

Проект **ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3**
Project

Код
Security Index

Име *Title* **Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.**

Система
System

HD&

Тип документ
Document Type

PB

Дисциплина
на
Discipline

&
Файл
File

90H\$\$00-PB421.pdf

REV


Описание на ревизиите / *Description of Revisions*

0

FOR TENDER (TR)


Първо издание

0	09.10.2017	TR	 Genev					 P. Panajotov	S. Bodurov	S. Bodurov
REV	Дата <i>Date</i>	Обхват <i>Scope</i>	Подготвил <i>Prepared by</i>	Сътрудници <i>Co-operations</i>				Проверил <i>Checked by</i>	Одобрил <i>Approved by</i>	Издаде <i>Issued by</i>

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 2 от 22

Съдържание

1. ПРЕДМЕТ НА РАБОТАТА	3
2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦЕНТРАЛАТА	3
3. Подробно описание на работите	3
4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ	7
5.1 Изпълнител / Задължения от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ /	7
5.2 Спомагателни дейности	8
5.3 Почистване	8
5.4 Съоръжения на обекта	9
5.5 Работно време	9
5.6 Кетъринг	9
5.7 Електрическо захранване на обекта	9
5.8 Захранване със сгъстен въздух	10
5.9 Внасяне и изнасяне на стоково материални ценности	10
6. БЕЗОПАСНОСТ	10
6.1 Лични предпазни средства	11
7. Възложител / Задължения от страна на Възложителя /	19
9. ИЗПИТАНИЯ	21
11. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ	22

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 3 от 22

1. ПРЕДМЕТ НА РАБОТАТА :

Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140 .

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦЕНТРАЛАТА

Централата има следните особености от гледна точка на дизайн и експлоатацията ѝ.

Контур Глобал Марица изток 3 се намира на приблизително 60 км югоизточно от Стара Загора, 10 км югоизточно от град Гълъбово и 2 км северно от с. Медникарово, в близост до рудник Трояново 3.


Електроцентралата се състои от четири енергоблока, всеки от тях оборудван електростатичен филтър за ограничаване на емисиите въглищен прах изпускани в атмосферата, съгласно текущите наредби.

3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТИТЕ

❖ Разшлаковане по алпийски способ на ГЗГ и ГЗШ с влизане през люковете на ГЗГ , обхваща :

- Разходи за инструменти, оборудване, ежедневни разходи, транспорт, смени и всичко друго необходимо за да се предоставят на Възложителя добре извършени работи в срок . Разшлаковането на ГЗГ и ГЗШ винаги започва и протича в следната хронология , като се има в предвид, че работата вътре в ГЗГ и ГЗШ винаги се изпълнява по алпийски способ :
- Отваряне люковете на ГЗГ и оглед за наличие на шлак в ГЗШ .
- Отваря се голямата врата на МВ /това е задължение на Възложителя/
- Пред работния отвор на Мелещия вентилатор/работно колело/ се монтират здраво закрепени , метални плоскости за защита от попадане на шлак в работното колело. Тази дейност се изпълнява при ЗАТВОРЕН шибър към ГЗШ . В случаи , че попадне шлак в корпуса на мелницата , въпреки поставените предварително защитни ламарини , следва той да бъде почистен . Обезопасява се района /огражда се / под ГЗШ на кота 0 плюс два метра от периметъра с временни метални решетки осигурени от Възложителя .
- Отваря се шибъра към ГЗШ на 100% .
- Обилно обливане с вода с цел охлаждане и разбиване на шлаката през люка на ГЗГ- **при нужда и само след разрешение на Възложителя .**
- Влизане в ГЗШ през люка на ГЗГ и ръчно разбиване на натрупаните шлаки посредством електрически или пневматични къртачи , лостове , лопати , кирки и други удобни и подходящи за дейността инструменти . Разбиването на шлаките е винаги от горе надолу . По никаква причина работещият в ГЗГ или ГЗШ не трябва да минава под образуваната шлака.
- След приключване на работата в ГЗШ , преди започване на почистването , задължително се затваря шибъра към ГЗШ .
- Почистване на натрупаната шлака от кота 0 . Възложителя ще осигури подходяща техника за изгребване и натоварване . Задължение на Изпълнителя е да осигури персонал за почистване на зоните в който е невъзможно за техниката и за премахването на металните плоскости пред работното колело на Мелещия вентилатор .
- Измиване с вода на кота 0 под ГЗШ .

Дейността се изпълнява от двама квалифицирани алпинисти и един обезопасяващ за една смяна в едно ГЗШ / ГЗГ .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на печна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017 <hr/> Страница <i>Sheet</i> 4 от 22


❖ **Разшлаковане по алпийски способ на горивна камера от едри шлаки натрупани по различните нива на Горивната камера, обхваща :**

- Разходи за инструменти, оборудване, ежедневни разходи, транспорт, смени и всичко друго необходимо за да се предоставят на Възложителя добре извършени работи в срок . При разшлаковането на Горивната камера трябва да се има в предвид, че работата винаги се изпълнява по алпийски способ , като изцяло е съсредоточена върху отстраняването на едри шлаки с дебелина повече от 3 см . и протича в следната хронология :
- Отваряне на люкове и оглед на Горивната камера с цел да се установят степента и зоните на зашлаковане.
- Отваряне на люковете на Шнекове 1,2 и 3 /това е задължение на Възложителя/
- Поставяне върху каналите под Шнекове 1,2 и 3 метални плоскости за защита от попадане на шлака в тях /това е задължение на Изпълнителя/
- Осветяване на Горивната камера през ГЗГ минимално от две места /това е задължение на Изпълнителя/ .
- Влизане в Пещна камера през люковете на ГРЧ на кота 40 метра и разшлаковане на екраните от кота 36 метра до кота 28 метра .
- Влизане в Пещна камера през люка на една или повече ГЗГ и разшлаковане на екраните от кота 28 метра до Шлакова вана.
- Изтегляне и на падналите шлаки от Шнек 1,2 и 3 на кота 0 .
- Почистване на шлаката от кота 0 . Възложителя ще осигури подходяща техника за изгребване и натоварване . Задължение на Изпълнителя е да осигури персонал за почистване на зоните в който е невъзможно за техниката и за премахването на металните плоскости от каналите .
- Почистване на каналите в случай , че има попаднали шлаки в тях .

Дейността се изпълнява от четирима квалифицирани алпинисти и двама обезопасяващи за една смяна в Горивната камера.

❖ **Фино разшлаковане по алпийски способ на Горивната камера от шлаки натрупани по екраните, обхваща**

- Разходи за инструменти, оборудване, ежедневни разходи, транспорт, смени и всичко друго необходимо за да се предоставят на Възложителя добре извършени работи в срок . При разшлаковането на Горивната камера трябва да се има в предвид, че работата винаги се изпълнява по алпийски способ , като изцяло е съсредоточена върху отстраняването на всички шлаки от екраните . За фино почистено се приема критерия : да са видими тръбите и мембраните между тях . Работата протича в следната хронология :
- Отваряне и оглед на Горивната камера от люковете на кота 6,5 метра по тил и фронт .
- Отваряне на люковете на Шнекове 1,2 и 3 /това е задължение на Възложителя/
- Поставяне върху каналите под Шнекове 1,2 и 3 метални плоскости за защита от попадане на шлака в тях.
- Осветяване на Горивната камера през ГЗГ поне на две места .
- Влизане в Горивната камера през люковете на ГРЧ на кота 40 метра и разшлаковане на екраните от кота 36 метра до кота 28 метра .
- Влизане в Горивната камера през люка на една или повече ГЗГ и разшлаковане на екраните от кота 28 метра до Шлакова вана.
- Изтегляне на падналите шлаки от Шнек 1,2 и 3 на кота 0 .
- Почистване на шлаката от кота 0 . Възложителя ще осигури подходяща техника за изгребване и натоварване . Задължение на Изпълнителя е да осигури персонал за почистване на зоните в който е невъзможно за техниката и за премахването на металните плоскости от каналите .
- Почистване на каналите в случай , че има попаднали шлаки в тях .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 5 от 22

Дейността се изпълнява от четирима квалифицирани алпинисти и двама обезопасяващи за една в Горивната камера.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изгарянето на въглищата се извършва в горивната камера на котела, която има правоъгълно сечение, завършващо с обърната пирамида в долния край. Височината на пещта е около 50 м. На всяка стена на Горивната камера са разположени по две прахоприготвящи системи, като всяка една включва: комбиниран питател за сурови въглища, газозаборна шахта, мелещ вентилатор (МВ) и др. Смлениите от работното колело (РК) на МВ въглища се подават за изгаряне в прахообразен вид в пещта от основна горелка над кота 13 и бридова горелка над кота 22. За по-подронни данни направете справка с приложенията в т. 12.

Газозаборната глава (ГЗГ) служи за засмукване на изгорели газове от горната част на Горивната камера (кота 30) към газозаборната шахта (ГЗШ), където служат за подсушаване на подаваните от ПСВ въглища и тяхното частично разпръскване преди постъпване в МВ и последващото им подаване към праховите горелки. Температурата на изгаряне в пещта надвишава 1000°C. Това е приблизително началната температура, при която започва да се топи пепелта и се получава шлак. При нормална експлоатация на парогенератора получаването на шлак е минимално за продължителен период.

Поради различни причини, като: не добре центриран факел, недостатъчно кислород за изгаряне в пещта, изтегляне на факела по височина и други се получава зашлаковане на Горивната камера и ГЗШ. Резултатът е горене в ГЗШ и образуване на слой шлак, понякога с дебелина от половин метър и повече, върху стените на шахтата по вертикала - от газозаборната глава до зоната на постъпването на въглищата/ под кота 22 /. Подобни са причините за зашлаковане и в Горивната камера.

Това не позволява нормална работа на прахоприготвящата система (ППС) и се налага разшлаковане задължително след спиране и разхлаждане на котела.

Десет часа след спиране на Енергоблока, започва разхлаждане на съоръжението, което е с продължителност около 10 часа. През това време се прави оглед, дефектовка и подготовка за разшлаковане на шлаки в ГЗШ/ГЗГ и Горивната камера. След приключване на разхлаждането започва работа по отстраняване на шлакообразуванията.

Поради непрекъснатия цикъл на работа в Централата и спецификата на дейностите предмет на тази спецификация се налага работа без прекъсване /на смени/ по всички възложени обекти до окончателното почистване, което става при аварийно или планово спиране на Енергоблока.


Поради тежкото физическо натоварване една смяна се определя с продължителност от 8 до максимум 10 часа. Това изискване на Възложителя е базирано на опита и наблюдението при извършване на работи от този тип, както и невъзможността за почивка след влизане в Горивната камера или ГЗШ.

Изпълнителя трябва да разполага със следния квалифициран персонал при разшлаковане на **един** брой ГЗШ/ ГЗГ:

- Алпинисти: Високо квалифициран персонал за работа по алпийски способ - 2 човека за една смяна за работа в едно ГЗШ / ГЗГ.
- Осигуряващи: Хора с основни познания за работа по алпийски способ, познания за работа в затворени пространства и др. - 1 човек за една смяна за работа в едно ГЗШ/ГЗГ.

Изпълнителя трябва да разполага със следния квалифициран персонал при разшлаковане на **един** брой Горивна камера:

- Алпинисти: високо квалифициран персонал за работа по алпийски способ / 4 човека за една смяна.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017 Страница <i>Sheet</i> 6 от 22

- Осигуряващи: хора с основни познания за работа по алпийски способ , познания за работа в затворени пространства и др. - 2 човека за една смяна.

➤ **Сроковете за завършване на работата.**

Това ще бъде изисквано да се спазва много стриктно поради свързаността на задачата с други звена и дейности от поддръжката , както и постигането на 100% разполагаемост на Енергоблока .

- **Условно/ Ориентировъчно : Срок при планово спиране за един Парогенератор :**

№	Обект	Продължителност на работата в часове	Забележка Начало на разшлаковане
1.	Горивната камера – 1 брой на 100%	До 36 часа	16 часа след спиране на Котела
2.	ГЗШ – за 8 броя /100%/	До 36 часа	16 часа след спиране на Котела

- **Условно/ Ориентировъчно : Срок при аварийно спиране :**


№	Обект	Продължителност на работата в часове	Забележка Начало на разшлаковане
1.	Горивната камера – 1 брой на 100 %	До 36 часа	16 часа след спиране на Котела
2.	ГЗШ – за 6 броя на 100 %	До 24 часа	16 часа след спиране на Котела

След предварителен оглед на съоръжението в двустранно подписан от Възложителя и Изпълнителя „ Регистър на работите“ се уточняват обектите на работа, броя и квалификацията на хората и времето за изпълнение. Непосредствено след приключването се вписват отработените часове за всеки един обект .

Следва да се има предвид, че при почистването на шлак трябва да не се нарушава целостта на огнеупорната зидария в газозаборните шахти , както и бетоните по сеченията на горелките в Горивната камера. При почистване на шлак от екраните трябва да се внимава да не се наранят тръбите с остри инструменти. Отстраняването на шлак в Горивната камера обхваща и почистването на сеченията на прахови и мазутни горелки , както и въздушните канали към тях .

При почистването на горивната камера, падналият на кота 0 шлак или в шнековете трябва да бъде почистван постоянно с цел да не се натрупа в количество, което ще затрудни преминаването на извозваща техника и хора или пренатрупване в долната част на Горивната камера.

При ползване на полимерни въжета да не се допуска при работа с тях допир до режещи или горещи повърхности . Въжетата следва да бъдат снабдени с протектори в зоната където има и най-малка вероятност да бъдат повредени . При невъзможност за монтаж на протектори трябва да се ползват въжета с метална оплетка. Всяко лице, което извършва дейности по алпийски способ, освен работното въже трябва задължително да е подсигурено с второ обезопасително въже, всяко с товароносимост по 200 кг минимум. Всички въжета трябва да бъдат изпитвани периодично за тяхната годност а преди всяко ползване да бъде направен визуален оглед за отсъствие на наранявания или протрити участъци. Всички въжета , макари , алпийско оборудване и друг инвентар за обезопасяване при разшлаковане по алпийски способ трябва да отговарят на Българските/Европейските стандарти по отношение на техния състав, размери, изпълнение и безопасност.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 <hr/> Страница <i>Sheet</i> 7 от 22

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ / ЗАДЪЛЖЕНИЯ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ /

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, подменя или да променя детайли от оборудването, както и комплектската на пожарни табла, кранове, телфери и други.

Изпълнителя трябва да представи документация изискваща се според условията на работа, предмета на дейността и удостоверения за алпийска правоспособност и квалификация на персонала.

Изпълнителя трябва да е наясно, че всяка една дейност за всеки подобект се възлага от представител на Възложителя в писменна форма срещу подпис в регистър за работа. Наряд за работа, следва да бъде искано от Възложителя преди навлизане на Изпълнителя във всички зони на обекта с цел извършване на каквато и да било работа по изпълнение на Договора. Дейността, предмет на тази спецификация се извършва ВИНАГИ при спрян и изолиран по вода, пара, газ, гориво и химични реагенти Котел. Навлизането под каквато и да е причина и предлог в зоната на работещи машини и съоръжения е абсолютно забранено.

Изпълнителя трябва да е наясно, че основната част от работата се изпълнява в „ограничено пространство“ Това условие на работа задължава Изпълнителя да спазва процедурата на Възложителя.

С цел оценка на необходимите работи, преди издаването на поръчка за изпълнение следва да 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 да пълната информираност на Изпълнителя.

Настоящата спецификация предвижда дейностите да се калкулират в човечасове по работни групи/ екипи за всеки един обект, както е описано по-горе. Във връзка с това Изпълнителя трябва да е наясно, че всяко безпричинно спиране на дейностите от негова страна ще се разглежда, като неработно време. Описаните в точка 4, срокове за планово и аварийно спиране следва да се изпълняват стриктно.


При установяване на незавършена работа в предвидения срок, Възложителя няма да приеме възложената работа съгласно **регистър за ежедневно възлагане на работите** и няма да заплати отразените в него човечасове. При регистриране на такъв случай ще бъде съставен „Протокол 9“ от ръководство за управление на договорите / 00\$\$00-QG402 / в Контур Глобал Марица Изток 3.

Изпълнителя трябва да има в предвид, че при аварийно спиране се налага разшлаковане на две, три или повече ГЗШ/ ГЗГ. Във връзка с това е необходимо да разполага с достатъчен брой екипи за едновременна работа в шест броя ГЗШ при 24 часов режим на работа.

Описаните по-горе условия се прилагат и при възлагането и изпълнението на задачите в Горивната камера.

Липсата на инструменти и оборудване за всяка една работеща група, като: въжета от всякакъв тип, подходящи закрепвания, маркучи за вода със струйници, ел. удължители, водоструйни машини, осветление, подходящи електрически /пневматични/ или ръчни къртачи, лицеви маски и др. ще се разглежда, като несвършена работа в условията описани по-горе.

По всяко време на обекта трябва да има ръководител, който да е на разположение на отговорника по поддръжката. Да е отговорен за действията си и правилното разпределение на работниците и да

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 8 от 22

може да отреагира бързо за преразпределение на работна сила в случай на нужда, да оказва съдействие при попълване на регистрите за работа.

Задължение на Изпълнителя е при почистването на шлаките от кота 0 под ГЗШ и Шнекове 1,2 и 3 да осигури достатъчно работна ръка, когато се налага ръчно да събира и натоварва шлаките в кофата на челен товарач.

5.2 Спомагателни дейности

В обхвата на работа на Изпълнителя се включват и следните дейности:

- Превозването на работници от/до КонтурГлобал Марица Изток 3.
- Всякакви вътрешни превози на работници до работната площадка.
- Транспортиране на материали и инструменти, необходими за изпълнение на работите от/до базата на Изпълнителя до/от КонтурГлобал Марица Изток 3.
- Всякакви вътрешни извозвания на материали от обхвата на работа включително и отпадъците свързани с дейността.
- Възложителя ще осигури за своя сметка ламаринени платна за монтаж пред работното колело на Мелещ вентилатор от обособена площадка за съхранение на територията на Централата. Възложителя се задължава да ги приеме, натовари, транспортира до обекта, монтира и върне в обратния ред, описан по-горе.
- Във връзка с кратките/времеви/ срокове на ремонта при необходимост Изпълнителя трябва да увеличи работното си време /самоинициативно или по искане на Възложителя/, включително сменен режим на работа, като и в празнични дни с цел недопускане на закъснение, без това да създава допълнителни разходи за Възложителя.
- Задължително осигуряване на мобилна връзка с работещите в Горивната камера, ГЗГ и ГЗШ и осигуряващите на кота 0 и работните люкове / Мобилни телефони не се допускат, като вариант /
- Осветление в работните зони / отговарящо на стандартите за работа в затворени пространства /
- Доставка на изправни техники и инструменти, като въжета, маркучи за вода, ел. удължители, водоструйни машини, осветление, подходящи къртачи и др. в количества покриващи на 100% нуждите на всяка една работеща група.
- Фотографско заснемане на всяка една зона на работа, преди и след, която не подлежи на оглед без алпийско оборудване.


5.3 Почистване

По време на изпълнение на работите, Изпълнителя трябва да поддържа обекта в чисто и подредено състояние, да отстранява всякакви отпадъци, които се генерират в резултат от неговата дейност и присъствие, до удовлетворяване на Възложителя.

Изпълнителя трябва да осигури транспорта на отпадъчните материали, генерирани от неговата дейност, посредством подходящи превозни средства, отговарящи на местните разпоредби.

Изпълнителя трябва да осигури депонирането на тези материали на места, съгласувани със Възложителя.

Изпълнителят трябва да знае и запознае своя персонал, че централата е сертифицирана по ISO14001 / за управление на отпадъци и разделното им събиране / и трябва стриктно да спазва тази процедура. Почистването на работения шлак става веднага след приключване на работа на всеки обект.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 <hr/> Страница 9 от 22 <i>Sheet</i>

5.4 Съоръжения на обекта

Възложителя има въведена охранителна система на обекта. Всички работници, назначени на обекта трябва да имат пропуски, издадени от Възложителя с цел достъп до централата. Ръководителите от страна на Изпълнителя са отговорни за това неговите работници да спазват правилата за сигурност. Изпълнителя трябва да осигури поне едно лице измежду персонала на обекта, което да бъде обучено за оказване на първа помощ и боравене със средства за оказване на такава в работно време.

5.5 Работно време

Поради спецификата на работата за извършване на дейностите се приема 24 часов режим на работа при спазване на условията описани по-горе. Работа извън установеното редовно работно време се допуска, след изпълнение на необходимите допълнителни изисквания на Възложителя касаещи достъпа до обекта.

5.6 Кетъринг

На обекта няма осигурени кетъринг съоръжения за Изпълнителя. Изпълнителя трябва да осигури такива за своите работници за своя сметка.

5.7 Електрическо захранване на обекта

Изпълнителя трябва да направи постъпки за осигуряване на електричество, необходимо за извършване на работите по Договора, включително осигуряване на електрическо оборудване за негова сметка.

Захранването, което е налично на обекта е със следните характеристики: 220 V за осветление и малки мощности и 380 V за заваряване. Отпадането на тези захранвания не води до промяна в обхвана на работа.


Преди свързване към някое захранване Изпълнителя трябва да получи разрешение за това от Възложителя.

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

- Всички кабели или проводници по които може да протече напрежение към земя надвишаващо 65 V трябва да бъдат в непрекъсната метална защитна обвивка и подходящо заземени.
- Всички кабели и проводници по които може да протече напрежение към земя надвишаващо 25 V но обикновено надвишаващо 65 V трябва, освен ако те не са в непрекъсната метална защитна обвивка и подходящо заземени, да бъдат изолирани и обезопасени, както и да отговарят на съответните Европейски и международни стандарти.
- Всички ръчни лампи трябва да бъдат предназначени за работа с 25 V напрежение като се вземат предпазни мерки всички 25 V системи или апарати да не бъдат захранени от система с по-високо напрежение
- Използването на преносими електрически инструменти или прибори за осветление с мощност по-висока от 110 V се разрешава само ако захранващите вериги имат подходяща защита към земя.
- Електрически печки или радиатори с открити нагревни повърхности не трябва да се използват на обекта

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

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 Страница <i>Sheet</i> 10 от 22

5.8 Захранване със сгъстен въздух

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

5.9 Внасяне и 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.

6. 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.

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
- В голяма част от дейностите работите по Договора ще се извършват паралелно с други подизпълнители


В този случай: Представителя по здравословни и безопасни условия на труд на Изпълнителя отговаря за координацията с представителите по безопасност на другите изпълнители с цел предотвратяването на рискове по време на работа, произтичащи както от самия него така и от другите изпълнители. Той отговаря също и за своевременната оценка на тези рискове и действията, необходими за отстраняването им.

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 Възложителя .

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 информирание на Мениджъра по

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 11 от 22

безопасност, както и Мениджъра по експлоатация от страна на Възложителя 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 Възложителя на които трябва да присъства представителя по безопасност от страна на Изпълнителя.

6.1 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.

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 Възложителя 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.

Изискванията за работата с въжен достъп в България са определени в Раздел V, чл. 215о и 215п на наредба №7 за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (обнародвана в брой 88 от 2004г. На „Държавен вестник“). Извадка от наредба №7 , Раздел V, (Нов - ДВ, бр. 88 от 2004 г.) Специфични изисквания при използването на техники за достъп и позициониране чрез въжета Чл. 215о. При използване на техники за достъп и позициониране посредством въжета се спазват следните изисквания:


Въжената система съдържа най-малко две отделно закрепени въжета, като едното служи за средство за достъп, за слизане и за опора (работно въже), а другото служи за резервно средство (обезопасяващо въже).

Работещите са снабдени с предпазен колан, закрепен към обезопасяващото въже.

- Работното въже е снабдено с предпазни средства за изкачване и слизане и има самоблокираща система, която предотвратява падането на ползвателя в случай, че той изгуби контрол над движенията си.
- Обезопасяващото въже е снабдено с подвижна система, предпазваща от падане, която следва движенията на работещия.
- Необходимите за работа инструменти и приспособления са прикачени към колана или към седалката на работещия, или към друго подходящо средство.
- **Подходящо планиране и постоянно наблюдение на работата така, че в случай на авария да може да се окаже незабавна помощ на работещия.**
- Работещите са получили подходящо специализирано обучение за извършваната работа и за съответните спасителни процедури.

А. ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЪЧНИ ИНСТРУМЕНТИ

Работещите на височина поставят инструментите си в специални чанти или сандъци, за да се предотврати падането им.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 12 от 22

Преносимите ел. инструменти трябва да са подходящи за вида на извършваната дейност, технически изправни и комплектовани 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 помещенията - 42 V;
- в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и други - 24 V.

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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017

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; допирание до нагreti 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 във помещенията при валеж, освен ако са захранени с напрежение до 12 V. Забранява се също и използването им при активна атмосферна (гърмотевична) 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.

В. 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 взривопасни 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;
- Недопуска 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 Страница <i>Sheet</i> 14 от 22

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.

С. 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.

Електрозаварчиците 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 одеала.

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 Страница 15 от 22 <i>Sheet</i>

При работа в ограничени пространства се спазват и изискванията на ОI_2_04_016 „Работа в ограничени пространства“.

При работа с газово оборудване се спазват изискванията на ОI_2_04_022 „Работа с газови бутилки“.

6.2 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 електроженния апарат и свързването на зануляващия проводник.
- Изправността на изолацията на електропроводите и плътността на контактите.
- Изправността на електродържателя и здравината на изолацията в мястото на съединяването на прова 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 електрозаваръчния апарат и 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;

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017 Страница <i>Sheet</i> 16 от 22

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

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

При заваряване електроженният 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-електроженниста и работниците, работещи в непосредствена близост до мястото на заваряване, трябва да бъдат снабдени с предпазни приспособления, както и електроженниста (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 ремонт 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 незаземен 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;

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 17 от 22

- Категорично се забранява заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

6.3 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ГАЗОВО-ПЛАМЪЧНО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ.

Основните компонентите на оборудването за газОВО-ПЛАМЪЧНО ЗАВАРЯВАНЕ са следните:

- Газови битилки с кислород и горивен газ (пропан или ацетилен);
- 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 компонентни 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 нагрятa 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 неуплътнени 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 неизгасена 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421	
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0	05.10.2017
		Страница Sheet	18

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!

6.4 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.

6.5 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 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	Означение	Издръжливост	Употреба	U.D.L. kN/m ²	Максимален брой натоварени	Макс. дълж. на	Макс. разст. на напречн	Мак с.бр ой	Клас шири на

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3		Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.		REV. 0 05.10.2017
			Страница Sheet 19 от 22

1	2	3	4	5	площадки	клетка	и тръби	на талпи	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
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 /1,50/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12

7. ВЪЗЛОЖИТЕЛ / ЗАДЪЛЖЕНИЯ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ /

- Възложителя ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията, описани по – горе .
- Възложителя ще осигури за своя сметка използването на вода под налягане / 6- 7 атм. / от съществуващата система за Сервизна вода .
- Възложителя ще осигури за своя сметка техника за почистване на шлаки от котла 0 при спазване на условията упоменати по-горе .
- Управление на основната документация по Договора.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90H\$00-PB421
	<i>Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на печна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.</i>	REV. 0 05.10.2017 Страница <i>Sheet</i> 20 от 22

8. ДРУГИ

- Натоварване, транспорт и разтоварване на отпадъци и машини нужни за изпълнението на задачите е задължение на Изпълнителя.
- Наем - не е приложимо.
- Демонтаж и монтаж :

Временния демонтаж на съоръжения, конструкции, системи или части от тях следва да се разглежда като част от обхвата на работа без Изпълнителя да предевява претенции за допълнително заплащане. В частност, след демонтаж следва да се монтира на ново това което е било демонтирано, предавайки го на Възложителя 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.

В случай на повреда или непълно възстановяване може да бъде поискана неустойка.

➤ **Работници**

Дейностите предмет на тази спецификация се разглеждат , като :

- *Почистване по алпийски способ на натрупан шлаки от квалифициран персонал с нужните сертификати , преминал обучение за работа по алпийски способ .*
- *Почистване на котла 0 , канали , осигуряване на работещи алпинисти и др. Тези дейности се осъществяват от персонал с основни познания за работа по алпийски способ, работа в затворени пространства и други особености свързани с дейността .*


➤ **Механизация и специализирано оборудване**

Изпълнителят трябва да разполага на обекта с транспортна техника по негово усмотрение и преценка при спазване на условията установени в Централата , както и за спазване на условията описани в тази техн. спецификация .

➤ **Срокове на изпълнение на Договора**

Срокът за изпълнение на работите, предмет на тази техническа спецификация е 1 /една/ година от подписване на договора.

- ✓ **Опция № 1:** При добро изпълнение на възложеното от страна на Изпълнителя, срокът на договора може да се удължи с още една година. Възлагането на опцията се извършва с изпращане на уведомление от страна на КонтурГлобал Марица Изток АД до Изпълнителя, един месец преди изтичане на първоначално договорения срок. За времето на изпълнение на договора при така възложена опция, всички дейности и количества посочени в спецификацията се изпълняват при запазване на единичните цени и договорените условия.
- ✓ **Опция № 2:** При добро изпълнение на възложеното от страна на Изпълнителя, срокът на договора може да се удължи с още една година. Възлагането на опцията се извършва с изпращане на уведомление от страна на КонтурГлобал Марица Изток АД до Изпълнителя, един месец преди изтичане на първоначално договорения срок. За времето на изпълнение на договора при така възложена опция, всички дейности и количества посочени в спецификацията се изпълняват при запазване на единичните цени и договорените условия.
- ✓ **Опция № 3:** При добро изпълнение на възложеното от страна на Изпълнителя, срокът на договора може да се удължи с още една година. Възлагането на опцията се извършва с изпращане на уведомление от страна на КонтурГлобал Марица Изток АД до Изпълнителя, един

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 21 от 22

месец преди изтичане на първоначално договорения срок. За времето на изпълнение на договора при така възложена опция, всички дейности и количества посочени в спецификацията се изпълняват при запазване на единичните цени и договорените условия.

➤ **Специални инструменти**

При специфични ситуации, по искане на Изпълнителя, Възложителят може да предостави за ползване налични техники от обекта, като стационарни кранове и телфери. В случай на неразполагаемост поради някаква причина, Изпълнителят не може да предявява искане за допълнителни разходи и че той следва да си осигури автономни средства в случай на необходимост от такива. Осигуряването на квалифициран персонал за управлението на тези машини и техники е задължение на Изпълнителя.

➤ **Комуникационен план :**

Изпълнителя трябва да представи комуникационен план с конкретен отговорник по всяка една от изброените по – долу точки . Плана може да бъде изменен по всяко време от Изпълнителя или по искане на Възложителя , като при всяко изменение трябва да представи нов списък с измененията.

- Техническа документация / чертежи, сертификати на инструменти , удостоверения за технически изпитания на машини , повдигателни средства и др. / - отговорник
- Финансова част / протоколи и фактури и др. / - отговорник
- Контрол на обекта / разпределение на работна сила , наряди за работа , контрол на качеството , график за изпълнение на задачите / - отговорник
- Безопасност / документация по ТБ , ежедневен контрол за безопасната работа по обекта , метод за работа , срещи по ТБ / - отговорник .


9. ИЗПИТАНИЯ

Изпитанията се изразяват до доказване със снимки от страна на Изпълнителя за извършената работа в ГЗШ и от екраните на Горивната камера .

10. КРИТЕРИИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ПОВЪРХНОСТИТЕ

В Количествена сметка “90H\$00-PC421” са представени прогнозни обобщени количества за различните типове работа измерено в човеко час , както следва :

- Услуга с работна ръка – Квалифициран персонал за почистване по алпийски способ на
- шлаки в ГЗГ , ГЗШ и Горивна камера .
- Услуга с работна ръка – Персонал за почистване на кота 0 , канали , осигуряване на работещи алпинисти и др.
- Смята се, че Изпълнителят е включил в единичните си цени всички помощни работи, материали и операции необходими за изпълнение и завършване на работите.
- Ако при изпълнението на договора се налага изпълнението на количества от отделните работи, които надвишават количествата в количествено-стойностната сметка, необходими са за нормалното продължаване на работите по договора и не са по вина на изпълнителя, те ще бъдат изплатени на изпълнителя, съгласно договорената цена , при положение, че не се надхвърля стойността на договора.
- Всякакво изпълнение на обекта на допълнителни количества и/или други работи свързани с работа по алпийски способ, става след предварително одобрение от Възложителя.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. Document no. 90H\$00-PB421
	Почистване по алпийски способ на натрупан шлак от екраните на пещна камера, газозаборна глава и газозаборна шахта на парогенератор ЕП 670/140.	REV. 0 05.10.2017
		Страница Sheet 22 от 22

- Видове работи или части от тях се одобряват от Възложителя само след като напълно са завършени от Изпълнителя.
- Само напълно завършени и одобрени работи могат да са сертифицирани за плащане.

11.РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- ОI_2_04_016 „Работа в ограничени пространства“
- 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.
- 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.

12.ПРИЛОЖЕНИЯ

- 10HAD00-MA005 / важи за четирите енергийни парогенератори ЕП 670/140 /
- 10HAD00-MA014 / важи за четирите енергийни парогенератори ЕП 670/140 /
- Чертеж 421458 / важи за четирите енергийни парогенератори ЕП 670/140 /
- Чертеж 421458 / важи за четирите енергийни парогенератори ЕП 670/140 /