

		TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация					
		Документ No: 00ETA00-PB443				Страница 1 от 24	
Проект:	ТЕЦ КОНТУРГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3					Код	
Наименование	<i>Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал "Искрица" (фундамент ф.336)</i>						
Система	ETA	Тип документ	РВ	Дисциплина	Файл	00ETA00-PB443-0	
Рев 00	Описание на ревизиите ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА						
00	14.05. 2020	TR	Г.Чолаков		П. Господинов	С. Бодуров	
РЕВ	Дата	Обхват	Подготвил	Сътрудници	Проверил	Одобрил	Издал

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация <i>Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)</i>	Рев. 14.05.2020
		Страница 2 от 24

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА	3
3.	ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА	3
4.	ОПИСАНИЕ НА ЕТАПИТЕ ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪЦИТЕ	7
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ	7
6.	НАЧИН НА ВЪЗЛАГАНЕ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	22
7.	ИЗПИТАНИЯ.....	23
8.	ГАРАНЦИОНЕН СРОК	23
9.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ.....	24
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ	24

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 3 от 24

1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Поетапна подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336) с обща дължина 5200 метра.

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 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%

Сгуроизвозните тръбопроводи са разположени между багерни помпени станции и сгуроотвалното езеро. Предназначението им е да транспортират сгуропепелна субстанция и са изработени от три вида тръби: стоманена Ст.3 ф630x10, стоманена базалтирана ф720 и стъклопластови(GRP) Ø590,6x6 (DN600). Работно налягане 6,3 бара.

Сгуроизвозните тръбопроводи предмет на тази Спецификация са разположени от багерни помпени станции до сгуроотвал Искрица.


3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА

Чрез реализиране на настоящата задача, Възложителят има за цел да подмени поетапно съществуващите амортизирани стъклопластови и базалтирани сгуропроводи с нови стоманени тръбопроводи с диаметър Ø630 и дебелина на стената 10мм от стомана Ст3/S235/ и Ст.20/S265/ или аналог.

Запазват се всички съществуващи стоманобетонни фундаменти без никакви изменения.

ПРЕДИ подаване на предложението е задължително да се направи оглед на място и се подписва декларация за оглед на обекта. Декларацията се прилага към техническото предложение на кандидата.

- 3.1 **Почистване трасето на подменяните сгуроизвозни тръбопроводи от дървета и храсти.**
(Разрешително за почистване се издава от Възложителя на база разрешение по чл. 32. Ал.3 от Закона за опазване на селскостопанското имущество, във връзка с чл. 207 и чл. 211, ал. 4 от Закона

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 4 от 24

за горите и чл. 131б от Правилника за прилагане на Закона за горите). Преди началото на работите за съответния участък или етап на подмяна, упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя подписват констативен протокол за определяне на количествата за почистване(дървета и храсти).

- ✓ Орязване с верижен трион и ножици.
- ✓ Почистване, натоварване и извозване на 5 км на място определено от Възложителя.

3.2 Направа на работен път край подменяните сгуроизвозен тръбопроводи с ориентировъчна дължина 5000 м. Необходимостта от направа на работен път за всеки участък да бъде предварително съгласуван с Възложителя преди стартиране на работите.

- ✓ Оформяне с хидравличен багер.
- ✓ Подравняване с челен товарач.
Оформянето на временен работен път включва използването на механизация за подравняване на терена и осигуряване на безпрепятствен достъп до участъците за подмяна. Доставка на инертен материал и операции по неговото полагане и обработка не се предвиждат. Широчината на пътя се изисква да не е по-малка от 3,50 метра.

3.3 Ръчно почистване край сгуроизвозен тръбопроводите. Преди началото на работите за съответния участък или етап на подмяна, упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя подписват констативен протокол за определяне на количествата изкопни маси.

- ✓ Почиства се ръчно около фундаментите и под тръбите от отложени наноси.

3.4 Машинно почистване край сгуроизвозен тръбопроводите. Преди началото на работите за съответния участък или етап на подмяна, упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя подписват констативен протокол за определяне на количествата изкопни маси.


- ✓ Машинно почистване на наноси около сгуроизвозен тръбопроводите след ръчно почистване.
- ✓ Машинно почистване на наноси около сгуроизвозните тръбопроводи за осигуряване достъп за демонтаж и монтаж.
- ✓ Натоварване на пепелина с хидравличен багер.
- ✓ Превоз пепелина на 5км до място посочено от Възложителя.
- ✓ Разстилане и оформяне на пепелината след депониране.

3.5 Демонтаж тръбопроводи.

- ✓ Прерязване тръбопровод с ъглошлайф на дължина 12 м.
- ✓ Демонтаж и натоварване с автокран.
- ✓ Превоз на 5км и разтоварване на място посочено от Възложителя.

3.6 Изработка на колена с градуси посочени в приложената схема.

- ✓ Изрязване на сегменти
- ✓ Заварка на сегментите отвън и отвътре

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ЕТА00-РВ443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 5 от 24

3.7 Монтаж на стоманен сгуроизвозен тръбопровод.

- ✓ Монтаж на стоманени тръби с дължина 12 м с автокран.
- ✓ Стиковка и заварка (в случай на необходимост от временни опори по време на монтажа и стиковката, същите се осигуряват от Изпълнителя).
- ✓ Заваръчните съединения да се изпълнят по одобрени от Възложителя заваръчни процедури покриващи диаметър на тръбата ф630 мм. и дебелина 10 мм., материал Ст.3 или Ст.20 за процес 111 съгласно – БДС EN ISO 15609 – 1
Цялото количество тръби, необходимо за извършване на подмяната е задължение на Възложителя. При формиране на ценовото предложение да се има предвид освен по-горе изброените операции и натоварването и транспортирането им от сервизната база на Сгуроотвал „Искрица“ до мястото на монтажа.
- ✓ Възложителя ще извърши 10% безразрушителен контрол на заваръчните съединения. На 10% заваръчните съединения новите стоманени тръбопроводи ще бъде извършен безразрушителен контрол. **Визуален контрол (ВК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 13018:2003+A1:2004 и БДС EN ISO 17637:2011. **Контрол с проникващи течности (КК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 3452-1:2013. **Ултразвуков контрол (УЗК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 16810:2014, БДС EN ISO 16827:2014, БДС EN ISO 17640:2011, ниво на изпитване В, БДС 10037:1997, БДС 9824:1972, БДС EN 10228-3:2003, БДС EN 10228-4:2003 и БДС EN 10160:2001. Характеризирането на индикациите в заварени съединения се извършва в съответствие с БДС EN ISO 23279:2010. При установяване на несъответствие % безразрушителен контрол се завишава.

3.8 Монтаж на обезвъздушители.


- Монтаж на преходен фланец към стоманения тръбопровод чрез заварка.
- Монтаж на обезвъздушители към преходния фланец чрез болтова връзка.
Материалите и резервните части за изпълнение на обезвъздушителите са задължение на Възложителя.

3.9 Монтаж на компенсатори.

- ✓ Натягането на компенсатора да бъде съобразено със стойността на околната температура по време на монтажа.
- ✓ Монтажа на компенсатора към стоманения тръбопровод става чрез фланци DN600, PN10 и болтова връзка.

3.10 Изработка (преработка на съществуващите, там където е приложимо) и монтаж на всички стоманени опори при фундаментите.

- ✓ Съгласно обяснителна записка № 00ЕТА01-DZ402-01 на Минпроект и чертежи 00ЕТА01-ММ457-00, 00ЕТА01-ММ458-01 и 00ЕТА01-ММ459-01 приложен в настоящата спецификация.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ЕТА00-РВ443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 6 от 24

- ✓ Необходимите материали за преработката на опорите са задължение на Възложителя.
- ✓ Контактните повърхности при плъзгателната повърхнина да бъдат намазани с графитна смазка при плъзгащи и направляващи опори.

3.11 Монтаж стоманени тръбопроводи на естакада.


- ✓ Монтаж на стоманени тръби с подходящ за целта автокран.
- ✓ Стиковка и заварка (в случай на необходимост от временни опори по време на монтажа и стиковката, същите се осигуряват от Изпълнителя).
- ✓ Заваръчните съединения да се изпълнят по одобрени от Възложителя заваръчни процедури покриващи диаметър на тръбата ф630 мм. и дебелина 10 мм., материал Ст.3 или Ст.20 за процес 111 съгласно – БДС EN ISO 15609 – 1
Цялото количество тръби, необходимо за извършване на подмяната е задължение на Възложителя. При формиране на ценовото предложение да се има предвид освен по-горе изброените операции и натоварването и транспортирането им от сервизната база на Сгуроотвал „Искрица“ до мястото на монтажа.
- ✓ Възложителя ще извърши 10% безразрушителен контрол на заваръчните съединения. На 10% заваръчните съединения новите стоманени тръбопроводи ще бъде извършен безразрушителен контрол. **Визуален контрол (ВК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 13018:2003+A1:2004 и БДС EN ISO 17637:2011. **Контрол с проникващи течности (КК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 3452-1:2013. **Ултразвуков контрол (УЗК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 16810:2014, БДС EN ISO 16827:2014, БДС EN ISO 17640:2011, ниво на изпитване В, БДС 10037:1997, БДС 9824:1972, БДС EN 10228-3:2003, БДС EN 10228-4:2003 и БДС EN 10160:2001. Характеризирането на индикациите в заварени съединения се извършва в съответствие с БДС EN ISO 23279:2010. При установяване на несъответствие % безразрушителен контрол се завишава.

3.12 Хидравличен тест с налягане $P = 1,1 P_{раб}$.

- Монтаж на заглушки и щуцер за запълване и обезвъздушаване.
- Подготовка на тръбопровода за хидравличен тест /блокиране на компенсаторите/
- Запълване, вдигане на налягане. **Хидравличният тест се приема ако тръбопроводът задържи налягане продължение на един час.**

3.13 Антикорозионно покритие на тръбопроводите в зоната на централата.

- Грундиране
- Боядисване

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ЕТА00-РВ443
	Техническа спецификация <i>Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)</i>	Рев. 14.05.2020
		Страница 7 от 24

3.14 Пуск и 72 часови проби.

- Задължение на Изпълнителя е да осигури ресурси за своевременно отстраняване на възникнали аварии по време на провеждане на пробите.

4. ОПИСАНИЕ НА ЕТАПИТЕ ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪЦИТЕ

Кратко описание на етапите и последователността за подмяна на участъците

- Сгуропровод 2В - подмяна от ф36 до ф 336 = 2500 м ;
Видовете работа за етапа ще се реализират съгласно проект 00ЕТА01- DP402-0 и технически детайли към него, включително описаните приложими дейности в точка 3 от настоящата Техническа спецификация.
- Сгуропровод 1В - подмяна от ф 120 до ф 250 - 1050 м ;
Видовете работа за етапа ще се реализират съгласно проект 00ЕТА01- DP402-0 и технически детайли към него, включително описаните приложими дейности в точка 3 от настоящата Техническа спецификация.
- Сгуропровод 1С - подмяна от ф 120 до ф 250 - 1050 м ;
Видовете работа за етапа ще се реализират съгласно проект 00ЕТА01- DP402-0 и технически детайли към него, включително описаните приложими дейности в точка 3 от настоящата Техническа спецификация.
- Естакада 6 броя Сгуропроводи 1А,1В, 1С, 2А, 2В и 2С - 600 м.

Видовете работа за етапа ще се реализират съгласно проект 00ЕТА01- DP402-0 и технически детайли към него, включително описаните приложими дейности в точка 3 от настоящата Техническа спецификация.

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 Задължения на Изпълнителя


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

В случай на нарушение на закона или неспазване на наредби, Възложителя 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 Възложителя. За достъп на Изпълнителя до експлоатационните зони с цел изпълнение на възложените работи по договора е необходимо Възложителя да има писмено разрешение за това.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ no. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 8 от 24

С цел запознаване с обекта и същността на работите, които ще се извършват, преди възлагането на поръчката, Изпълнителя прави съвместна проверка със Възложителя. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3 съобразно клаузите, заложиени в договора за възлагане.

5.1.1 Дейности

В обхвата на работа на Изпълнителя се включват следните дейности: Виж т.3

5.1.2 Работно време

- Работно време на персонала дневна смяна 8 часа.
- При необходимост Изпълнителя трябва да увеличи и работното си време с цел недопускане на закъснение и пускане на съоръжението без това да създава допълнителни разходи на Възложителя
- 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 допълни разходи. Работа извън установеното работно време се допуска, след изпълнение на необходимите допълнителни изисквания на Възложителя касаещи достъпа до обекта.


5.1.3 Почистване

По време на изпълнение на дейностите, Изпълнителя следва да поддържа обекта чист и подреден, да отстранява своевременно всички отпадъчни материали, включително излишно и излязло от употреба оборудване, които той генерира, както е изискано и до удовлетворението на Възложителя. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до удовлетворението на Възложителя.

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 Възложителя места.

Изпълнителя следва да има в предвид, че всички метални отпадъци са собственост на Възложителя 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 Възложителя в рамките на централата.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 9 от 24

5.1.4 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 Възложителя.

В централата има въведена система за сигурност. Възложителя 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.

5.1.5 Кетъринг

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

5.1.6 Електрозахранване на обекта

Изпълнителят трябва да си осигури ел. захранване на обекта чрез мобилен генератор.

5.1.7 Захранване със сгъстен въздух

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

5.1.8 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.

5.1.9 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 10 от 24

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

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 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.

5.1.9.1 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 сбури 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.

При демонтажа на стъклопластови тръби ЗАДЪЛЖИТЕЛНО трябва да се използва цяло лицеви маски с универсални филтри и предпазни облекла.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 11 от 24

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.

5.1.9.2 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.

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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 12 от 24

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 във отпомещения-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 опасности 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 РСПБЗН с писмено разрешение от тези органи - акт за огневи работи.

Дължината на захранващите кабели на ръчни електрически инструменти се ограничава до 6m. 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 свръх ниско 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 12V. 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 13 от 24

5.1.9.3 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 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 площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разт. на напречни тръби	Макс. брой на талпи	Клас ширина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. лекинато варвания	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	Общи цели	Общи строителни работи	2,00	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5	W09
	3-4-1			4+1				W09	
	3-4-2			4+2				W12	
	3-5-1			5+1				W12	
	3-5-2			5+2				W12	


	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3		Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от бажерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)		Рев. 14.05.2020
			Страница 14 от 24

3	3-5-0S	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни	Една /2,00/и /1,00/	цяла една	1,8 м	1200 мм	5	W09
	3-4-1S								4+1	W09
	3-4-2S								4+2	W12
	3-5-1S								5+1	W12
	3-5-2S								5+2	W12
4	4-5-0	Силно натоварване	Тежки строителни работи	3,00 вътрешни	Една /3,00/и /1,5/	цяла една	1,8 м	900 мм	5	W09
	4-4-1								4+1	W09
	4-4-2								4+2	W12
	4-5-1								5+1	W12
	4-5-2								5+2	W12

5.1.9.4 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 15 от 24

Огневите работи могат да започнат само след като ръководителят съвместно с представител на звеното от РСПБЗН 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 РСПБЗН 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.

5.1.9.5 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация <i>Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)</i>	Рев. 14.05.2020
		Страница 16 от 24

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”.

5.1.9.6 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 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 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 заземени 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 шлангов проводник или с кабел, дълъг не по-малко от 3 м.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 17 от 24

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 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, електроженистът е длъжен да изключи електрозахранването на заваръчния агрегат.

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

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 ContourGlobal 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 18 от 24

- 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 електрожения апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;
- Да се извършват електроженови 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;
- Категорично се забранява заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

5.1.9.7 Общи правила за безопасност при газово-пламъчно заваряване и рязане

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

- Газови бутилки с кислород и горивен газ (пропан или ацетилен);
- Редуктор-вентили, монтирани до спирателния вентил на бутилката;
- Манометри;
- Искроуловител, предпазващ бутилката от възпламеняване;

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 19 от 24

- 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 проверки 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 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 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.

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 ContourGlobal Maritsa 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 20 от 24

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!

5.1.9.8 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 сигнализируют 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.

5.1.10 Други

- Транспорт и превоз на материали


Разходите за транспорт на персонала на Изпълнителя до и от централата, в случай на доставка на материали – транспорта „от-до” складовете за съхранение на материалите, извозването на отпадъчни материали до определените за целта места, са за сметка на изпълнителя.

- **Консумативи за сметка на изпълнителя**
 - Газ пропан – бутан и кислород.
 - Материалите за заваряване съгласно одобрената технология за заваряване(WPS).

- **Оборудване**
Транспортна техника за превоз на хора и материали.

Изпълнителя да разполага минимум със следното оборудвана:

1. Подемно-транспортна техника.
 - Челен товарач с товароподемност min 3 t;
 - Автокран с товароподемност min 12 t

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 21 от 24


- Ремарке с влекач за превоз на материали 12м
 - Транспорт с висока проходимост за превоз на хора, оборудване и теглене на мотоагрегати
 - Генератор за ток 230/400 V
 - Заваръчни мотоагрегати
2. Повдигателни съоръжения.
 - Верижни макари (тресчотки) – 2,5 t и 5 t;
 - Тирфори – 3,2 t
 3. Ръчни преносими електрически инструменти и удължители.
 - Комплекти преносими металообработващи приспособления и инструменти
 - Заваръчни апарати – моно- и трифазен;
 - Комплект за газо-пламъчно рязане (оборудван според изискванията за безопасна работа);
 - Преносими осветителни тела (монтаж на стойки или стени);
 - Електро-удължители 30 м или 50 м
 4. Ръчни преносими механични инструменти.
 - Ключове комплект гаечни, звездогаечни и лули - 12÷46 мм;
 - Тресчотки и вложки комплект 12÷46 мм,
 - Шлосерски инструменти
 5. Колани, сапани едно-, дву- и четиривъжени, въжета и приспособления за извършване на товаро-разтоварни дейности.
 6. Помпа и захранващи маркучи за хидравличният тест.
 7. Модулно скеле Н-6м

- **Изпълнителя е препоръчително да разполага минимум със следния персонал за извършване на дейностите , предмет на тази техническа спецификация :**

1. Технически ръководител- 1брой с опит минимум 5 години в ремонт ,монтаж и подмяна тръбопроводи.
2. Електро заварчици - 3 броя със свидетелство за правоспособност по заваряване съгласно БДС – EN ISO 9606 – 1 квалификация на заваряване на тръби с процес 111(ръчно електро дъгово заваряване) -
3. Газо заварчици – 3 броя със свидетелство за правоспособност по заваряване съгласно БДС – EN ISO 9606 – 1 с процес 311(газо кислородно рязане)
4. Монтьори - 6 броя с опит минимум 3 години в ремонт ,монтаж и подмяна тръбопроводи.
5. Работниците да имат квалификационна група съгласно правилника за безопасна работа по неелектрически уредби в ТЕЦ (ПБРНЕУЕТФЦТПМХТС ДВ. 32/2004).
6. Работниците да бъдат оборудвани с ЛПС съгласно правилника за безопасна работа по неелектрически уредби в ТЕЦ (ПБРНЕУЕТФЦТПМХТС ДВ. 32/2004).

5.2 Задължения на Възложителя:

- Да извършва изолирането на съоръжението преди започване на работата.
- Да осигурява и предоставя резервни части и материали на Изпълнителя за ремонт.
 - Доставката на нова стоманена тръба Ф630х10 .
 - Доставка на компенсатори.
 - Доставка на обезвъздушители
- Осигурява извършването на безразрушителния контрол

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ЕТА00-РВ443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020
		Страница 22 от 24

- Посочва мястото от където ще се вземе вода за запълване на тръбопровода за хидравличен тест.
- Да предоставя на Изпълнителя необходимата площ за съхранение на ползваните при работата инструменти и оборудване.
- Попълва се и се оформя Протокол № 3 – Протокол за предоставяне на райони и съоръжения .
- Да осигурява чертежи и схеми.
- Да извършва стриктен контрол на работата на Изпълнителя.
- Да извършва нужните инструктажи на персонала на Изпълнителя за работа.
- Преди започване на работата представител на КГОБ да уведомява/предупреждава Изпълнителя за:
 - Рисковете, свързани със спецификата на околната среда.
 - Рискове, свързани с други дейности, извършващи се в същия район.
- Да приема предоставените райони, повдигателните съоръжения, оборудване, осветителни инсталации и др. предоставени на изпълнителите за извършването на ремонт. Попълва се и се оформя Протокол № 8 – ПРОТОКОЛ ЗА ВРЪЩАНЕ (ИЗДАВАНЕ/ПРИЕМАНЕ) НА РАЙОНИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА
- Да следи и отговаря за качеството на извършване на ремонта, за спазване изискванията за чистота, безопасна работа, опазване на осветлението и друго оборудване от Изпълнителя.
- Да прилага клаузите в договора с Изпълнителя при констатиране на отклонение от задълженията му.

6. НАЧИН НА ВЪЗЛАГАНЕ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

6.1 Начин на възлагане

Възлагането на работата става с “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/, това е документа който обхваща целият процес, от възлагането на дейностите определени от Техническата спецификация и Количествена сметка към Договора до констатиране на действително извършената работа.

Бланката “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/ е разделена на няколко групи полета :

В първата група полета е въведен пълният обем от Количествената сметка.

Второ обособено поле е дефектовани количества/установени количества/.


Трета група полета е за отчитане(измерване) на реално свършената работа, те са наименувани „Партиди 1,2и3“и се попълват в зависимост от необходимостта за извършване на междинни плащания по договора.

Бланката за РДОП се подготвя преди спирането на съоръжението за ремонт, от Бюджетните отговорници по договора, на база работни часове на съоръжението те преценят необходимостта от изпълнение на всички предвидени дейности от Количествена сметка. Корекцията на обема не бива да влияе на разполагаемостта на съоръжението.

Специалистите от поддръжката, които са Отговорници за ежедневно оперативно управление на договора , извършват непосредствено дефектовка на съоръженията, като оценят реално необходимото количество за ремонт. Попълва бланката РДОП (поле Дефектовани количества).

Попълнената бланка се съгласува с Бюджетните отговорници по договор и се Полагат подписи на Отговорниците за ежедневно оперативно управление на договора, Бюджетният отговорник по договор, Ръководител поддръжка, Ръководител ремонтно планиране и представител на Изпълнителя.

Срокът за приключване на Дефектовката е 1/3 от продължителността на ремонта.(но не повече от 7 календарни дни след началото на ремонта).РДОП се съхраняват от Бюджетния отговорник по партида. При започване на ремонтните работи количествата по РДОП могат да се променят след

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ no. 00ETA00-PB443
	Техническа спецификация Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)	Рев. 14.05.2020 Страница 23 от 24

доказване на необходимост от това. Подписва се РДОП за допълнителна работа. Контрола по изпълнение на РДОП продължава с попълване на Партида 2 и т.н.

В края на изпълнение на договора или на етап предвиден при сключване на договор, бюджетния отговорник създава приемно-предавателен протокол в софтуерната системата за управление на договорите на база електронните регистри, извършва проверка за съответствие на електронните регистри с подписаните хартиени „Партиди“ от РДОП. Приемно-предавателен протокол се подписва от бюджетния отговорник, ръководител ремонтно планиране, Ръководител Механична /Електри и КиП поддръжка, Търговски отдел, Зам. Директор по ремонт и Изпълнител.

Фактурата за извършената работа трябва да е съпроводена от РДОП и приемно предавателния протокол.

РДОП и приемно предавателните протоколи, трябва да бъдат в три екземпляра / един за архива на договорите, един за счетоводен отдел и един за фирмата изпълнител/.

6.2 ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Възложителя определя график за изпълнение на строително-монтажните дейности. Изпълнителя представя и съгласува с Възложителя подробен работен график.

Дейностите по подмяна на 5200 метра сгуроизвозни тръбопроводи трябва да бъдат приключени поетапно в срок до 360 календарни дни.

Между страните ще бъдат провеждани ежедневни срещи с цел мониторинг на прогреса и решаване на критични точки, които ограничават изпълнението на работите.


7. ИЗПИТАНИЯ

- ✓ На 10% от заваръчните съединения на новите стоманени тръбопроводи ще бъде извършен безразрушителен контрол. **Визуален контрол (ВК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 13018:2003+A1:2004 и БДС EN ISO 17637:2011. **Контрол с проникващи течности (КК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 3452-1:2013. **Ултразвуков контрол (УЗК)** : Контролът да бъде извършен съгласно изискванията на метода, описан в БДС EN ISO 16810:2014, БДС EN ISO 16827:2014, БДС EN ISO 17640:2011, ниво на изпитване В, БДС 10037:1997, БДС 9824:1972, БДС EN 10228-3:2003, БДС EN 10228-4:2003 и БДС EN 10160:2001. Характеризирането на индикациите в заварени съединения се извършва в съответствие с БДС EN ISO 23279:2010. При установяване на несъответствие % безразрушителен контрол се завишава.
- ✓ Преди въвеждане в експлоатация ще се проведе хидравличен тест с налягане $P=1,1$ Рраб. Монтират се заглушки и щупери за запълване и обезвъздушаване. Тръбопровода се запълва от посочена от Възложителя точка на захранване с вода. **Хидравличният тест се приема ако тръбопроводът задържи налягане продължение на един час.**

8. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

Гаранционният срок е минимум 24 месеца след датата на монтажа и пускане в експлоатация.

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 ContourGlobal 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3	Документ по. 00ЕТА00-РВ443
	Техническа спецификация <i>Подмяна на напорни сгуроизвозни тръбопроводи от багерна помпена станция (БПС) до сгуроотвал” Искрица”(фундамент ф.336)</i>	Рев. 14.05.2020 Страница 24 от 24

9. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- 00&&&00-GB404-1Процедура за изграждане и контрол на скеле.
- OI_2_04_016 „Работа 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.

Процедури на ТЕЦ „КонтурГлобал Марица Изток 3“ относно:

Пропускна система – 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.

- Всички документи се намират в документ център на Възложителя .

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

Чертеж:

00ЕТА01-DZ402-1 – Обяснителна записка „Минпроект“

00ЕТА01-ММ457-0 – подвижна опора

00ЕТА01-ММ458-01 – неподвижна опора

00ЕТА01-ММ459-01 - фиксирана опора

00ЕТА02-ММ453-0 -Детайли на изтекалата на стоманена тръба ф630x10

00ЕТА02-МА403-0 -Детайли на опорите за стоманена тръба ф630x10