



Документ No

30HAJ10-PB402

Страница **1** от **25**

Проект

ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД

Код

Наименование

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи
за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3- 2017 г.**

Котлоагрегат ЕП 670-140/П-62/

Система

HAJ

Тип документ

PB

Дисциплина &

Файл

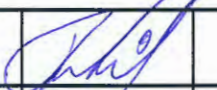
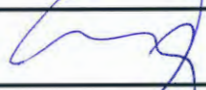

30HAJ10-PB402.doc


Рев

00

Описание на ревизиите


ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА

							
00	24.10.2016	TR	Т. Георгиев			П. Панайотов	С. Бодуров
РЕВ	Дата	Обхват	Подготвил	Сътрудници		Проверил	Одобрил


	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30НАЈ10-РВ402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 2 от 25

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА	4
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА	4
3.	ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА	4
3.1	ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА НОСЕЩИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ЗИДАРИЯ.	4
3.2	ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА ОБШИВКАТА ОТ КОРПУСА НА КОТЕЛА – ЗОНАТА НА МПП – I СТ.	4
3.3	МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НА ТАКЕЛАЖНА СХЕМА	5
3.4	ЗАЧИСТВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ОХЛАЖДАНЕ И ПЛАНКИ ПО НОСЕЩИТЕ БАЛКИ В УЧАСТЪКА НА МПП I.	5
3.5	ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА 8 БР. ИЗХОДЯЩ/ВХОДЯЩ КОЛЕКТОР	5
3.6	ПОДМЯНА НА СЕРПЕНТИНИ	5
3.7	ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА ЩИТОВИ ЗАТВОРИ И ПРАХОВИ ЗАШИТИ.....	6
3.8	РЕМОНТ НА ЛЮКАВЕ И САЛНИКОВИТЕ УПЛЪТНЕНИЯ	6
3.9	РИХТОВКА	6
4.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ	8
5.1	ИЗПЪЛНИТЕЛ.....	8
5.1.1	Дейности.....	8
5.1.2	Работно време	10
5.1.3	График за изпълнение	10
5.1.4	Почистване	10
5.1.5	Съоръжения на обекта	11
5.1.6	Кетъринг.....	11
5.1.7	Електрозахранване на обекта	11
5.1.8	Захранване със сгъстен въздух.....	12
5.1.9	Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности.....	12
5.1.10	Безопасност	12
5.1.11	Други.....	22
5.2	СОБСТВЕНИК	23
5.2.1	Собственика ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията, описани по точка 5.1.6.	23
5.2.2	Не разкроен листов материал за монтирането на обшивката.	23
5.2.3	Металообработваща машина за разкрояване на листовия материал за обшивката.	23
5.2.4	Ригели и носещи елементи за зидарията.	23
5.2.5	Колектори	23
5.2.6	Серпентини	23
6.	ИЗПИТАНИЯ.....	23

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 3 от 25

6.1	МОНТАЖЕН И СЛЕДМОНТАЖЕН КОНТРОЛ:	24
6.1.1	Визуален контрол на колената и заварките.	24
6.1.2	Радио-графичен контрол на челните заваръчни съединения от нагревните повърхности - две експонации на 90 градуса с филм D5 100 %.	24
6.1.3	Визуален, капилярен, ултразвуков контрол, спектрален анализ и твърдост.	24
6.1.4	Визуален и капилярен контрол на ъгловите заваръчни съединения.	24
6.2	ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ:	24
6.2.1	Заваряването	24
6.2.2	Документи.	24
6.2.3	Документи за заварчици.	24
7.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ	24
8.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	25

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 4 от 25

1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Обхвата на работа включва следните дейности:

Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3. Ревизия и ремонт балки, щитови затвори и носещи елементи на зидария.

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 АД се намира на приблизително 60 км югоизточно от гр. Стара Загора, 10 км югоизточно от гр. Гълъбово и 2 км северно от с. Медникарово, в област Хасково, близо до открит рудник Трояново 3.

Референтните стойности на условията на околната среда са:

- Атмосферно налягане : 1004.5 hPa
- Външна температура на въздуха (max): 45°C
- Външна температура на въздуха (min): -28.5°C
- Номинална относителна влажност: 73%
- Макс. относителна влажност: 100%
- Мин. относителна влажност: 14%

3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА


Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3. Ревизия и ремонт балки, щитови затвори и носещи елементи на зидария. Монтаж такелажна схема.

3.1 ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА НОСЕЩИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ЗИДАРИЯ.

Демонтаж и монтаж на носещи елементи на зидария, съгласно спецификацията за полички/кронщейни/, при нужда след дефектовка.

3.2 ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА ОБШИВКАТА ОТ КОРПУСА НА КОТЕЛА – ЗОНАТА НА МПП – I СТ.

Бетонните плочи над колекторите /Чертежи 0-70327,28,29 и 30 МЧ / не трябва да се имат в предвид за изработване и монтаж. Те ще бъдат заменени с листи от ламарина . Повредена обшивката в зоната на подмяна се описва в дефектовката . Старата ламарина се зачиства при нужда се подменя и ригела. Новата обшивка се заварява газоплътно.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 5 от 25

3.3 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НА ТАКЕЛАЖНА СХЕМА

Монтаж и демонтаж на такелажна схема с включени всички разходи за демонтажни и монтажни работи по системите, които трябва да се отворят за подмяната на МПП – I ст. Всички разходи за проектиране, материали и повдигателни съоръжения отговарящи на **НАРЕДБА за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения**. Включва и изпитанията на схемата. Контрол на заварки по схемата възстановяване на обшивка, металоконструкция, стълби и площадки, осветление, и всички повредени по време на монтажа системи на котела.

3.4 ЗАЧИСТВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ОХЛАЖДАНЕ И ПЛАНКИ ПО НОСЕЩИТЕ БАЛКИ В УЧАСТЪКА НА МПП I.

Зачистване и възстановяване на охлаждане и планки по носещите балки в участъка на МПП I. Зачистването става с ъглошлайф до метален блясък и приемане от страна на КГОб. Възстановяване на липсващи ограничители. При дефектовката се уточнява пропуски по схемата за охлаждане на носещи греди и дефектирания елемент се подменя.


3.5 ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА 8 БР. ИЗХОДЯЩ/ВХОДЯЩ КОЛЕКТОР

Демонтаж на старите колектори и опори. При демонтаж на колекторите предварително се укрепват свързващите тръбопроводи. Краищата на тръбопроводите се обработват с крайцовка с фаска позволяваща заваряване на корените на аргон. Монтаж на планка долна на новите опори ч. МПП 48-01.02.01.00. Монтаж на колектора – колекторите се пренася до мястото на монтаж на две части там се стиковат, нивелират, укрепват, заваряват и ТО. При заваряване се спазва **00&&00-QK401** "Процедура по заваряване, топлинна обработка и безразрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи". След стиковане заварката се приема от представител на Възложителя и се престъпва към заваряване. След ТО колектора се приема окончателно с протокол и се заварят към опорите и тръбопровода съгласно техническата документация. Изпълнителя е длъжен да осигури технолог по заваряване следящ за качеството но стиковите преди заваряване спазване технологиите за ТО. Организира заявяването за контрол събирането обработването и предаването на заваръчната документация.

Монтаж на УТР дренажи и въздушници. Зачистване за контрол. Заварките се зачистват до метален блясък и се правят петна за замерване на твърдостта по 4 бр. на заварка на 90°.

3.6 ПОДМЯНА НА СЕРПЕНТИНИ

Общият брой Пакети е пълен комплект (384 броя общо). Тъй като колекторите са с щуцерно изпълнение заварката към щуцерите на колектора става с ЧЗС(Челно Заваръчно Съединение) По технология съгласувана с Възложителя. Монтажа се извършва съгласно чертеж МРР 48.01.00.00.00 МС и съвместно се монтира и уплътнение МРР 48.01.01.07.00

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страница 6 от 25

спазвайки техническите изисквания посочени в документацията. В зоната на заварката серпентините са разведени и се заварят директно към колектора .**Контрола на заварките извършени по време на монтажа са задължение на Възложителя** . При монтажа да се спазват и изискванията на МПП 48.01.01.00.00. Изпълнителя е длъжен да осигури технолог по заваряване следящ за качеството но стиковете преди заваряване спазване технологиите за ТО. Организира заявяването за контрол събирането обработването и предаването на заваръчната документация.

3.7 ДЕМОНТАЖ И ПОДМЯНА НА ЩИТОВИ ЗАТВОРИ И ПРАХОВИ ЗАЩИТИ.

Всички щитови затвори се демонтират и изнасят на кота 36 . Там се отдефектоват при нужда се ремонтират (подмяна страница ,уши и др.)След това се монтират ,след заливане бетона на пакетите ,като се осигурява необходимата плътност. След окончателния монтаж на пакета се монтират и колективните защиты δ 6 мм 12ХМ (ч.№ МПП 48.01.00.00.00 Защ.)

3.8 РЕМОТ НА ЛЮКАВЕ И САЛНИКОВИТЕ УПЛЪТНЕНИЯ

Предвидена е подмяна на салниковите уплътнения .След монтажа на колекторите и обшивката в зоната се монтира новия салник съгласно изискванията на ч.№ НО 1159.00.00.00.00.Люка се отваря премахва се старата набивка монтира се нова ,при скъсани шпилки на ключалки се изважда скъсаната част резбата се пренарязва и се монтира нова ключалка. Възстановяват се липсващите клинове на правоъгълните люкове.

3.9 РИХТОВКА


При рихтовката се спазват изискванията на МПП 48.01.00.00.00. и МПП 48.01.01.00.00. Спазват се топлинните разширения и всички изисквания описани в документацията.

- Доставка

Изпълнителя се ангажира с доставката на всички необходими материали за монтаж на такелажна схема, временно укрепване където е необходимо изправни повдигателни съоръжения (т.3.2)Всички необходими консумативи за демонтаж ,монтаж, заваряване на МПП 1, обшивка, носещи елементи на зидария и др. са задължение на изпълнителя. Разходите за товарене и транспортиране от склад до мястото за монтаж са за сметка на изпълнителя.

- Пусково-наладъчни операции .

Участие в опресовки и 72 часови проби на съоръжението .Изпълнителя е длъжен да осигури необходимия квалифициран персонал за участие в гореспоменатите дейности.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 7 от 25

4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ


Котелният агрегат има Т-образна компоновка. Основната особеност на тази компоновка е двустранното отвеждане газовете от пещта и разположението на конвективните нагревни повърхности в два отделни газохода. В конвективните шахти разположени от двете страни на пещна камера са разположени последователно (по хода на газовете) КПП-I, МПП-I, ЕКО-II и ЕКО-I.

Пакетите на МПП-I са разположени в конвективните шахти между ЕКО- II и КПП- I. Всяка една от двете части на МПП-I се състои от две части разположени в предната (фронт) и задната (тил) част на Конвективната шахта. Пакетите се състоят от хоризонтални змиевици (серпентини) –общо 384 бр. тръби $\varnothing 42 \times 4$ от стомана 12Х1МФ на котел.

Тръбите от които са изработени колекторите и пакетите серпентини са стоманени безшевни за Парови котли и тръбопроводи.

Диаметър на тръбите на Пакети серпентини	$\varnothing 42 \times 4$
Материал	12Х1МФ - <u>ТУ 14-3-460-2009</u>
Брой Пакети серпентини	384 бр.
Изходящ/входящ колектор	4 +4 бр.
Диаметър	$\varnothing 377 \times 17$
Материал	12Х1МФ - <u>ТУ 14-3-460-2009</u>

По отношение на материала за изработка на Пакетите (серпентини) и укрепване, който ще се използва ,моля направете справка с чертежи /електронен носител/. Тук трябва да споменем , че комплекта серпентини и колектори за МПП I^{ва} степен както и ламарината за обшивка и защита са налични и е задължение на Възложителя. След възстановяване на металоконструкция да се грундира в зоната на рязане и заваряване . Дебелина на грунда 50 ÷60 микрона.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 8 от 25

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ

Изпълнителя трябва да отговаря на Българските нормативни закони и разпоредби или други наредби.

В случай на нарушение на закона или неспазване на наредби, Собственика има правото да откаже на нарушителите престой на обекта като не отговаря за възникнали от това загуби. Това право ще бъде стриктно прилагано.

Изпълнителя следва да представи и води необходимата документация, съгласно гореспоменатите наредби.

В случай, че Изпълнителя наема подизпълнители при изпълнение на работата, то следва да е ясно, че задължение на Изпълнителя е да осигури, че подизпълнителите са запознати с и отговарят на наредбите във всяко едно отношение.

След въвеждане на обекта в експлоатация, достъпа до него се осъществява съгласно системата за издаване на наряди на Собственика. За достъп на Изпълнителя до експлоатационните зони с цел изпълнение на възложените работи по договора е необходимо Собственика да има писмено разрешение за това.

С цел запознаване с обекта и същността на работите, които ще се извършват, преди възлагането на поръчката, Изпълнителя прави съвместна проверка със Собственика. По време на инспекцията се уточняват всички неясноти по отношение на количествата, времето за изпълнение и въпроси, свързани с опазването на околната среда и здравето и безопасността при работа, както и всичко необходимо за подробното запознаване на Изпълнителя с работата.

Изпълнителя носи отговорност чрез налагане на санкции и глоби за всички причинени щети, некачествен монтаж и неизпълнение на задължения, а също и за компенсация на ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 съобразно клаузите, заложи в договора за възлагане.

5.1.1 Дейности

В обхвата на работа на Изпълнителя се включват следните дейности:


Задължения на Изпълнителя във връзка Подмяна (демонтаж и монтаж) на блокове , елементи за укрепване и ерозиините защиты на МПП I^{ва} степен - КА 3

5.1.1.1 ЗАВАРЪЧНИ МАТЕРИАЛИ (ЕЛЕКТРОДИ И ТЕЛ) ЗА МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ - ДОСТАВКА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Да представи и съгласува процедура по заваряване , както следва;

-карта на разположението на завар. съединения;

-Сертификати на заварчиците покриващи одобрение за заваряване на тръби ф42 х4 20 и ф377х17 12Х1МФ - ТУ 14-3-460-2009;

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 9 от 25

-Одобрени заваръчни процедури на Изпълнителя покриващи одобрение за заваряване на тръби ф42 х4 12Х1МФ - ТУ 14-3-460-2009 и ф377х17 12Х1МФ - ТУ 14-3-460-2009;

-Визуален контрол на заварките;

5.1.1.2 ИЗПЪЛНИТЕЛЯ СЕ ЗАДЪЛЖАВА ДА УСИГУРИ:

- Минимум 30 монтьора
- Минимум 6 такелажника
- Кранист на кран минимум 40 тона.
- Минимум 8 заварчика

5.1.1.3 ИЗПЪЛНИТЕЛЯ СЕ ЗАДЪЛЖАВА ПРИ ПОДПИСВАНЕ НА ДОГОВОР ДА ИЗРАБОТИ И СЪГЛАСУВА ГРАФИК ЗА ПОЕТАПНО ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ МОНТАЖНИ РАБОТИ.

Срок за подмяна 62 календарни дни. Съгласно ремонтна кампания на КГМИ 3. Доставчикът разработва , предварително времеви график за поетапна доставка на блоковете и го представя на Възложителя преди сключване на договора, като целта е да се спази крайният срок в посочената дата . По предадения график ще се води ежедневен отчет по време на оперативките за ремонтната кампанията.

5.1.1.4 МОНТАЖ СЕРПЕНТИНИ

Серпентините да бъдат нови, неупотребявани и изработени от висококачествени материали, съгласно конструктивната документация и Техническата спецификация. Преди монтажа да се продухвват със сгъстен въздух за почистване от евентуална влага при производствените тестове.

5.1.1.5 ГАРАНЦИОНЕН СРОК

24 месеца след датата на монтажа и пускане в експлоатация.


5.1.1.6 ДА СПАЗВА ГРАФИКА ЗА ПОЕТАПНО ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ МОНТАЖНИ РАБОТИ.

Изпълнителя трябва да отговаря на всички приложими Български закони и наредби.

При нарушение на закона или неспазване на наредбите, Възложителя може да упражни правото си да отстрани нарушителите от обекта, като всички разходи, произтекли от това остават за сметка на Изпълнителя. Това право ще бъде строго спазвано.

Изпълнителя трябва по никакъв начин да не уврежда съществуващите топлоизолации и да променя първоначалното им изпълнение без писмено разрешение от Възложителя.

Изпълнителя трябва да представи удостоверения и документацията, изискваща се според гореспоменатите наредби.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 10 от 25

В случай, че Изпълнителя наема подизпълнители, трябва да е напълно ясно, че е отговорност на Изпълнителя да осигури, че подизпълнителите отговарят на всички наредби във всяко едно отношение.

След извеждане на обекта от експлоатация в сила влиза нарядната система на Собственика. Писмено разрешение следва да бъде искано от Собственика преди навлизане на Изпълнителя в работещи зони на обекта с цел извършване на каквато и да било работа по изпълнение на Договора.

С цел оценка на необходимите работи, преди издаването на поръчка за изпълнение ще се направи съвместна инспекция на обекта. По време на тази инспекция следва да се изчистят всички неясноти по отношение на количества, време за изпълнение, опазване на околна среда, безопасност и всичко необходимо до пълната информираност на Изпълнителя.

Три месеца преди начало на работите, Изпълнителя следва да представи работен график, съгласуван с графика за ремонта на Контурглобал Оперейшънс България АД, в който подробно са описани всички дейности и ресурси/ работна сила /

Датата на започване на работите ще бъде определена СЪГЛАСНО ГРАФИКА ЗА РЕМОНТ на Централата.

По време на подмяната на серпентини, колектори и елементи за укрепване на ЕКО I горен пакет между страните ще бъдат провеждани ежедневни срещи с цел мониторинг на прогреса и решаване на критични точки, които ограничават изпълнението на работите.

5.1.2 Работно време

Изпълнителя може да работи на смени от самото начало на работите, както на непрекъснати смени така и в почивни дни (Събота, Неделя, национални празници и т.н) с цел спазване на графика за завършване на обекта.


В случай на промяна в датата на започване на работата, Изпълнителя ще бъде информиран своевременно. Промяната в датата на започване не дава на Изпълнителя права да предявява заплащането на допълнителни разходи. Работа извън установеното работно време се допуска, след изпълнение на необходимите допълнителни изисквания на Възложителя касаещи достъпа до обекта.

5.1.3 График за изпълнение

Преди начало на работите, Изпълнителя следва да представи работен график, в който подробно са описани всички дейности. Между страните ще бъде провеждана ежедневна среща с цел мониторинг на прогреса и решаване на критични точки, които ограничават изпълнението на работите.

5.1.4 Почистване

По време на изпълнение на дейностите, Изпълнителя следва да поддържа обекта чист и подреден, да отстранява своевременно всички отпадъчни материали, включително излишно

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 11 от 25

и излязло от употреба оборудване, които той генерира, както е изискано и до удовлетворението на Собственика. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до удовлетворението на Собственика.

Изпълнителя следва да осигури, че всички отпадъци генерирани в резултат на изпълнение на работите се транспортират само чрез подходящите за целта превозни средства, отговарящи на местните наредби. Изпълнителя следва да осигури, че всички отпадъци се депонират на предварително съгласувани със Собственика места.

Изпълнителя следва да има в предвид, че всички метални отпадъци са собственост на Собственика и Изпълнителя е отговорен за тяхното незабавно отстраняване и транспортиране до определените за целта места в централата. Отпадъците, съдържащи метал и тези, които не съдържат метал следва да се събират разделно.

Изпълнителя е отговорен за отстраняването и транспортирането на всякакъв друг вид отпадъци до зони определени от Собственика в рамките на централата.

5.1.5 Съоръжения на обекта

Изпълнителя следва да осигури битови условия на своя персонал, както и този на подизпълнителите му, при необходимост, в допълнение към тези, осигурени от Собственика. В централата има въведена система за сигурност. Собственика издава на целия персонал, работещ на обекта карти за достъп и изход от централата. Задължение на ръководните представители на Изпълнителя е да осигурят спазването на правилата за безопасност в централата. Изпълнителя следва да осигури поне един човек измежду своя персонала на обекта, който е обучен да оказва първа медицинска помощ, както и да осигури всички основни средства за оказване на такава по време на работните часове на обекта.

5.1.6 Кетъринг

На обекта няма осигурени съоръжения за кетъринг. При нужда от такива за своя персонал Изпълнителя следва да ги осигури за своя собствена сметка.


5.1.7 Електрозахранване на обекта

Захранването, което е налично на обекта е със следните характеристики : 220/380 V 50Hz.

Изпълнителя трябва да направи постъпки за осигуряване на ел. захранването, необходимо за извършване дейностите по Договора. Той заявява необходимата мощност за всяко табло, което ще използва, а Възложителя определя точка на присъединяване, която може да осигури заявената мощност. Полагането на кабелите и присъединяването им е задължение на Изпълнителя. При подсъединяване на таблата се попълва **протокол №17** .

Доставката на необходимото електрическо оборудване /табла и захранващи кабели/ е за сметка на Изпълнителя и е съобразено с изискванията за безопасна работа на обекта:

1. Всички използвани табла да са снабдени с дефектно токова защита и Евро контакти.
2. Използваните удължители и разклонители да са стандартни/снабдени със сертификат от производителя/.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 12 от 25

3. Кабелите захранващи таблата да са шлангови и да се полагат по съществуващите кабелни канали.

Временното отпадане на тези захранвания не води до промяна в обхвата на работа. Повторното включване на отпаднало захранване става само и единствено от експлоатационния персонал на Изпълнителя.

Освен ако не са дадени други инструкции от страна на собственика, Изпълнителя трябва да спазва следните изисквания:

1. Всички ръчни лампи трябва да бъдат преназначени за работа 25 V напрежение като се вземат предпазни мерки всички 25 V системи или апарати да не бъдат захранени от системи с по-високо напрежение.
2. Използването на преносими електрически инструменти или прибори за осветление с напрежение над 110 V се разрешава само ако захранващите вериги имат подходяща защита към земя/Дефектнотокова защита/.
3. Електрически печки или открити нагревни повърхности не трябва да се използват на обекта.

Веднага щом част от или цялата електрическа верига не е необходима повече на Изпълнителя за извършване на работа по Договора, той трябва да отсъедини и отстрани същата до удовлетворение на Собственика.

На обекта не трябва да се използва открит огън, кибрит или запалки.

5.1.8 Захранване със сгъстен въздух

При необходимост, Изпълнителя трябва да осигури своя собствена система за захранване със сгъстен въздух.


5.1.9 Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности

Внасянето или изнасянето на материали, части, агрегати инструменти, собственост на външни фирми в договорни отношения с Централата става с "Опис на внасяните и изнасяните материали" – на материали, части, агрегати инструменти, собственост на външни фирми в договорни отношения с Централата. Описът се изготвя в 2 екземпляра, по един за съответния КПП (съхранява се в отделна папка) и един за фирмата, внасяща имуществото.

5.1.10 Безопасност

Работата трябва да се изпълнява в съответствие с Българските наредби за безопасни и здравословни условия на труд, както и тези на обекта, които уреждат общите задължения на всички участници в работния процес в ролята си на работодатели, подизпълнители и тези, които отговарят за помещенията, където се извършва работата.

Съществуват рискове, свързани както с обекта, така и с естеството на извършваната работа. Някои от тях са постоянни а други периодични или могат да съществуват докато Изпълнителя или подизпълнителите извършват своята работа, както и когато обекта е в процес на пусково- наладъчни операции.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30НАЈ10-РВ402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 13 от 25

Преди започване на работа трябва да се установи местоположението на най-близкия телефон, който може да бъде използван в случай на аварийни ситуации а всеки работник трябва да знае как да го използва за да потърси помощ.

Преди начало на работата представител на Контур Глобал ще уведоми Изпълнителя за:

- Специфични рискове свързани с опазването на околната среда.
- Рискове, свързани с други дейности, извършващи се в същия район

Отговорника по безопасността на обекта от страна на Изпълнителя ще бъде координиран от отговорник по безопасността на КГОб, така че рисковете, възникнали по време на изпълнение на работите да бъдат своевременно оценени и елиминирани.

Затова е необходим непрекъснат диалог и взаимовръзка между представителите по здравословни и безопасни условия на труд при работа. Нарушаването на правилата за безопасност няма да се толерира.

Преди начало на каквато и да е работа, Изпълнителя трябва да получи наряд за работа, съгласно процедурата на Собственика.

Изпълнителя трябва да представи план за извършване на работите (метод стейтмънт) в който се описват организацията на работа, използваните инструменти, мерките за безопасност за недопускане на наранявания и всички необходимо за подробното информиране на Мениджъра по безопасност, както и Мениджъра по експлоатация от страна на Собственика с цел издаване на наряд за работа.

Седмични координационни срещи по безопасност ще бъдат водени от Мениджъра по здравословни и безопасни условия на труд на Собственика на които трябва да присъства представителя по безопасност от страна на Изпълнителя.

5.1.10.1 ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Преди започване на работа, предпазното оборудване и средствата за оказване на първа помощ трябва да бъдат проверени за тяхната изправност.

Изпълнителя следва да осигури всички ЛПС за извършване на работата. Когато това оборудване подлежи на задължителни инспекции, Изпълнителя трябва да има копия на доклади от извършена инспекция.

Когато съществува риск от удавяне, Изпълнителя трябва да осигури спасителни въжета а персонала да носи необходимите ЛПС като сбруи и въжета, както и да осигури присъствието на спасителен персонал по време на извършване на работата.


Предпазно работно облекло и ЛПС като каска, очила, Прахова маска, предпазни обувки трябва да се носят по всяко време на обекта.

Изпълнителя трябва да спазва по всяко време правилата за безопасност, утвърдени от Собственика които включват, но не се ограничават само до такива, свързани с безопасността и експлоатацията.

Когато нивата на висок шум не могат да бъдат намалени при източника, е необходимо носенето на защита на слуха т.е при нива на шума над 85 dB(A). При използването на защита на слуха, носещите ги трябва да могат да бъдат предупреждавани за наличие на други опасности.

5.1.10.2 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЪЧНИ ИНСТРУМЕНТИ

Работещите на височина поставят инструментите си в специални чанти или сандъци, за да се

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 14 от 25

предотврати падането им.

Преносимите ел. инструменти трябва да са подходящи за вида на извършваната дейност, технически изправни и комплектувани съгласно инструкцията на производителя им, използвани правилно, от компетентни за вида на извършваната дейност лица и само по предназначение, а също поддържани в добро експлоатационно състояние.

Класът на изпълнение на ръчните електрически инструменти, преносимите електрически лампи и преносимите трансформатори да съответства на средата, в която се използват. Не се допуска в среда с повишена опасност за поражение от електрически ток, пожарна и взривна опасност, работа с ръчни електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори, които не са в съответното изпълнение за работната среда.

Забранена е:

- работата с нестандартни или неизправни ръчни електрически инструменти, преносими електрически лампи и преносими трансформатори, както и с такива, които не са преминали през периодична проверка;
- използването на неизправни или нестандартни щепселни съединения и удължители.

Ръчните електрически инструменти, преносими електрически лампи или преносими трансформатори се зачисляват на лица от персонала, които отговарят за съхраняването им.

Лицата, които работят с електрически инструменти, преносими лампи или трансформатори от клас I на защита срещу поражения от електрически ток (със зануляване, защитно изключване или защитно заземяване), трябва да притежават първа квалификационна група по „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.


В зависимост от характеристиката на работната среда по отношение на опасността за поражение от електрически ток, номиналното напрежение на използваните преносими лампи трябва да е не по-високо от:

- за среда с нормална опасност - 42 V;
- за среда с повишена и особена опасност, включително и извън помещенията - 24 V;
- в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и други - 12 V.

Допуска се използване на защитно изолирани преносими лампи (от клас II) за номинално напрежение 220 V в среда с повишена и особена опасност, ако дължината на захранващия кабел не превишава 10 m.

В зависимост от характеристиката на работната среда по отношение на опасността за поражение от електрически ток номиналното напрежение на използваните електрически инструменти и преносими трансформатори е не по-високо от:

- за среда с нормална опасност - 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните;
- за среда с повишена и особена опасност, включително и вън от помещения- 42 V;
- в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и други - 24 V.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 15 от 25

Допуска се работа с ръчни електрически инструменти от клас I на защита срещу поражения от електрически ток с номинално напрежение не по-високо от 380 V в помещения с повишена и особена опасност и извън помещенията, когато се използва защитно изключване или защитно разделяне.

За електрически инструменти и преносими трансформатори от клас II на защита срещу поражения от електрически ток (защитно изолирани) номиналното напрежение може да бъде 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните независимо от характеристиката на средата.

Преди започване на работа в пожароопасна среда с ръчни електрически инструменти или преносими трансформатори, организацията на работа се съгласува с РС ПБЗН с писмено разрешение от тези органи - акт за огневи работи.

Дължината на захранващите кабели на ръчни електрически инструменти се ограничава до 6 m. Допуска се дължина до 30 m при използване на защитно изключване. Не се разрешава дължината на изходящите кабели на трансформатори за защитно разделяне и безопасно свръхниско напрежение да превишава 30 m.

Не се допуска при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори въздействия върху захранващите им кабели като: прекомерно притискане; прегъване; опъване; допиране до нагрети повърхности; подлагане на действието на химични вещества и смеси - киселини, основи, масла, бензини и др.

Забранява се работа с ръчни електрически инструменти, преносими лампи или преносими трансформатори във взривоопасна среда, ако не са в съответното взривозащитно изпълнение.


Забранява се работа с ръчни и преносими електрически инструменти вън от помещенията при валеж, освен ако са захранени с напрежение до 12 V. Забранява се също и използването им при активна атмосферна (гръмотевична) дейност.

След приключване на работа или при прекъсване на електрическия ток, инструмента се изключва от захранващата мрежа.

При установяване на неизправност по време на експлоатация, която може да създаде опасност за поражения от електрически ток работата веднага се преустановява, изключва се захранването и се уведомява прекият ръководител. Уредът се ремонтира или бракува, като се предприемат мерки за предотвратяване на експлоатацията му, докато не се приведе в съответствие.


5.1.10.3 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НА СКЕЛЕ

Монтажа и демонтажа на скеле се изисква с цел осигуряване на достъп за ремонт на изолацията и/или зидария и всякакви ремонтни дейности по оборудването. Скелетата трябва да бъдат изградени съгласно съществуващите стандарти (БДС EN 1004, БДС EN 12810-1 и 2, БДС EN 12811-1, БДС EN 12812 и БДС EN 1298) от опитни и сертифицирани работници в присъствието на специалист (отговорник), който да е запознат изцяло с изискванията за безопасна работа на скеле и ползването му. Всички вложени материали трябва да са изпитани и маркирани съгласно стандарта. Всяка изградена конструкция от скеле трябва да бъде придружена с документ за съответствие и технически параметри за допустимо натоварване, срок на годност до следваща проверка и др. Скелетата може да бъдат изградени с елементи от различни типове (фасадни скелета (рамкови), тръбно скеле, модулно скеле). Тук трябва да се спомене, че различните типове скеле не може да бъдат комбинирани едно с друго в хоризонтална проекция на едно ниво (освен укрепването). Трябва да се има в предвид, че скелето е

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 16 от 25

много важна част от поддръжката на съоръженията и изграждането и демонтирането му трябва да става за кратко време при условия покриващи напълно изискванията на Възложителя за безопасна работа и употреба. За подробни описания на монтаж, узаконяване, ползване и демонтаж на скеле, моля направете справка с документ 00\$\$\$00-GB404-1.

Таблица с класове натоварване на тръбни скелета									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Клас	Означене	Издръжливост	Употреба	U.D.L. kN/m2	Максимален брой натоварени площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разст. на напречни тръби	Макс. брой на талпи	Клас ширина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспекция, боядисване, почистване	0,75	Една цяла /0,75/ и една /0,35/	2,7 м	1200 мм	3	W06
2	2-4-0	Леко натоварване	Шпакловане, стъклопоставяне, табели	1,50	Една цяла /1,50/ и една /0,75/	2,4 м	1200 мм	4	W09
3	3-5-0 3-4-1 3-4-2 3-5-1 3-5-2	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
3	3-5-0S 3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	1,8 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 17 от 25

4	4-5-0 4-4-1 4-4-2 4-5-1 4-5-2	Силно натоварване	Тежки строителни работи	3,00 вътрешни 0,75	Една цяла /3,00/ и една /1,5/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
---	---	-------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------------	-------	--------	-------------------------------	---------------------------------

5.1.10.4 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА ОГНЕВИ РАБОТИ

Извършване на огневи работи се започва след издаване на акт за огневи работи. В протокола се дава заключение за възможността за извършването на огневи работи. Външните изпълнители определят ръководител на огневите работи, който:


- Осигурява почистване на района от горими материали в радиус от 5 метра, а от леснозапалими и взривоопасни материали от 20 метра;
- Осигурява защитата на горимите предмети, които не могат да се отстранят с подходящи негорими прегради;
- Осигурява необходимите средства за пожарогасене на работното място;
- Не допуска по време на работа попадането на искри и разтопен метал върху горими материали;
- При завършване на работата изключва захранването на заваръчните апарати или спира подаването на заваръчните газове;
- Организира прибирането на оборудването;
- Уведомява издаващият акта и наряда за завършването на работата.
- При възникване на пожар незабавно преустановява работата, подава сигнал в пожарната и организира гасителна дейност с наличните средства.

Огневите работи могат да започнат само след като ръководителят съвместно с представител на звеното от РС ПБЗН упражнят контрол по изпълнение на предвидените мерки за осигуряване на пожарната безопасност. По преценка на лице от РС ПБЗН ще се осигури готовност на звеното за съдействие при аварийни ситуации.

За извършване на огневи работи се допускат само квалифицирани лица. Лицата, извършващи огневи работи и ръководителите им преминават периодичен инструктаж по пожарна безопасност. Преди всяко извършване на огневи работи на лицата, които ги извършват, се провежда извънреден инструктаж.

Инструктажите се извършват от ръководителя на заваръчните и други огневи работи на фирмата изпълнител с участието на представител на звеното за пожарна и аварийна безопасност.

При извършване на огневи работи в пожароопасни или взривоопасни места издаващият акта уведомява РС ПБЗН и може да изисква осигуряване на дежурство с противопожарен автомобил. При извършване на огневи работи в обектите се спазват задължителни специфични изисквания, които се определят в зависимост от вида на извършваната работа, съгласно нормативните изисквания.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 18 от 25

5.1.10.5 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ЕЛЕКТРОДЪГОВО И ГАЗОПЛАМЪЧНО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ

Работи, свързани с електродъгово и газово-пламъчно заваряване и рязане могат да осъществяват само лица, които притежават съответната правоспособност.

Електро заварчиците трябва да имат не по-ниска от втора квалификационна група по „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи“.

Допустимо е използването само на изправно оборудване. При констатиране на неизправности, работата се преустановява незабавно и се уведомява прекия ръководител.

Когато се планира извършването на електродъгово и газово-пламъчно заваряване или рязане на места, които нямат осигурена вентилация или не са открити площадки; в пожароопасни помещения, съгласно направената класификация на помещенията в централата, както и на постоянните работни места, определени със заповед на работодателя, към издадения наряд за работа се прилага акт за огневи работи, който се регистрира в дневник, съгласно приложенията на Наредба I-209 и настоящата инструкция. Работните места, на които се извършват работите, задължително се осигуряват с пожарогасител.

Забранено е да се извършват заваръчни работи по метали от работници със замърсени с разтворители или с гориво-смазочни материали, или наситени с кислород облекло, обувки, ръкавици и др. Същото важи и за помощниците и намиращите се в непосредствена близост до местата на заваряване лица.

Освен стандартните за работа в централата лични предпазни средства, заварчиците задължително използват подходящо работно облекло (престилка, ръкавели, гамаши или костюм) за заварчици, изработени от трудно горими материали.

При ремонт на съдове от лесно запалими материали трябва да се вземат следните предпазни мерки: предварително измиване на съдовете с гореща вода или пара, амоняк и др. Заваряването се извършва след подсушаване и проветряване.

Заваръчни работи не се извършват в близост (по-малка от 10 м) до лесно запалими материали и течности. Работното място да бъде добре осветено.

При работи, извършвани на височина или на няколко нива, се вземат мерки срещу падане на искри или разтопен метал върху хора или горими материали, намиращи се под мястото на заваряване или рязане или се използват противопожарни одеяла.

При работи, извършвани на височина над 1,5 м, заварчиците и помощниците им ползват раменно-бедрен колани.

При работа в ограничени пространства се спазват и изискванията на OI_2_04_016 „Работа в ограничени пространства“.


При работа с газово оборудване се спазват изискванията на OI_2_04_022 „Работа с газови бутилки“.

5.1.10.6 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ НА МЕТАЛИ

Преди да започне работа, електроженистът е длъжен да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречещи за провеждане на нормална работа, да ограда работното място с преносими заграждения) и да провери:

- Заземлението на корпуса на електрожения апарат и свързването на зануляващия проводник.

Този документ е собственост на Контур Глобал Марица Изток 3 България. Строго забранено е възпроизвеждането на документа цялостно или на части и предоставянето на всякаква свързана информация без предварително писмено съгласие. This document is property of Contour Global Maritza East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 19 от 25

- Изправността на изолацията на електропроводите и плътността на контактите.
- Изправността на електро държателя и здравината на изолацията в мястото на съединяването на провода в ръчката.

Монтирането и ремонта на електроженния апарат или агрегат може да се извършват само от лица, притежаващи необходимата квалификация.

Всички намиращи се под напрежение части, особено корпуса на генератора или трансформатора и пусковия реостат, трябва да бъдат задължително заземени. Заземяването на подвижните инсталации се извършва преди започване на работа и не трябва да се сменя до завършването. Заземяването се извършва с помощта на медни проводници, снабдени със скоби обезпечаващи сигурен контакт. Задължително трябва да бъде заземен и предметът на заваряване.

Всички проводници трябва да бъдат добре изолирани и сечението им да отговаря на допустимия минимум (нормалния ток да се счита като ток на постоянен режим). Проводниците от генератора или трансформатора до таблото трябва да бъдат предпазени и от механични повреди, а проводниците, които водят от апарата до дръжката на електрода и до масата на заварявания предмет, да бъдат кабели, тоест многожилни и меки с гъвкава броня. За връзка между електроразпределителното табло не се допуска използването на проводници по-дълги от 10 м.

За подаването на ток до електрода се използват изолирани гъвкави проводници в защитни маркучи. При използването на по-малко гъвкави проводници, те се съединяват с електродържателя чрез наставка от гъвкав щлангов проводник или с кабел, дълъг не по-малко от 3 м.

Ръкохватката на държателя на електрода трябва да бъде изработена от изолиращ огнеупорен материал.

Електроженните генератори и трансформатори, всички спомагателни прибори и апарати към тях, с които се работи на открито, трябва да бъдат в закрито или защитено изпълнение с противовлажна изолация. Съоръженията се поставят под навеси от негорим материал.

За осветление при работа се използват преносими лампи с максимално напрежение 12 V. Смяна на електродите трябва да се извършва след изключване на напрежението, като използваните остатъци (фасовете) се събират и отстраняват от работните места след приключване на работа.

Преди поставяне и затягане на електрода към държателя, същия трябва да се почисти от окис и смазка.

При провеждане на заваръчни работи във влажни места, електроженистът трябва да се намира на сухо, гумено платнище.


При работа на тесни места (резервоари, котли, цистерни и др.) е необходимо:

- Да се използва изолационно платнище предотвратяващо докосването на тялото към металните повърхности;
- Да се слага шлем, предпазващ задтилната част на главата от съприкосновение с металните повърхности.

Агрегатите и пусковите апарати се почистват ежедневно след завършване на работа.

Електроженните съоръжения се ремонтират в зависимост от установените правила и срокове за ремонт.

При електро заваряване в затворени без вентилация помещения, се отделят вредни за здравето азотни окиси, поради което трябва да се осигури принудителна вентилация.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 20 от 25

При всяко отлъчване от работното място, електроженистът е длъжен да изключи електрозахранването на заваръчния агрегат.

При заваряване електроженистът е длъжен да иска предварителна подготовка на ръбовете на заваряемите детайли.

Почистването на шлаката в местата на заваръчния шев да се извършва с защитни очила.

Не се допуска употребата на защитни очила, изготвени от обикновено стъкло и боядисани. При електродъгово заваряване и рязане се използва задължително защитен щит или маска, предпазваща цялото лице на работещия. Допустимо е, когато се използва защитен щит да не се носи защитна каска, но при приключване на заваръчните работи и веднага след сваляне на щита, работещия трябва да сложи защитна каска.

Помощник-електрожениста и работниците, работещи в непосредствена близост до мястото на заваряване, трябва да бъдат снабдени с предпазни приспособления, както и електрожениста (щит или шлем, очила, ръкавици и др.).

Категорично се забранява:

- Да се извършва каквато и да е била поправка или ремонт на електрическа инсталация.
- Да се пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;
- Да се сменя кожуха и капака на пусковите органи;
- Включването на прекъсвача, когато на него е поставен надпис: "Не включвай!";
- Прокарването на голи и лошо изолирани проводници, както и използването на подсилени предпазители с увеличено сечение, които не отговарят на силата на заваръчния ток;
- Извършването на ремонта на електроженни трансформатори и агрегати под напрежение;
- Да се работи на открито в дъждовно време или при наличие на гръмотевици;
- Да се оставя електроженния апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;
- Да се извършват електроженни заварки, когато корпусът на генератора или на трансформатора и пусковия реостат, а също и предмета на заваряването не са заземени;
- Да се работи с не заземен проводник;
- Да се работи без защитни приспособления и очила, а също и при неизправни такива;
- Да се извършват заварки в съседство с лесно запалителни и огнеопасни материали.


Разстоянието до тях да бъде най-малко 10 метра;

- Да се заваряват апарати и инсталации, намиращи се под налягане;
- Работещият сам да съединява или поправя трансформатора и електроинсталацията;
- Складирането и съхраняването на газ, бензин и други запалими вещества, в заваръчното помещение;
- Категорично се забранява заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

5.1.10.7 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ГАЗОВО-ПЛАМЪЧНОТО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ

Основните компоненти на оборудването за газово-пламъчно заваряване са следните:

- Газови бутилки с кислород и горивен газ (пропан или ацетилен);

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 21 от 25

- Редуцир-вентили, монтирани до спирателния вентил на бутилката;
- Манометри;
- Искроуловител, предпазващ бутилката от възпламеняване;
- Гъвкави маркучи, отвеждащи газовете до горелката;
- Възвратни клапани, монтирани на горелката, предотвратяващи изтичане на горивен газ в кислородната линия и обратно;
- Горелката, в която горивния газ се смесва с кислорода и се запалва.

Преди да започне работа, работещият е длъжен да подготви провери изправността на всички компоненти и да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречещи за провеждане на нормална работа). Не се допуска започване на работа, когато някои от компонентите липсва или е неизправен. Агрегатите се почистват ежедневно след завършване на работа.

Маркучите се разполагат далеч от работното място с цел предотвратяване контакт с пламъка, искра, висока температура или нагрята повърхност, за предотвратяване на пожар.

При ремонт на съдове или опаковка от различни лесно запалими материали трябва да се вземат следните предпазни мерки: предварително измиване на съдовете с гореща вода или пара, амоняк и др. Заваряването се извършва след подсушаване и проветряване.

При газово-пламъчно заваряване и рязане се използват задължително защитни очила от заварчика и от неговите помощници (когато има опасност от осветяване).


Категорично се забранява:

- Работа с не уплътнени маркучи, вентили или друга част от оборудването или липсващи възвратни клапани на горелката и редуцир вентила;
- Работа с повредени редуцир вентили или счупени стъкла на манометрите;
- Работа по кислородната част на уредбата с омаслени ръце или инструменти;
- Работа без необходимите за целта ЛПС.
- Да се разполагат в непосредствена близост бутилката с работния газ и кислородната бутилка. Двете трябва да отстоят една от друга поне на 5 метра разстояние;
- Да се оставя не изгасена горелка при спиране на работа;
- Да се държи с ръка заваряването парче;
- Употребата на защитни очила, изготвени от обикновено стъкло и боядисани.
- Заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

Работните места се оборудват с уреди, съоръжения и средства за пожарогасене. Видът и количеството на уредите, съоръженията и средствата за пожарогасене се определят съгласно действащите норми за пожарна безопасност, а разполагането и обозначаването им се извършват в съответствие с действащите стандарти.

Когато работата налага затваряне на отделни участъци от пътищата на територия на ТЕЦ, което възпрепятства преминаването на специализираните автомобили, това предварително се извършва след предварително съгласуване с РС ПБЗН и Медицинската служба.

Декларират се вида и средствата за пожарогасене, които ще бъдат осигурени!

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 22 от 25

5.1.10.8 ОБЕЗОПАСЯВАНЕ, ТАБЕЛИ И ПРЕДУПРЕДИТЕЛНИ ЗНАЦИ

За обезопасяване на работната площадка се използват постоянни или временни ограждения (парапети, капаци, мрежи, екрани и др.), прилагани при шахти, стълби, балкони, площадки, мостове, естакади, пешеходни пътеки, стърчащи части и части с остри ръбове и краища, движещи се машини и съоръжения, заготовки на материали, пръскащи или разливащи се течности, хвърчащи частици, метални стружки, стърготини и др.

Проходите, подходите и входовете на площадката, които се намират в опасните зони на работното оборудване, се осигуряват на не по-малко от 1,0 m извън габарита им с устойчиви и стабилни покрития (предпазни подове, козирки и др.) съобразно конкретните условия.

Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина:

- се обезопасяват чрез парапети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване;
- се означават и/или сигнализират по подходящ начин.

За временните работни места, вида и количеството на знаци, сигнали и ограждения се определя от издаващия наряд. След приключване на работа на временното работно място и закриването на наряда всички временни знаци, табели и ограждения трябва да бъдат отстранени.

5.1.11 Други

В допълнение към горното да се запише, че предложените цени трябва да включват:

- Монтажни работи на обекта

Разходите за монтаж на обекта, включително връзки за комунално-битови нужди както и ограждения

- Транспорт и превоз на материали

Разходите за транспорт на персонала на Изпълнителя до и от централата, включително консумативи. В случай на доставка на материали – транспорта „от-до“ складовете за съхранение на материалите, извозването на отпадъчни материали до определените за целта места.

- Наем

Наем на инструменти, телфери, кранове и т.н.


- Съхранение

Временно съхранение на материали и съоръжения в обхвата на Договора, инструменти и т.н.

- Демонтаж и монтаж

Временния демонтаж на съоръжения, конструкции, системи или части от тях следва да се разглежда като част от обхвата на работа. В частност, след демонтаж следва да се монтира на ново това което е било демонтирано, предавайки го на Собственика в същото състояние в което е било получено от него.

Състоянието на съоръженията подлежащи на демонтаж следва да се установи чрез предварителна съвместна инспекция от двете страни. Съвместна инспекция от двете страни следва да се направи и след завършване на работите по обратно монтиране за да се провери дали съоръженията са изцяло възстановени.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 23 от 25

В тази точка, ако е налична, е необходимо да се впише, че в случай на повреда или непълно възстановяване може да бъде поискана неустойка. Стойността на неустойката трябва да бъде включена в Основния Договор а не в тази точка.

➤ Работници:

- Технически ръководител
- Ръководител смяна (при сменен режим)
- Минимум 30 монтьора
- Минимум 6 такелажника
- Кранист на кран минимум 40 тона.
- Минимум 8 заварчика на тръби.

5.2 СОБСТВЕНИК

Собственика ще осигури;

5.2.1 Собственика ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията, описани по точка 5.1.6.

5.2.2 Не разкроен листов материал за монтирането на обшивката.

5.2.3 Металообработваща машина за разкрояване на листовия материал за обшивката.

5.2.4 Ригели и носещи елементи за зидарията.

5.2.5 Колектори

Колектори по (ч. .№№ МПП 48.01.01.00.01 - Р, МПП 48.01.01.00.02 - Р)


5.2.6 Серпентини

Серпентини съгласно (ч. .№№ МПП 48.01.01.03.00, МПП 48.01.01.02.00, МПП 48.01.01.03.00, МПП 48.01.01.04.00, МПП 48.01.01.05.00, МПП 48.01.01.06.00)

6. ИЗПИТАНИЯ

По време на ремонта Собственика ще следи за:

Технически изисквания - За монтаж на нагревни повърхности от серпентини ,колектори на МПП I^{ва} степен - КА 3 при Контур Глобал Оперейшънс България АД

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 24 от 25

6.1 МОНТАЖЕН И СЛЕДМОНТАЖЕН КОНТРОЛ:

- 6.1.1 Визуален контрол на колената и заварките.
- 6.1.2 Радио-графичен контрол на челните заваръчни съединения от нагревните повърхности - две експонации на 90 градуса с филм D5 100 %.
- 6.1.3 Визуален, капилярен, ултразвуков контрол, спектрален анализ и твърдост на челните заваръчни съединения на колекторите.
- 6.1.4 Визуален и капилярен контрол на ъгловите заваръчни съединения.

6.2 ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ:

6.2.1 Заваряването

Заваряването да се извършва съгласно одобрени заваръчни процедури на производителя /WPS/, които да бъдат съгласувани с **Контур Глобал Оперейшънс България.**

6.2.2 Документи.


За извършените контролни и заваръчни дейности да се изготвя и предава на Възложителя документация съгласно: Процедура по заваряване , топлинна обработка и безразрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи – док. № **00&&&00-QK401**

6.2.3 Документи за заварчици.

За извършените заваръчни дейности да се изготвят и предават на Възложителя съответните протоколи, документите на заварчиците, термограми за заварките на колекторите, сертификати заваръчните материали.

7. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- **00&&&00-GB404-1** Процедура за изграждане и контрол на скеле.
- **OI_2_04_016** „Работа в ограничени пространства“
- **OI_2_04_022** „Работа с газови бутилки“
- **00&&&00-QK401** “Процедура по заваряване, топлинна обработка и безразрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи“
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.
- Правилник за безопасна работа в и неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения.
- Наредба №9 / 09.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи.

	Подмяна (демонтаж и монтаж) на серпентини, колектори и елементи за укрепване на МПП I^{ва} степен - КА 3-2017 г.	Документ по. 30HAJ10-PB402
	Техническа спецификация	Рев. 00 24.10.2016 г. Страни ца 25 от 25

- Процедури на КонтурГлобал Марица изток 3 относно:

Пропускна система – отдел Отдел ЗБУТ и Сигурност

Здравословни и безопасни условия на труд – Отдел ЗБУТ и Сигурност

Екология – Отдел Екология

Запознаването с тези процедури трябва да стане преди започване на работите в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица изток 3” в посочените отдели.

- Чертежи .

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

- Чертежи

