



УТВЕРЖДАЮ
Директор по ремонтам
ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ"
Т.А. Актайлаков
«30» 12 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Реализация проекта замены главных паропроводов
140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».**



Реализация проекта замены главных паропроводов 140
ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ

Редакция №

21 декабря 2020 г.

Лист 2 из 19

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»

2 РАЗРАБОТАЛ Ведущий инженер по ТО ИПС: Брюханов С.П. _____

« _____ » _____

2020года




Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ		
Редакция №	21 декабря 2020 г.	Лист 3 из 19

Содержание

1 Общие сведения.....	4
2 Используемые термины и сокращения.....	4
3 Перечень поставляемого оборудования. Требования к поставке. Перечень выполняемых работ.....	4
4 Требования к Заказчику.....	13
5 Срок поставки оборудования и выполнения работ.....	13
6 Требования к Подрядчику.....	14
7 Требования к приемке оборудования.....	16
8 Состав исполнительной документации.....	16
9 <u>Приложение-1</u>	17
10 <u>Приложение-2</u>	18

	Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».	
ТЗ		
Редакция №	21 декабря 2020 г.	Лист 4 из 19

1 Общие сведения.

1.1 Замена главного паропровода и опорно подвесной системы паропровода 140 ата, работающего при Т-560°С. Выполнен из стали 12Х1М1Ф типоразмером 273х36 и 325х38мм меняется на типоразмер 325х45и 377х50 сталь 15Х1М1Ф и частично дренажной системы паропровода.

Цель проекта

Увеличение срока службы, повышение надежности станции, повышение безопасности персонала при обслуживании паропровода.

2 Используемые термины и сокращения

- 2.1 Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении/не достижении целей проведения данных Работ.
- 2.2 ГОСТ – государственный стандарт;
- 2.3 З и С – здания и сооружения;
- 2.4 ИП – инструкция предприятия;
- 2.5 НТД – нормативно-техническая документация;
- 2.6 Площадка - участок в пределах границ ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;
- 2.7 Подрядчик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;
- 2.8 ППР – проект производства работ;
- 2.9 ПСД – проектно-сметная документация;
- 3.9.1 Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ
- 3.9.2 РК – Республика Казахстан;
- 3.9.3 СИЗ – средства индивидуальной защиты;
- 3.9.4 СНиП – строительные нормы и правила;
- 3.9.5 СБОТЭ и ООС – служба безопасности и охраны труда, эксплуатации; отдел охраны окружающей среды;
- 3.9.6 ТЗ – настоящее техническое задание;
- 3.9.7 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (Заказчик) - Товарищество с ограниченной ответственностью Усть-Каменогорская теплоэлектроцентраль;
- 3.9.8 ТЦ – котло -турбинный цех;
- 3.9.9 ЦЦР – цех централизованного ремонта;
- 3.10 ЦРЭ и ТАИ – цех по ремонту эл.обруд. и ТАИ;
- 2.11 ОЗил – отдел закупа и логистики.

3 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

- 3.1 Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

3.2 Подрядчик самостоятельно определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта.

Материалы подрядчика.

080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2.СО						
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	6	7	8	9
2	Трубопроводы					
3	Переход 377x50-325x38 L=500мм	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.4	шт	1	214,2	214,2
4	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.5	шт	1	408,4	408,4
5	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.6	шт	1	1402,7	1402,7
6	Тройник переходный 377x50-377x50-325x45	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.7	шт	2	774	1548
7	Отвод гнутый 90°-377x50-	150 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	1	2145,4	2145,4
8	Отвод гнутый 90°-377x50-	150 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	1	2139	2139
9	Отвод гнутый 90°-377x50-	150 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	1	2040,3	2040,3
10	Отвод гнутый 90°-377x50-	150 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	1	2107,3	2107,3
11	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.8	шт	1	470,4	470,4
12	Переход 300x150 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-	24 СТО ЦКТИ 318.05-2009	шт	1	248	248
13	Труба Ø377x50 L=2000 15X1M1Ф ТУ	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	858,2	858,2
14	Кольцо подкладное 281 12X1MФ ТУ 14-3-		шт	15	0,55	8,25
15	Кольцо подкладное 251 12X1MФ ТУ 14-3-		шт	1	0,49	0,49



Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ21 декабря 2020 г.Лист 6 из 19

Редакция №

16	Кольцо подкладное 238 12X1МФ ТУ 14-3-		шт	2	0,46	0,92
17	Кольцо подкладное 156 12X1МФ ТУ 14-3-		шт	1	0,3	0,3
18	%УАрматура					
19	Задвижка стальная под приварку Dn300	883-300-Э	шт	1	2615	2615
20	%УОпорно-подвесная система					
21	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.9	шт	1	114,5	114,5
22	Опора скользящая Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.10	шт	1	28,7	28,7
23	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.11	шт	2	226,7	453,4
24	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.2 л.12	шт	1	231,3	231,3
25	%УПрочее					
26	Наконечник 08X18N10T ГОСТ 5949-	01 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	10	0,012	0,12
27	Наконечник регулировочный	02 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	10	0,01	0,1
28	Втулка резьбовая 12X1МФ ТУ 14-3Р-55-	03 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	10	0,023	0,23
29	Указатель температурных	БК-591290 МЧ	шт	2	12,7	25,4
30	%УМеталл для крепления					
31	Швеллер 10У С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8240-97	п.м	1	8,59	8,59
32	Уголок 25x25x3 С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8509-93	п.м	4	1,12	4,48

080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	6	7	8	9
2	Трубопроводы					
3	Труба \square 325x45 L=1000 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	2	330,48	660,96
4	Отвод гнутый 90°-325x45-745x1947x4844-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1600,8	3201,6
5	Отвод гнутый 90°-325x60-100x100x828-R400 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.4	шт	8	343,6	2748,8
6	Труба \square 325x45 L=2200 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	2	727,1	1454,2
7	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.5	шт	2	596,1	1192,2
8	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.6	шт	2	298,7	597,4
9	Отвод гнутый 90°-325x45-655x1330x4137-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1367,2	2734,4
10	Труба \square 325x45 L=1525 15X1M1Ф ТУ 14-3Р-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	2	504	1008

11	Отвод гнутый 15°-325x45-1252x1069x2680-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	141 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	885,7	1771,4
12	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.7	шт	2	998,7	1997,4
13	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.8	шт	2	99,9	199,8
14	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.9	шт	1	1256,1	1256,1
15	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.10	шт	1	1256,1	1256,1
16	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.11	шт	2	123,1	246,2
17	Переход 300x200 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	25 СТО ЦКТИ 318.05-2009	шт	2	214	428
18	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.12	шт	1	54,5	54,5
19	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.13	шт	1	67,9	67,9
20	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.14	шт	2	66,2	132,4
21	Тройник переходный 200x100 15X1M1Ф гр. II Т ОСТ 108.030.113-87	06 СТО ЦКТИ 720.23-2009	шт	2	125	250
22	Труба 273x36 L=200 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	2	44,8	89,6
23	Труба 133x20 L=1000 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	2	59,1	118,2
24	Труба 325x45 L=2000 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	330,5	330,5
25	Кольцо подкладное 94 12X1MФ ТУ 14-3-460-75		шт	6	0,18	1,08
26	Кольцо подкладное 203 12X1MФ ТУ 14-3-460-75		шт	12	0,39	4,68
27	Кольцо подкладное 238 12X1MФ ТУ 14-3-460-75		шт	36	0,46	16,56
28	Кольцо подкладное 281 12X1MФ ТУ 14-3-460-75		шт	4	0,3	1,2
29	Кольцо подкладное переходное 238x251 12X1MФ ТУ 14-3-460-75		шт	2	0,49	0,98
30	%%UОпорно-подвесная система					
31	Опора неподвижная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.15	шт	2	67,5	135
32	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.16	шт	2	184,3	368,6
33	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.17	шт	2	116,2	232,4
34	Опора скользящая Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.18	шт	4	25,1	100,4
35	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.3 л.19	шт	2	124,6	249,2
36	Наконечник 08X18Н10Т ГОСТ 5949-75	01 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	4	0,012	0,048
37	Наконечник регулировочный 08X18Н10Т ГОСТ 5949-75	02 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	4	0,01	0,04
38	Втулка резьбовая 12X1MФ ТУ 14-ЗР-55-2001	03 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	4	0,023	0,092



Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ

Редакция №

21 декабря 2020 г.

Лист 8 из 19

39	Указатель температурных перемещений трубопроводов Сборный	БК-591290 МЧ	шт	2	12,7	25,4
40	%%УМеталл для крепления указателей тепловых перемещений					
41	Швеллер 10У С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8240-97	п.м	1	8,59	8,59
42	Уголок 25x25x3 С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8509-93	п.м	4	1,12	4,48

080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4.СО						
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	6	7	8	9
2	%%УТрубопроводы					
3	Переход 377x50-325x38 L=500мм 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.4	шт	2	214,2	428,4
4	Труба ∅377x50 L=500 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	214,5	214,5
5	Тройник переходный 377x50-377x50-325x45 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.5	шт	6	774	4644
6	Труба ∅377x50 L=1170 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	502	502
7	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.6	шт	1	653,6	653,6
8	Отвод штампованный 300 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	03 СТО ЦКТИ 321.07-2009	шт	1	383	383
9	Труба ∅325x45 L=2500 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	6	826,2	4957,2
10	Отвод гнутый 90°-325x45-1245x875x4272-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1411,8	2823,6
11	Отвод гнутый 90°-325x45-1030x550x3732-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1233,4	2466,8
12	Отвод гнутый 90°-325x60-100x100x828-R400 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.7	шт	2	343,6	687,2
13	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.8	шт	1	430,8	430,8
14	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.9	шт	1	496,9	496,9
15	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.10	шт	1	1558,4	1558,4
16	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.11	шт	1	1492,3	1492,3
17	Отвод гнутый 90°-325x45-1230x670x4052-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1339,1	2678,2



Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ
Редакция №

21 декабря 2020 г.

Лист 9 из 19

18	Отвод гнутый 90°-325x45-1030x550x3732-R1370 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	145 СТО ЦКТИ 321.05-2009	шт	2	1297,8	2595,6
19	Труба \square 377x50 L=640 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	5	274,6	1373
20	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.12	шт	2	1189,8	2379,6
21	Переход 300x200 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	25 СТО ЦКТИ 318.05-2009	шт	4	214	856
22	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.13	шт	4	179,7	718,8
23	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.14	шт	2	111,3	222,6
24	Труба \square 325x45 L=2000 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	661	661
25	Труба \square 377x50 L=1000 15X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007	шт	1	429,1	429,1
26	%%УОпорно-подвесная система					
27	Опора неподвижная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.15	шт	3	85,7	257,1
28	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.16	шт	2	120,8	241,6
29	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.17	шт	2	143,2	286,4
30	Опора скользящая Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.18	шт	4	25,1	100,4
31	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.19	шт	2	296,3	592,6
32	Подвеска пружинная Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.4 л.20	шт	2	130,3	260,6
33	%%УПрочее					
34	Наконечник 08X18Н10Т ГОСТ 5949-75	01 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	12	0,012	0,144
35	Наконечник регулировочный 08X18Н10Т ГОСТ 5949-75	02 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	12	0,01	0,12
36	Втулка резьбовая 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	03 СТО ЦКТИ 837.01-2009	шт	12	0,023	0,276

080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.6.СО							
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	5	6	7	8	9
1	%%УТрубы и детали трубопроводов						
2	Труба \varnothing 16x4 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007		п.м	305	1,18	359,9
3	Труба \varnothing 28x6 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007		п.м	130	3,26	423,8
4	Труба \varnothing 76x13 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	СТО ЦКТИ 10.003-2007		п.м	70	20,59	1441,3
5							
6	Отвод гнутый 90°-16x4-100x100x357-R150 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	305 СТО ЦКТИ 321.05-2009		шт	107	0,421	45,047
7	Отвод гнутый 90°-28x6-100x100x436-R150 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	310 СТО ЦКТИ 321.05-2009		шт	104	1,421	147,784
8	Отвод гнутый 90°-76x13-150x250x871-R300 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	320 СТО ЦКТИ 321.05-2009		шт	6	17,93	107,58
9	Переход 50x32 12X1M1Ф ТУ 14-ЗР-55-2001	19 СТО ЦКТИ 318.05-2009		шт	1	3,3	3,3

10	Переход 32x5-28x6 12X1МФ ТУ 14-3Р-55-2001	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.6 л.6		шт	14	0,4	5,6
11	Тройник переходный 20x10 12X1МФ гр. II ТУ 14-3Р-55-2001	02 СТО ЦКТИ 720.16-2009		шт	19	0,53	10,07
12	Блок Сборный	080-ДПП-20-ОКП-ТМ1.6 л.5		шт	11	10,9	119,9
13	%УАрматура						
14	Клапан запорный стальной под приварку Dn10 Pp13,7 Сборный	1с-13-1	ЗАО "РОУ"	шт	6	3,2	19,2
15	Клапан запорный стальной под приварку Dn20 Pp13,7 Сборный	999-20-0	ЗАО "РОУ"	шт	37	5,6	207,2
16	Клапан регулирующий стальной под приварку Dn10 Pp25	597-10-0а	ЗАО "РОУ"	шт	19	3,1	58,9
17	Клапан регулирующий стальной под приварку Dn20 Pp13,7	1031-20-0	ЗАО "РОУ"	шт	19	5,8	110,2
18	%УМеталл для крепления трубопроводов						
19	Уголок 40x40x4 С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8509-93		п.м	53	2,42	128,26
20	Уголок 63x63x5 С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 8509-93		п.м	10	4,81	48,1
21	Круг Ø6 20 ГОСТ 1050-88	ГОСТ 2590-2006		п.м	53	0,22	11,66
22	Круг Ø10 20 ГОСТ 1050-88	ГОСТ 2590-2006		п.м	10	0,62	6,2
23	Лист В6 С245 ГОСТ 27772-2015	ГОСТ 19903-2015		м2	3,8	47,1	178,98

Раздел КИП иА.

1	Датчик	АИР-10Н-ДИ-1180-НГО6-М20-12Р-t2570-С05-(0...16МПа)-GSP-(Т7М,Т7МУ)-ГП-ТУ	шт	4
2	Кабель	КВВГнг-LS 7*1,5	п.м	800
3	Кабель	ВВГнг-(А)-LS 4*2,5	п.м	800
4	Кабель	МКЭШ 5*0,75	м	400
5	Кнопочный пост	ОЩВ-6 16/63-УХЛ-Узола	шт.	9
6	Металлорукав	РЗ-ЦХ 20 мм	п.м	50
7	Защитная труба под кабель	ВГП ду 25*2,8мм	п.м	30

Стоитительно - монтажные работы.

№ п/п	Наименование узла, агрегата	Планируемая работа	Ед. изм.	Объем работ
1	Паропровод 140ата ка№11, ка№ 13,14	Устройство и разборка лесов высотой до 6м	м2	96
		Разгрузка деталей паропровода		
2		Входной контроль металла деталей трубопровода, арматуры, тройников и стыковых соединений после монтажа	дм.	7123
3		Снятие теплоизоляции с гибов, прямых участков трубопровода Ø325, 133мм	тн.	2,5
4		Снятие теплоизоляции с гибов, прямых участков трубопровода Ø325, 133, 76, 28мм	м3	66
5		Снятие теплоизоляции с задвижек Ду-250мм	тн.	0,14
6		Снятие теплоизоляции с задвижек Ду-250мм	м3	3,3
7		Демонтаж трубопроводов Ø325, 133, 76, 28мм	тн.	57,8
8		Демонтаж ОПС трубопроводов	тн.	3,1
9		Демонтаж железобетонных конструкций	м3	9,4
10		Замена задвижек Ду-300 Ру-130 на новые	шт.	1
11		Демонтаж задвижек с последующим монтажом	шт.	Ду-250 Ру-130 - 6
12		Замена дренажных, импульсных линий 76, 28, 10мм.	тн.	2,3
13		Замена вентиля Ду-20 / Ду-10.	шт.	18/11.
14		Монтаж трубопроводов Ø377, 325x Ø325, 133, 76, 28мм	тн.	78 306,70
15		Монтаж ОПС трубопроводов Ø325, 133, 76, 28мм	тн.	3, 653
16		Монтаж новых железобетонных опор с подливкой полов.	м3	25,2
17		Монтаж и настройка точек крип	шт.	26
18		Монтаж указателей температурных перемещений	шт.	4
19		Термообработка стыковых соединений паропровода.	%	100
20		Контроль стыковых соединений трубопровода	%	100
21		Изготовление хомутов для удержания теплоизоляции на вертикальных участках паропровода	шт.	30
22		Монтаж изоляции изделиями БАЗАЛЬТ δ-200мм с коэффициентом уплотнения -2 на гibaх, прямых участках трубопровода Ø325, 133, 76 мм	м3	97
23		Монтаж теплоизоляции оцинкованной сталью δ-0,7мм на гibaх, прямых участках трубопровода Ø377, 325, 133, 76, 28мм	тн.	2,5
24		Монтаж теплоизоляции на задвижках Ду-250мм	тн.	0,14
25		Монтаж теплоизоляции изделиями БАЗАЛЬТ δ-200мм с коэффициентом уплотнения -2 на задвижках Ду-250мм	м3	5
26		Демонтаж с последующим восстановлением площадок обслуживания	тн.	0,5
27		Монтаж площадок обслуживания	тн.	0,5
28		Монтаж с последующим демонтажом трубопровода для гидравлических испытаний смонтированного паропровода	тн.	0,02
29		Гидравлические испытания смонтированного трубопровода	шт.	1
30	Окраска опорно подвесной системы	м2	5	

1	II. Сопутствующие и вспомогательные работы	Перемонтаж трубопроводов в местах заземления	тн.	3
2		Восстановление тепловой изоляции сопутствующих трубопроводов изделиями БАЗАЛТ δ-180мм с коэффициентом уплотнения.	м3	6,3
3		Демонтаж непригодной металлоизоляции оцинкованной сталью δ-0,7мм на сопутствующих трубопроводах.	тн.	0,21
4		Монтаж металлоизоляции оцинкованной сталью δ-0,7мм на сопутствующих трубопроводах.	тн.	0,21
5		Демонтаж тепловой изоляции бросовых трубопроводов	м3	3
6		Демонтаж бросовых трубопроводов	тн.	1
7		Демонтаж ОПС бросовых трубопроводов и металлоконструкций	тн.	0,15
1		Вывоз металлолома автотранспортом подрядчика на склад на территории заказчика подрядчиком на склад металлолома УК ТЭЦ	тн.	64,9
2		Автотранспорт, леса, аппаратура и инструмент подрядчика		
3		Материалы: электроды,кислород, пропан, асботкань,асбошнур, базальт, мультикремнеземистый материал, вязальная проволока,оцинкованная сталь,расходные материалы для инструментов,инструменты, саморезы- подрядчика		
4		Материалы: детали паропровода,задвижки, вентеля,ОПС, весь металлопрокат заказчика.		
5		Транспортировка материалов осуществляется силами подрядной организацией		
6		ТОО УК ТЭЦ обеспечивает сжатым воздухом с давлением	кг/см2	3,5
7		Вывоз и утилизация мусора автотранспортом подрядчика на городские пункты утилизации мусора	м3	81,7

Задвижки

Раздел КИП и А

1	K-11-1A	Демонтаж кабеля КВВГ 10*1,5 от сборок задвижек до эл.приводов.	м	800
	K-11-1Б			
	T-9-1A			
	T-9-1Б			
	B- I -11a			
	B- I -11б			
	B-I-2			
	B- I -13			
B- I -14				
2	K-11-1A	Прокладка кабеля КВВГнг-LS 7*1,5 от сборок задвижек до эл.приводов.	м	800
	K-11-1Б			
	T-9-1A			
	T-9-1Б			
	B- I -11a			
	B- I -11б			
	B-I-2			
	B- I -13			
B- I -14				

3	K-11-1A	Прокладка кабеля ВВГнг-(А)-LS 4*2,5 от сборок задвижек до эл.приводов.	м	800
	K-11-1Б			
	T-9-1A			
	T-9-1Б			
	B-I-11a			
	B-I-11б			
	B-I-2			
	B-I-13			
B-I-14				
4	B-I-11a	Прокладка кабеля МКЭШ 5*0,75 от сборок задвижек до шкафа управления.	м	400
	B-I-11б			
	B-I-2			
	B-I-13			
	B-I-14			
5	K-11-1A	Монтаж кнопочных постов управления	шт.	9
	K-11-1Б			
	T-9-1A			
	T-9-1Б			
	B-I-11a			
	B-I-11б			
	B-I-2			
	B-I-13			
B-I-14				
6	K-11-1A	Монтаж защитных труб под кабель от постов управления до эл.приводов.	м	30
	K-11-1Б			
	T-9-1A			
	T-9-1Б			
	B-I-11a			
	B-I-11б			
	B-I-2			
	B-I-13			
	B-I-14			

4 Требования к Заказчику

2.12 Согласование вопросов, возникающих по ходу поставки оборудования.

2.13 Инициализация внесения изменений и замечаний.

2.14 Проведение технического (входного) контроля или испытания Оборудования для подтверждения его соответствия требованиям предъявляемым настоящим ТЗ.

2.15 Заказчик имеет право отказаться от поставляемого Оборудования, если оно не прошло технический контроль.

5 Срок поставки оборудования и выполнения работ

Срок поставки оборудования до 05.03.2021года.
Срок выполнения работ с 25.04.2021-10.08.2021года.

6 Требования к Подрядчику

6.1 Общие требования

Подрядчик:

1. Лицензия строительно-монтажная 1 категории ответственности на монтаж технологического оборудования объектов электроэнергетики и жизнеобеспечения;
2. Аналогичный опыт работы на объектах электроэнергетики и жизнеобеспечения;
3. Наличие собственной производственной базы;
4. Наличие в штате предприятия дипломированных сварщиков (не менее трёх человек);
5. Сертификат соответствия Системы менеджмента качества (ISO 9001:2015)

Желательно;

6. Сертификат соответствия Системы экологического менеджмента (ISO 14001:2015) Желательно.

6.1.1 Самостоятельно выбирает методы и средства поставки оборудования, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала.

6.1.2 Подрядчик обязан обеспечить поставку оборудования в соответствии с ТЗ в срок и на условиях предусмотренных в настоящем ТЗ.

6.1.3 Обеспечить качество товара и его сохранность до передачи Заказчику.

6.1.4 Предоставить комплект технической документации (на русском языке).

6.1.5 Произвести замену бракованного оборудования или его частей, за свой счёт.

Подрядчик:

6.1.6 Самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организует работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

6.1.7 Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, СНиП и другой нормативно-технической документации РК.

6.1.8 До начала выполнения работ имеет согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» проект производства работ.

6.1.9 В процессе выполнения работ представляет:

6.1.10 Исполнительные документы, подтверждающие качество и объемы выполняемых работ;

6.1.11 Акты отклонения от проекта;

6.1.12 Акты скрытых работ.

6.1.13 Акты контрольных образцов

6.1.14 Акты испытания сварочных электродов

6.1.15 Акты дефектоскопии сварочных стыковых соединений и деталей трубопровода установленной формы

6.1.16 Акт гидравлических испытаний

6.1.17 Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ

6.1.18 Не вмешивается в работу действующего оборудования, обязан соблюдать меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды

6.1.19 Утилизирует своими силами отходы производства, образующиеся в процессе проведения работ, в установленном порядке систематически, по мере накопления или по требованию Заказчика.

6.1.20 Предоставляет копии разрешительных документов (лицензии, сертификаты и т.п.).

6.1.21 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

6.1.22 Уровень опасности выполняемых работ: уровень опасности выполняемых работ определяет СБОТЭ - высокий

6.1.23 Подрядчик обеспечивает 100% обучение по 8-и часовой программе своих работников корпоративным требованиям компании по вопросам безопасности и охраны труда. Подтверждающим документом об успешном прохождении обучения является сертификат, выданный корпоративным центром обучения компании

6.1.24 Куратор проекта подготавливает и заполняет, в пределах своей компетенции, форму оценки рисков, экологических аспектов. Форма оценки риска представлена в Приложении 1. Форма оценки экологических аспектов – Приложение 2

6.1.25 Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами предприятия ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» разработанных в соответствии с требованиями корпорации.

6.1.26 Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а так же наличием медицинского осмотра.

6.1.27 При использовании материалов, веществ необходимо предоставлять один из следующих документов: спецификация по безопасности материалов (MSDS), санитарно-эпидемиологические заключения, подтверждающие безопасность продукции, протокол о радиационной безопасности материала, иное в случае необходимости. Все документы должны быть на русском языке.

6.1.28 Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы.

6.1.29 Требования техники безопасности Подрядчика при выполнении работ на Площадке.

6.1.30 При производстве работ Подрядчик в обязательном порядке выполняет требования ИП:

6.1.31 ИП 01-02 «Применение запирающих устройств LOTO»;

6.1.32 ИП 01-03 «Огневые работы»;

6.1.33 ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;

6.1.34 ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;

6.1.35 ИП 01-07 «Административно-хозяйственная сфера»;

6.1.36 ИП 01-08 «Освещение»;

6.1.37 ИП 01-09 «Защита от падения»;

6.1.38 ИП 01-10 «Электробезопасность»;

6.1.39 ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;

6.1.40 ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;

6.1.41 ИП 01-13 «Защита органов слуха и уменьшение воздействий шума»;

6.1.42 ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;

- 6.1.43 ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
- 6.1.44 ИП 01-18 «Безопасность работ на подстанциях»;
- 6.1.45 ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
- 6.1.46 ИП 01-20 «Применение СИЗ»;
- 6.1.47 ИП 01-23 «Безопасность при работе с асбестом».
- 6.1.48 ИП 02-03 «Обращение с отходами производства»;
- 6.1.49 ИП 11-03 «Организация ввоза/вывоза оборудования и материалов».
- 6.1.50 ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
- 6.1.51 ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями»;

7 Требования к приемке работ и оборудования.

7.1 Приемка оборудования осуществляется с целью проверки его качества. Проверка всей документации, связанной с поставленным оборудованием.

7.2 Заказчик принимает оборудование, проверяет его количество и комплектность.

7.3 Произвести оплату за поставленное оборудование в порядке, предусмотренном пунктами договора.

7.4 В случае выявления дефектов посменно уведомить Поставщика о выявленных дефектах в установленном порядке.

7.5 Требования к приемке работ

7.6 Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, проверяет соблюдение технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

7.7 Выполнение объемов принимается Заказчиком по отдельным этапам работ путем подписания промежуточных актов выполненных работ с предоставлением соответствующего счета-фактуры.

7.8 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

8 Состав исполнительной документации

8.1 Состав технической и исполнительной документации:

- Паспорт завода изготовителя на оборудование и на каждую единицу дополнительного оборудования;
- Акт приема-передачи товара;
- Список комплектации оборудования;
- Паспорта безопасности (MSDS карты) на поставляемые материалы.

Вся техническая, исполнительная и сопроводительная документация должна быть выполнена на русском языке.

8.2 График поставки оборудования;

8.3 ППР;

8.4 График производства работ в MS Projekt; ExeL.

8.5 Акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, испытаний;

8.6 Сертификаты соответствия качества материалов;

8.7 Акты выполненных работ;

8.8 Акт приемки объекта в эксплуатацию;

8.9 Паспорта на смонтированное оборудование;

8.10 Исполнительная документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в 2 (двух) экземплярах в твердых копиях.

8.11 К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает сметный расчет, выполненный в программах ABC, либо SANA, в твердой копии, по возможности в электронном виде.

8.12 График выполнения работ.

8.13 Акты скрытых работ.

8.14 Сварочная и строительная документация.

8.15 Сертификаты соответствия качества оборудования;

8.16 Исполнительная документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в 2 (двух) экземплярах на бумажной основе, а также в электронном виде:

- Текстовая часть (пояснительная записка) в Microsoft Word;

Приложение 1.

ТИП РИСКОВ	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ УК ТЭЦ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ ПОДРЯДЧИКА, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ
ГРАВИТАЦИОННЫЕ (ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ, ПАДАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ)	ПАДЕНИЕ СМ ВЫСОТЫ ИНСТРУМЕНТОВ, ПАДЕНИЕ ЗАМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ, КОНТРОЛЬ ВВОЗА ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ЗАМЫКАНИЕ, ПОДПИТКА, ИНДУКЦИЯ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД)	ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	ПРОВЕРКА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЬ ВВОЗА ЭЛ ИНСТРУМЕНТОВ. КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ БРИГАДЫ	
МЕХАНИЧЕСКИЕ (НЕИСПРАВНОСТИ КРАНА, ЛЕБЕДКИ)	ПАДЕНИЕ ГРУЗОВ	КОНТРОЛЬ ВВВОЗА ГПМ, ОФОРМЛЕНИЕ ПОР, ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ТБ.	
КИНЕТИЧЕСКИЕ (АВТОМОБИЛЬНАЯ АВАРИЯ, ВРАЩАЮЩИЕСЯ ВАЛЫ)	ДОРОЖНОТРАНСПОРТНОЕ ПРОИШЕСТВИЕ	ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ПДД, ТБ	
ХИМИЧЕСКИЕ (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ)	НЕТ		
ТЕРМИЧЕСКИЕ (ТЕПЛО, ХОЛОД)	ОЖЕГИ, ПОЛУЧЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ УДАРОВ	СОСТАВЛЕНИЕ ПОР. ПРИМЕНЕНИЕ СИЗ, ОГРАНИЧЕНИЕ НАХОЖДЕНИЯ В ГОРЯЧЕЙ ЗОНЕ.	
ДАВЛЕНИЕ (ПНЕВМОИНСТРУМЕНТЫ, ГИДРАВЛИЧ. ЛИНИИ, ЛИНИИ ПОДАЧИ ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ГАЗОПРОВОДЫ)	СОПУТСТВУЮЩИЕ ТРУБОПРОВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ВОДЫ И ПАРА	ИНСТРУКТАЖ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ, НАЛИЧИЕ АБР	
ВОДА (ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РЯДОМ С ВОДОЙ РАБОТЫ, ВОДОЛАЗНЫЕ РАБОТЫ)	НЕТ		
ДРУГОЕ			

- Примечание:
- Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора в процессе подготовки технического задания
- Столбец 4 заполняется подрядчиком, и является обязательным приложением к заявке или тендерной документации и Проекта производства работ.



Реализация проекта замены главных паропроводов 140 ата ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

ТЗ

Редакция №

21 декабря 2020 г.

Лист 18 из 19

Приложение 2.

№ п/п	Экологический аспект	Воздействие	Действия Подрядчика, направленные на снижение воздействия
1	2	3	4
1	Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах	Загрязнение воздуха	
2	Выбросы загрязняющих веществ при работе на станках	Загрязнение воздуха	
3	Выбросы загрязняющих веществ при лакокрасочных работах	Загрязнение воздуха	
4	Выбросы загрязняющих веществ при использовании транспортных средств	Загрязнение воздуха	
5	Использование взрывоопасных газов (пропан, ацетилен, аргон)	Загрязнение воздуха	
6	Образование твердых бытовых отходов	Загрязнение почвы	
7	Образование промышленных/строительных отходов	Загрязнение почвы	
8	Образование отходов при лакокрасочных работах	Загрязнение почвы	
9	Образование металлолома	Загрязнение почвы	
10	Образование других видов отходов	Загрязнение почвы	
11	Складирование/хранение отходов	Загрязнение почвы	
12	Хранение материалов/оборудования/металлолома	Загрязнение почвы	

СОГЛАСОВАНО

Руководитель по ОНР и
ПР

О.Т. Асылханов

« »
2020г.

Директор по
И.П и К.С.

Д.Т. Нугуманов

«21»
2020г.

12

Начальник ТЦ

К.Н. Пятков

« »
2020г.

Директор по ОТ и ОС,
ГТР по ОТ.

И.А. Суханов

«30»
2020г.

12

Мастер группы защиты

В.М. Изюмский

« »
2020г.