманах - 4 шт. (применительно) **35%**	0602030101.	шт.	6	37	78
12	Подливка фундаментов бетоном	0502010601.	м.куб.	10	141,8	1 418
	ИТОГО					**6 968**
	С коэффициентами 1,14x1,063x73,03x1,1					**678 300**
	Материалы:					
1	Болты М12x60	1	кг.	5	880	4 400
2	Болты М16x60	1	кг.	15	880	13 200
3	Болты М24x80	1	кг.	19	910	17 290
4	Гайка М12	1	кг.	2,5	670	1 675
5	Гайка М16	1	кг.	5	670	3 350
6	Гайка М24	1	кг.	62	670	41 540
7	Проволока d 6	1	тн.	0,14	100 000	14 000
8	Сетка "Рабица" 10x10	1	м.кв.	138	979	135 102
12	Сталь листовая 6=5; Ст.3	1	тн.	0,437	185 000	80 845

9	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	70	590	41 300
16	Стекло жидкое	2	тн.	0,22	198 000	43 560
18	Герметик	6	тюб.	4	800	3 200
19	Бетон М-400	8	м.куб.	10	17 800	178 000
20	Диабазовый порошок	8	тн.	0,35	78 313	27 410
21	Натрий кремнефтористый	8	тн.	0,02	65 000	1 300
22	Ветошь	9	кг.	30	300	9 000
23	Подшипник 303636	10	шт.	4	120 000	480 000
24	Резина шнуровая d 9	12	кг.	1	2 000	2 000
25	Набивка сальниковая АС 16х16	12	кг.	20	1 607	32 140
26	Набивка сальниковая АС 24х24	12	кг.	10	1 607	16 070
27	Набивка сальниковая ЛП 13х13	12	кг.	2	1 473	2 946
28	Набивка сальниковая ЛП 16х16	12	кг.	5	1 473	7 365
29	Техпластина МБС, б=5	12	кг.	2	473	946
30	Кислород	13	м.куб.	40	250	10 000
31	Пропан	13	кг.	20	150	3 000
	Итого:					**1 169 639**
	Запасные части:					
2	Аппарат направляющий правый, черт. 03.8262.024, вес - 695 кг.		шт.	1	1 250 000	1 250 000
3	Аппарат направляющий левый, черт. 03.8262.024-01, вес - 695 кг.		шт.	1	1 250 000	1 250 000
4	Улитка ДН 26х2 - 0,62, черт. 611507-01, вес - 6340 кг		шт.	1	4 075 714	4 075 714
5	Люк-лаз d650, черт.К-3-77-00"А"ОВ, вес - 37 кг.		шт.	3	35 357	106 071
	Итого:					**6 681 785**
	Итого по 5 разделу:					**8 529 724**
	9. Питатели сырого угля (П С У):					
3	Ремонт питателя с выемкой шнеков, заменой изношенных спиралей, дефектных участков корпуса до 20 % и желоба **18%**	2002010102	шт.	4	1453	1 046
	ИТОГО					**1 046**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**101 843**
	Материалы:					
6	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	40	590	23 600
17	Кислород	13	м.куб.	10	250	2 500
18	Пропан	13	кг.	5	150	750
	Итого:					**26 850**
	Запасные части:					
1	Блок Н-5, черт. К-16-3-01, вес - 149 кг.		шт.	1	66 518	66 518
2	Труба d426х11, L=5 м., вес - 562,6 кг.		шт.	1	171 652	171 652
3	Броня, черт. ТК-301-02-004, вес - 205 кг.		шт.	1	122 679	122 679
4	Лист 12х240х1750 Ст.3, вес - 79 кг.		шт.	2	50 786	101 572
5	Лист 10х40х1790 Ст.3, вес - 5,6 кг.		шт.	4	3 600	14 400
6	Шнек, черт.ТК-301-01-000, вес - 350 кг.		шт.	1	125 000	125 000
7	Корпус уплотнения, черт. ТК-301-12-000, вес - 8 кг.		шт.	2	19 107	38 214
8	Фланец, черт. ТК-301-00-008, вес - 3,5 кг.		шт.	2	45 446	90 892
9	Муфта упругая втулочно-пальцевая, черт.К-5П-11.00 СБ, вес - 16 кг.		шт.	1	66 964	66 964
10	Муфта упругая втулочно-пальцевая, черт.К-5П-12-00 СБ, вес - 84 кг.		шт.	1	159 286	159 286
	Итого:					**957 177**
	Итого по 9 разделу:					**1 085 870**
	10. Мельницы молотковые тангенц. (М М Т):					
3	Ремонт мельниц 3 "А", 3 "Б", 3 "Г" без вывода ротора с заменой бил, билодержателей, брони корпуса, устранением дефектов системы охлаждения вала и подшипниковых узлов. **10%**	1401010209.	шт.	3	4 368	1 310
6	Замена наклонных полок крепления брони мельниц, черт.К-5-103 - 4 шт., вес 1-ой - 157 кг. **50%**	0803010401.	тн.	0,628	693	218
7	Замена наклонных разделительных плоскостей Ст.3, толщ. 36 мм, S - 24 м.кв. **20%**	0803010701	тн	6,78	299	405
8	Замена участков корпусов ММТ под половой броней - 4 шт. **20%**	0803010601	тн.	2,15	360	155
9	Ремонт участков корпусов наложением заплат - 12 м.кв. (толщ.20 Ст.3) **20%**	2012010101.	тн.	1,88	343	129
10	Замена люков на улитках дымососов - 8 шт. (применительно) **20%**	0602030101.	шт.	8	37	59

	Изготовление м/к из листа б=6 для уплотнения люков, **20%**	0803020101.	тн.	0,2	2 570	103
12	Уплотнение люков листом б=6, Ст.3, к=0,7, **20%**	0803010101.	тн.	0,2	1 798	50
13	Замена трубопровода водяных колонок d 51х3 - 22 м.п., к=0,8	0502010206.	тн.	0,078	1 414	88
14	Ремонт сепаратора с заменой изношенных участков корпуса, заменой и бронировкой внутреннего конуса	1401010709.	шт.	4	1 295	5 180
15	Ремонт лестниц и площадок обслуживания сепараторов, правка поручней, стоек, бортовых полос. Замена отдельных элементов	0802010101.	тн.	6	115	690
16	Замена уплотнений вала ММТ, черт. 3Бу101.22И1-0 (в сборе), вес - 223 кг - 8 шт.	0803010501.	тн.	1,78	549	977
	ИТОГО					**9 365**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**911 676**
	Материалы:					
1	Болты М10х60 (96 шт.)	1	кг.	4,56	880	4 013
2	Болты М12х50 (128 шт.)	1	кг.	7,59	880	6 679
3	Болты М16х60	1	кг.	4	880	3 520
4	Гайка М10 (96 шт.)	1	кг.	1,09	670	730
5	Гайка М12 (128 шт.)	1	кг.	1,97	670	1 320
6	Гайка М16	1	кг.	1	670	670
7	Гайка М20	1	кг.	25	670	16 750
8	Гайка М24	1	кг.	30	670	20 100
11	Сталь круглая d 16, Ст.3	1	тн.	0,1	184000	18 400
12	Сталь листовая б=2, Ст.3	1	тн.	0,2	185 000	37 000
13	Сталь листовая б=5, Ст.3, просечная	1	тн.	2,6	247 990	644 774
14	Сталь листовая б=16, Ст.3	1	тн.	0,9	185 000	166 500
15	Сталь листовая б=20, Ст.3	1	тн.	0,31	185 000	57 350
16	Сталь листовая б=25, Ст.3	1	тн.	0,1	185 000	18 500
17	Сталь листовая б=36, Ст.3	1	тн.	4,16	185 000	769 600
19	Труба d 51х3, Ст. 3	1	тн.	0,08	189 000	15 120
21	Швеллер 16	1	тн.	0,8	191 475	153 180
23	Шпилька М20х60	1	кг.	5	836	4 180
24	Шпилька М20х120	1	шт.	71	835	59 285
26	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	80	590	47 200
31	Круг шлифовальный d 100х20х20	9	шт.	2	1 750	3 500
33	Набивка сальниковая АС 12х12	12	кг.	2	1 863	3 726
34	Набивка сальниковая АС 25х25	12	кг.	10	1 607	16 070
35	Набивка сальниковая АС 32х32	12	кг.	12	1 720	20 640
36	Паронит ПОН б=2	12	кг.	10	1200	12 000
37	Паронит ПОН б=3	12	кг.	5	1200	6 000
38	Паронит ПОН б=4	12	кг.	10	1200	12 000
39	Паронит ПОН б=5	12	кг.	10	1200	12 000
40	Техпластина ТМКЩ б=30	12	кг.	5	423	2 115
41	Кислород	13	м.куб.	70	250	17 500
42	Пропан	13	кг.	35	150	5 250
	Итого:					**2 155 672**
	Запасные части:					
8	Полка наклонная, черт.К-5-103, вес - 157 кг.		шт.	2	100 929	201 858
9	Уплотнение вала ММТ, черт. 3Бу101.22И1-0 (в сборе), вес - 223 кг.		шт.	8	69 241	553 928
10	Лист гнутый, черт.К-5МФ-03, вес - 151 кг.		шт.	2	97 071	194 142
11	Лист гнутый, черт.R-5МФ-04, вес - 536,6 кг.		шт.	4	127 732	510 928
12	Стойка перил, черт.0-6-42а, вес - 5,2 кг.		шт.	40	4 736	189 440
	Итого:					**1 650 296**
	Итого по 10 разделу:					**4 717 644**
	13. Шлаковый комод:					
1	Замена бункера (применительно) **30%**	0803010701	тн	3,932	299	353
5	Разборка и установка обмуровки бункеров- 100 %:					
	разборка:					
	шамотобетон **70%**	0205030102.	м.куб.	3	126	265
	шамотный кирпич **70%**	0201020102.	м.куб.	12	92	773
	установка:					
	шамотобетон **70%**	0205030103.	м.куб.	3	238	500
	шамотный кирпич **70%**	0201020103.	м.куб.	12	146	1 226
	ИТОГО					**3 116**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**303 369**

	Материалы:					
6	Кирпич шамотный ШБ-5	8	тн.	16,4	37 000	606 800
7	Мертель	8	тн.	1,15	70000	80 500
8	Порошок шамотный	8	тн.	3,2	40 666	130 131
9	Цемент глинозёмистый	8	тн.	0,63	175000	110 250
	Итого:					**927 681**
	Итого по 13 разделу:					**1 231 050**
	14. Золоулавливающая установка:					
2	Ремонт корпуса золоуловителя наложением фасонных заплат (50 м.кв.), **70%**	0402040101.	тн.	1,963	1500	2 061
3	Ремонт гидрозатвора(осмотр, устранение неплотностей электросваркой, ремонт(замена) смывного сопла, ремонт сливной трубы) **50%**	0403020101.	шт.	5	260	650
4	Ремонт системы эвакуации золы (осмотр, дефектация, ремонт побудительных сопел каналов ГЗУ - ремонт, замена), настилов над каналами ГЗУ и решёток под гидрозатворами, **50%**	0403010104.	шт.	1	1630	815
5	Ремонт гравийного фильтра: осмотр, дефектация, снятие и установка крышки, очистка отложений, ремонт решётки, проварка дефектных швов корпуса электросваркой, замена фильтрующего материала, ремонт трубопроводов обвязки.	0404010101.	шт.	2	285	570
9	Ремонт люков	0401030101.	шт.	5	40	200
	Футеровка скрубберов - 10 м.кв.:					
10	Установка сетки "Рабица" (разметка, связка, натяжение сетки, приварка прутков) **50%**	0404050101.	м.кв.	10	6	30
11	Замена подслоя на высоте свыше 4 м., к=1,15; 1,2 (вертикальная поверхность). Разборка старого подслоя. Очистка защищаемой поверхности. Устройство нового подслоя. **50%**	0302010602.	10м.кв.	1	319	220
12	Ремонт футеровки. Разборка. Сортировка и очистка штучных материалов. Приготовление замазки. Устройство футеровки на высоте свыше 4м., к=1,15; 1,2 а) плоская и цилиндрическая поверхность, **50%**	0301011101.	10м.кв.	1	189,6	131
13	Разделка швов футеровки выполненной на силикатных замазках. Приготовление раствора с окисловкой швов на высоте свыше 4 м., к=1,15; 1,2, **50%**	0303010102.	10м.кв.	1	108	75
	Антикоррозионная защита короба "чистого" газа - 195,2 м.кв.:					
14	Установка сетки "Рабица" (разметка, связка, натяжение сетки, приварка прутков), **65%**	0404050101.	м.кв.	195,2	6	761
15	Замена подслоя вертикальной поверхности. Разборка старого подслоя. Очистка защищаемой поверхности. Устройство нового подслоя на высоте свыше 4 м., K=1,15; 1,2	0302010602.	10 м.кв	10	319	4 402
16	Замена подслоя горизонтальной поверхности. Разборка старого подслоя. Очистка защищаемой поверхности. Устройство нового подслоя на высоте свыше 4 м., K=1,15; 1,2	0302010601.	10 м.кв	2,64	275,3	1 003
	ИТОГО					**10 918**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**1 062 863**
	Материалы:					
1	Проволока d 6	1	тн.	0,0025	100 000	250
2	Сетка "Рабица" 10х10	1	м.кв.	2,875	979	2 815
5	Сталь листовая б=5; Ст.3	1	тн.	1,18	185 000	218 300
7	Труба d 530х9, Ст.3	1	тн.	0,232	296 282	68 737
8	Труба d 60х4, Ст.3	1	тн.	0,085	189 000	16 065
9	Сталь листовая б=6, Ст.3, просечная	1	тн.	0,9	147 990	133 191
11	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	30	590	17 700
12	Стекло жидкое	2	тн.	0,03	198 000	5 940
13	Арзамит-порошок	8	тн.	0,0038	752000	2 858
14	Арзамит-раствор	8	тн.	0,0025	780000	1 950
15	Асбест хризотиловый	8	тн.	0,1	118409	11 841
16	Диабазовый порошок	8	тн.	0,0475	78 313	3 720
17	Натрий кремнефтористый	8	тн.	0,003	65000	195
18	Плитка кислотоупорная	8	м.кв.	2,5	12 798	31 995

9	Щебень 20х40 с доставкой	8	м.куб.	0,5	4800	2 400
24	Кислород	13	м.куб.	120	250	30 000
25	Пропан	13	кг	60	150	9 000
	замена к/у плитки с заменой подслоя - 10 м.кв.:					
1	Сетка "Рабица" 15х15	1	м.кв.	6	1 044	6 264
2	Проволока d 6	1	тн.	0,0055	100 000	550
3	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	1,5	590	885
4	Стекло жидкое	2	тн.	0,143	198 000	28 314
5	Диабазовый порошок	8	тн.	0,231	78 313	18 090
6	Натрий кремнефтористый	8	тн.	0,013	65000	845
7	Плитка кислотоупорная	8	м.кв.	5,1	12 798	65 270
	расшивка швов - 10 м.кв.:					
1	Арзамит-порошок	8	тн.	0,009	752000	6 768
2	Арзамит-раствор	8	тн.	0,005	780000	3 900
	Антикоррозионная защита короба "чистого" газа и скрубберов - 195,2 м.кв.:					
1	Сетка "Рабица" 15х15	1	м.кв.	145	1 044	151 380
2	Проволока d 6	1	тн.	0,14	100 000	14 000
3	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	2	590	1 180
4	Стекло жидкое	2	тн.	1,6	198 000	316 800
5	Диабазовый порошок	8	тн.	2,439	78 313	191 005
6	Натрий кремнефтористый	8	тн.	0,145	65000	9 425
7	Кислород	13	м.куб.	10	250	2 500
8	Пропан	13	кг.	5	150	750
	Итого:					**1 374 883**
	Итого по 14 разделу:					**2 437 746**
	15. Горелки:					
2	Установка и снятие м/к для раскрепления пылепроводов, **30%**	0803010201.	тн	1	1 254	376
4	Установка и снятие м/к при замене горелок, **30%**	0803010101.	тн	1	1 798	539
5	Установка и снятие электрических лебёдок (г/п свыше 1,25 до 3 тн.), **30%**	0102020901.	шт.	8	163,2	392
14	Разборка бетона огнеупорного амбразур горелок	0205080102.	м.куб.	0,38	280	106
16	Ремонт примыканий воздуховодов к горелкам наложением заплат - 12 м.кв(применительно).	0701010101.	тн.	0,565	1 556	879
	ИТОГО					**2 293**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**223 204**
	Материалы:					
6	Сталь листовая б=6 мм Ст.3	1	тн.	0,31	185 000	57 350
18	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	20	590	11 800
29	Кислород	13	м.куб.	30	250	7 500
30	Пропан	13	кг	15	150	2 250
	Итого:					**78 900**
	Итого по 15 разделу:					**302 104**
	18. Контроль тепловых перемещений:					
1	Ремонт или замена указателя теплового расширения	0205010101.	шт.	30	7	210
	ИТОГО					**210**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**20 443**
	Материалы:					
1	Сталь круглая d 10, Ст.3	1	тн.	0,1	184 000	18 400
2	Сталь листовая б=5, Ст. 3	1	тн.	0,4	185 000	74 000
3	Труба d 20х3, Ст. 3	1	тн.	0,014	194 000	2 716
4	Электроды УОНИ 13/55 d 4	1	кг.	5	590	2 950
5	Кислород	13	м.куб.	6	250	1 500
6	Пропан	13	кг.	3	150	450
	Итого:					**100 016**
	Итого по 18 разделу:					**120 459**
	19. Контроль металла:					
1	Устройство м/к подмостей и разборка, **30%**	0803010201.	тн	0,6	1 254	226
4	Зачистка гибов или околошовной зоны сварных соединений трубопроводов до металлического блеска, **30%**	050401001.	дм кв	6 468	2	3 881
	ИТОГО					**4 107**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**399 766**
	Материалы:					
5	Круг шлифовальный d 100х20х20	9	шт.	33	1 750	57 750
6	Круг шлифовальный d 125х22х6	9	шт.	2	1 500	3 000
7	Круг шлифовальный d 150х32х30	9	шт.	1	1 500	1 500

	Щётка металлическая	9	шт.	4	1300	5 200
	Итого:					**67 450**
	Итого по 19 разделу:					**467 216**
	20. Арматура:					
2	Ремонт задвижки Ду-100, Ру-140, 4К-217, 4К-218; Ду-100, Ру-230, 4К-214, 4К-221, 4К-226; 4К-227, **5%**	0107010102.	шт	6	154	46
3	Ремонт задвижки Ду-175, Ру-140, 4К-211, 4К-212, **5%**	0107010402.	шт	2	185	19
4	Ремонт задвижки Ду-200, Ру-140, 4К-201, 4К-202, **5%**	0107010502.	шт	2	193	19
5	Ремонт задвижки Ду-250, Ру-230, 4К-213, 4К-216, 4П-216, 4П-221, **5%**	0107010702.	шт	4	265	53
6	Ремонт задвижки Ду-300, Ру-140, 4К-203, **5%**	0107010802.	шт	1	289	14
7	Замена регулирующих клапанов Ду-20, Ру-230, 4К-105, 4К-106	0112010103-04.	шт	2	30	60
8	Ремонт регулирующего клапана Ду-20, Ру-230, 4К-112, 4К-113, **5%**	0112010101.	шт	2	41	4
9	Ремонт регулирующего клапана Ду-65, Ру-230, 4К-108, 4К-109, 4К-110, 4К-111, **5%**	0112010202.	шт	4	62	12
10	Ремонт регулирующего клапана Ду-100, Ру-230, 4К-102, **5%**	0112010302.	шт	1	91	5
11	Ремонт регулирующего клапана Ду-250, Ру-230, 4К-101, **5%**	0112010802.	шт	1	164	8
12	Ремонт ИПК Ду-20, Ру-140, 3К-114; 3К-115; 3К-116, **5%**	0115010101.	шт	3	76	11
13	Ремонт обратного клапана Ду-20, Ру-230, **5%**	0110010101.	шт	8	33	13
14	Ремонт вентилей Ду-10, ВАЗ 588-10 - 31 шт., ВАЗ 589-10 - 9 шт., **5%**	0103010201.	шт.	40	20	40
15	Ремонт вентилей Ду-20, Ру-230 - 81 шт., Ду-20, Ру-140 - 24 шт. , **5%**	0103010301.	шт.	105	25	131
16	Ремонт вентилей Ду-65, Ру-140, **5%**	0103010402.	шт	4	40	8
17	Ремонт вентилей Ду-65, Ру-230, 4К-228, 4К-229, 4К-230, 4К-231, **5%**	0103010402.	шт	4	40	8
18	Ремонт вентилей Ду-65, Ру-230 на линиях заполнения, кислотной промывки, СН и на барботёре, **5%**	0103010102.	шт	2	40	4
20	Замена вентилей Ду-20, ВАЗ 998-20 - 58 шт.; ВАЗ 999-20 - 50 шт.	010301030304.	шт.	108	30	3 240
22	Ремонт ГПК Ду-175, Ру-140, **5%**	0114010101.	шт.	3	302	45
23	Ремонт АПФ Ду-20, Ру-40, **5%**	0115010101.	шт.	4	76	15
25	Ремонт привода с крутящим моментом до 1300 н.м. , **5%**	0303010301.	шт.	15	73	55
26	Ремонт привода с крутящим моментом до 4000 н.м. , **5%**	0303010501.	шт.	15	118	89
12	**Ремонт арматуры на линиях смывной и орошающей воды, охлаждениях механизмов:**					
	Ремонт задвижки Ду-50, Ру-16	0104010102.	шт.	37	34	1 258
	Ремонт задвижки Ду-80, Ру-16	0104010202.	шт.	12	42	504
	Ремонт задвижки Ду-100, Ру-16	0104010302.	шт.	4	53	212
	Ремонт задвижки Ду-150, Ру-16	0104010502.	шт.	5	66	330
	Ремонт вентилей Ду-20, Ру-140, **50%**	0103010301.	шт.	9	25	113
	Ремонт вентилей Ду-50, Ру-16	0101010502.	шт.	10	34	340
	Ремонт вентилей Ду-80, Ру-16	0101010602.	шт.	2	46	92
	Ремонт вентилей Ду-100, Ру-16	0101010702.	шт.	2	68	136
13	Замена задвижек Ду-150, Ру-16 (ЗУУ)	010401050304	шт.	2	54	108
14	Замена задвижек Ду-80, Ру-16 (ЗУУ)	010401020304	шт.	2	37	74
15	Замена задвижек Ду-50, Ру-16 (ЗУУ)	010401010304	шт.	20	30	600
16	Замена вентилей шаровых Ду-15 на фильтрах.	010101030304	шт.	4	15,2	61
	ИТОГО					**7 728**
	С коэффициентами 1,14х1,063х73,03х1,1					**752 275**
	Материалы:					
1	Болты М6х25	1	кг.	2	910	1 820
2	Болты М8х30	1	кг.	2	910	1 820
3	Болты М10х40	1	кг.	1,5	880	1 320
4	Гайка М6	1	кг.	2	670	1 340
5	Гайка М8	1	кг.	0,5	670	335
6	Гайка М10	1	кг.	0,5	670	335
7	Шайба 25х13х4	1	кг.	1,5	884	1 326
8	Шайба 35х17х4	1	кг.	1,5	884	1 326
9	Шайба 40х21х4	1	кг.	1,5	884	1 326
10	Электроды ЦУ-5 d 2,5	1	кг.	8	700	5 600

11	Электроды ЦЛ-39 d 2,5	1	кг.	10	840	8 400
12	Электроды ТМЛ-3 d 4	1	кг	9	1 240	11 160
13	Электроды ТМЛ-3 d 3	1	кг	9	1 240	11 160
14	Электроды ЦТ-15 d 3	1	кг.	4	2640	10 560
15	Электроды ЦН-6	1	кг.	4	888	3 552
16	Литол	3	кг.	10	722	7 220
20	Вентиль шаровый Ду-15	4	шт.	4	855	3 420
21	Вентиль Ду-20, Ру-140 ВАЗ 999-20	4	шт.	50	10 870	543 500
22	Вентиль Ду-20, Ру-230, ВАЗ 998-20, ХМ	4	шт.	58	11 304	655 632
24	Задвижка Ду-50, Ру-16	4	шт.	20	17 043	340 860
25	Задвижка Ду-150, Ру-16	4	шт.	2	64 091	128 182
26	Задвижка Ду-80, Ру-16	4	шт.	2	27 043	54 085
27	Клапан регулирующий Ду-20, Ру-230(с электроприводом)	4	шт.	2	500 000	1 000 000
28	Тройник d 32х4, Ст. 20	4	шт.	10	738	7 380
29	Круг шлифовальный d 100х20х20	9	шт.	5	1 750	8 750
37	Полотно ножовочное	9	шт.	30	180	5 400
38	Паста алмазная	9	кг	1	26 783	26 783
42	Подшипник 205	10	шт.	2	306	612
43	Подшипник 46122	10	шт.	1	1 345	1 345
44	Подшипник 7506	10	шт.	1	856	856
45	Подшипник 7509	10	шт.	1	1 100	1 100
46	Подшипник 8113	10	шт.	1	1 467	1 467
47	Подшипник 8311	10	шт.	1	4 035	4 035
48	Подшипник 8222	10	шт.	1	9 170	9 170
49	Подшипник 8230	10	шт.	1	16 671	16 671
50	Графит	12	кг.	5	410	2 050
51	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 24х14х30	12	кг	1	1 050	1 050
52	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 30х18х36	12	кг	2	1 050	2 100
53	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 36х24х36	12	кг	0,5	1 050	525
54	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 42х26х46	12	кг	0,25	1 050	263
55	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 52х36х48	12	кг	0,25	1 580	395
56	Графлекс КОЗШ2х4КГФ; Г 62х36х78	12	кг	0,5	2 800	1 400
57	Набивка сальниковая АГИ 5х5	12	кг.	0,15	2 400	360
58	Набивка сальниковая АГИ 6х6	12	кг.	0,13	1 072	139
59	Набивка сальниковая АГИ 10х10	12	кг.	0,965	1 072	1 034
60	Набивка сальниковая АГИ 16х16	12	кг.	2,5	1 072	2 680
61	Набивка сальниковая АГИ 18х18	12	кг.	0,5	1 072	536
62	Текстолит б=16	12	кг.	1	2 770	2 770
	Итого:					**2 893 151**
	Запасные части:					
1	Откидной болт (Ду-10) М12, черт. К-9-33"А", вес - 0,065 кг.		кг.	2	12 188	24 376
2	Откидной болт (Ду-20) М12, черт. К-9-33"Б", вес - 0,068 кг.		кг.	3	12 188	36 564
3	Откидной болт (Ду-100) М16, черт. К-9-33"Г", вес - 0,183 кг.		кг.	2	12 188	24 376
4	Откидной болт (Ду-175) М24, черт., вес - кг.		кг.	2	12 188	24 376
5	Откидной болт (Ду-250) М30, черт. К-9-33"Е", вес - 1,31 кг.		кг.	2	12 188	24 376
6	Откидной болт (Ду-65) М20, черт. К-9-33"Д", вес - 0,0353 кг.		кг.	3	12 188	36 564
7	Гайка откидного болт М12, ХМ, черт. 0-4ВД-92"а", вес - 0,016 кг.		кг.	2	4 152	8 304
8	Гайка откидного болт М16, ХМ черт. 0-4ВД-92"б", вес - 0,035 кг.		кг.	2	4 152	8 304
9	Гайка откидного болт М20, ХМ черт. 0-4ВД-92"в", вес - 0,063 кг.		кг.	2	4 152	8 304
11	Гайка грузовая задвижки Ду-250, Ру-140, черт.0-4ВД-45		шт.	1	49 821	49 821
12	Гайка грузовая задвижки Ду-100, Ру-230, черт.0-4ВД-6		шт.	1	11 500	11 500
13	Гайка грузовая регулятора Ду-20, Ру-230		шт.	1	5 704	5 704
14	Гайка грузовая регулятора Ду-65, Ру-230, черт.0-4ВД-41		шт.	1	20 686	20 686
15	Гайка грузовая вентиля Ду-65, Ру-230 (140)		шт.	2	20 686	41 372
18	Штурвал вентиля Ду-10, черт. 0-4ВД-86, вес - 0,38 кг. (тип 1)		шт.	10	972	9 720

9	Штурвал вентиля Ду-20, черт. 0-4ВД-85, вес - 0,43 кг.		шт.	10	1 080	10 800
29	Шток вентиля Ду-20, Ру-140-230, черт. 0-4ВД-32П		шт.	13	12 411	161 343
30	Шток вентиля Ду-10, Ру-140-230, черт. 0-4ВД-34П		шт.	5	9 375	46 875
31	Шток регулятора Ду-20, Ру-230, черт. 0-4ВД-9		шт.	1	76 786	76 786
32	Шток регулятора Ду-65, Ру-230, черт. 0-4ВД-18		шт.	1	93 750	93 750
33	Шток ГПК Ду-175, Ру-140, черт. 0-4ВД-39		шт.	0	91 339	0
34	Седло регулятора Ду-20, Ру-230, черт. 0-4ВД-13		шт.	1	58 929	58 929
35	Седло регулятора Ду-65, Ру-230, черт. 0-4ВД-21		шт.	1	127 679	127 679
36	Седло ГПК Ду-175, Ру-140, 392-175/95-21б		шт.	0	178 571	0
37	Шпиндель вентиля Ду-65, Ру-140-230 (1052-65-0), черт. 0-4ВД-29		шт.	2	30 000	60 000
38	Шпиндель вентиля Ду-65, Ру-230 (1052-65-Эd28), черт. 0-4ВД-28		шт.	1	30 000	30 000
39	Шпиндель вентиля Ду-65, Ру-230 (1052-65-Эd32)		шт.	1	30 000	30 000
40	Соединительная муфта вентиля Ду-65, Ру-140-230, черт. 0-4ВД-99		шт.	4	10 179	40 716
41	Пружина задвижки Ду-250, Ру-140, черт. 0-4ВД-68, вес - 0,01 кг.		шт.	0	42 857	0
42	Пружина ГПК Ду-175, Ру-140, черт. 0-4ВД-75, вес - 0,75 кг.		шт.	0	67 411	0
43	Рубашка ГПК Ду-175, Ру-140, 392-175/95-15		шт.	0	151 786	0
44	Шестерня привода М кр 1300 Нм., черт. 0-4ПА-81		шт.	1	16 429	16 429
45	Шестерня привода М кр 4000 Нм., черт. 0-4ПА-3		шт.	1	28 839	28 839
46	Амортизаторы полумуфт привода М кр 1300 Нм.		шт.	1	1 518	1 518
47	Амортизаторы полумуфт привода М кр 4000 Нм.		шт.	1	1 518	1 518
48	Полумуфты привода М кр 1300 Нм		компл.	2	2 929	5 858
49	Полумуфты привода М кр 4000 Нм		компл.	2	2 929	5 858
50	Прокладка ГПК Ду-175		шт.	1	12 500	12 500
	Итого:					**1 143 745**
	Итого по 20 разделу:					**4 789 171**

Трудозатраты:	**8 495 895**
Материалы:	**10 595 018**
Запасные части:	**15 812 694**
Автоуслуги:	**0**
Итого в тенге без НДС:	**34 903 607**
НДС 12%	**4 188 432,84**
Итого в тенге с НДС:	**39 092 039,84**

ЗАКАЗЧИК _____ **Есенжолов Е.Т.** **ПОДРЯДЧИК** _____ **Чумак А.А.**

Первый зам.Председателя Правления О.В. Уткин

Директор ТЭЦ-2 Д.В. Калиничев

Главный инженер ТЭЦ-2 А.Н. Омаров

Зам. главного инженера ТЭЦ-2 А.А. Гольцварт

Начальник отдела ремонта О.Г. Гармонщиков

Начальник КЦ С.В.Ясинский