
		<b>Техническа спецификация</b>						
		Документ No <b>10HA&amp;00-PB405</b>				Страница <b>1</b> от <b>22</b>		
Проект		<b>КонтурГлобал Оперейшънс България АД</b> <b>Планов ремонт на съоръженията</b>				Код		
Наименование		<b>Монтаж на временен тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>						
Система		Тип документ		Дисциплина &		Файл		
<b>HA&amp;</b>		<b>PB</b>		<b>&amp;</b>		10HA&00-PB405		
Рев	Описание на ревизиите							
00	ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА							
00	10.04.20	TR	инж.Р.Ичев			инж. П.Панайотов	инж. А. Желев	инж. А. Желев
PEB	Дата	Обхват	Подготвил	Сътрудници		Проверил	Одобрил	Издам

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 2 от 22

## СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА.....	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА .....	3
3.	подробно описание на работата .....	4
3.6.	Доставки .....	6
4.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ .....	6
5.1	Изпълнител .....	6
5.1.1	Дейности .....	6
5.1.2	Работно време .....	7
5.1.3	График за изпълнение.....	8
5.1.4	Почистване.....	8
5.1.5	Съоръжения на обекта .....	8
5.1.6	Кетъринг .....	8
5.1.7	Електрозахранване на обекта .....	8
5.1.8	Захранване със сгъстен въздух .....	9
5.1.9	Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности .....	9
5.1.10	Безопасност.....	9
5.1.11	Други .....	19
5.2	СОБСТВЕНИК .....	20
6.	Начин на възлагане .....	20
7.	ИЗПИТАНИЯ.....	21
8.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ.....	22

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 3 от 22

## 1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Дейностите предмет на тази спецификация се изпълняват на три етапа:

- Преди началото на Основен ремонт
- Преди началото на Хим. промивка
- След края на Хим. промивка

### 1.1. Монтаж и демонтаж на временна схема за химическа промивка и възстановяване на тапи на стояци лява половина 10HAD20VB001/10HAD30VB001/10HAD30VB002/10HAD40VB001 след химическа промивка на КА 1.

Срок за изпълнение – 4 дни до завършване на ремонта на Блок 1 – 05.10.2020 г. от които 72 часа за възстановяване на схемата след приключване на Хим. промивка.

### 1.2. Монтаж и демонтаж на временна схема за химическа промивка и възстановяване на тапи на стояци дясна половина 10HAD40VB002/10HAD50VB001/10HAD50VB002/10HAD20VB002 след химическа промивка на КА 1.

Срок за изпълнение – 4 дни до завършване на ремонта на Блок 2 – 05.10.2020г. от които 72 часа за възстановяване на схемата след приключване на Хим. промивка.

### 1.3. Монтаж на временна линия за химическа промивка към Свежа пара 10LBA20BR001/10LBA30BR001 и Питателен тръбопровод 10LAB60BR001/10LAB70BR001 на кота 13,50. Монтаж на линии за обезвъздушаване на Остра пара и Барабани. Възстановяване на тръбопровод Свежа пара и демонтаж на тръбопровода до помпите за химическа промивка след промивката на КА 1.

Срок за изпълнение – 8 дни до завършване на ремонта на Блок 1 – 05.10.2020г. от които 72 часа за възстановяване на схемата след приключване на Хим. промивка.

### 1.4. Рязане и възстановяване на тапи по колектори ДРЧ 10HAD20VB101;102;103;104;105/10HAD30VB101/10HAD40VB101;102;103;104;105/10HAD50VB101 след химическа промивка на КА 1.

Срок за изпълнение – 72 часа след приключване на Хим. промивка на Блок 1 – 05.10.2020г.

**При подготовка на оферти да се има предвид че дейности по т.1.1.,т.1.2.,т.1.3.,т.1.4. се изпълняват едновременно.**

## 2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

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

Референтните стойности на условията на околната среда са:

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 4 от 22

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

### 3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА

#### 3.1. Монтаж и демонтаж на временна схема за химическа промивка и възтановяване на тапи на стояци лява половина 10HAD20BV001/10HAD30BV001/10HAD30BV002/10HAD40BV001 след химическа промивка на КА 1.

- Монтаж на тръба ф 325x10 Ст.20
- Монтаж на тръба ф 273x8 Ст.20
- Монтаж на задвижка DN250
- Подготовка на краищата за заваряване ф 426x40
- Подготовка на краищата за заваряване ф 377x32
- Подготовка и предварителен подгрев
- Заваряване на тапи ф 426x40 Ст.20
- Заваряване на тапи ф 377x32 Ст.20
- Термообработка на заваръчни съединения ф 426x40
- Термообработка на заваръчни съединения ф 377x32
- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 377x32
- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 426x40
- Демонтаж на тапи 426x40
- Демонтаж на тапи 377x32
- Демонтаж на тръба ф 325x10
- Демонтаж на тръба ф 273x8
- Демонтаж на задвижка DN250

#### 3.2. Монтаж и демонтаж на временна схема за химическа промивка и възтановяване на тапи на стояци дясна половина 10HAD40BV002/10HAD50BV001/10HAD50BV002/10HAD20BV002 след химическа промивка на КА 1.

- Монтаж на тръба ф 325x10 Ст.20
- Монтаж на тръба ф 273x8 Ст.20
- Монтаж на задвижка DN250
- Подготовка на краищата за заваряване ф 426x40

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 5 от 22

- Подготовка на краищата за заваряване ф 377x32
- Подготовка и предварителен подгрев
- Заваряване на тапи ф 426x40 Ст.20
- Заваряване на тапи ф 377x32 Ст.20
- Термообработка на заваръчни съединения ф 426x40
- Термообработка на заваръчни съединения ф 377x32
- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 377x32
- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 426x40
- Демонтаж на тапи 426x40
- Демонтаж на тапи 377x32
- Демонтаж на тръба ф 325x10
- Демонтаж на тръба ф 273x8
- Демонтаж на задвижка DN250

**3.3. Монтаж на временна линия за химическа промивка към Свежа пара 10LBA20BR001/10LBA30BR001 и Питателен тръбопровод 10LAB60BR001/10LAB70BR001 на кота 13,50. Монтаж на линии за обезвъздушаване на Остра пара и Барабани. Възтановяване на тръбопровод Свежа пара и демонтаж на тръбопровода до помпите за химическа промивка след промивката на КА 1.**


- Монтаж на тръба ф 325x10 Ст.20
- Монтаж на тръба ф 273x8 Ст.20
- Монтаж на тръба ф 32x4 Ст.20
- Отрязване на тръбопровода ф 325x40
- Монтаж на фланци на РПК и връзване на линиите към тях
- Монтаж на задвижка DN250
- Демонтаж на тръба ф 325x10
- Демонтаж на тръба ф 273x8
- Демонтаж на тръба ф 32x4
- Демонтаж на задвижка DN250
- Подготовка на краищата за заваряване на тръбопровод Остра пара ф 325x40
- Заваряване ф 325x40 Ст. 12X1МФ
- Термообработка на заваръчни съединения ф 325x40
- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 325x40

**3.4. Рязане и възтановяване на тапи по колектори ДРЧ 10HAD20BV101;102;103;104;105/10HAD30BV101/10HAD40BV101;102;103;104;105/10HAD50BV101 след химическа промивка на КА 1.**

**Всички дейности се извършват след приключване на Хим.промивка**

- Демонтаж на тапи 133x20
- Отрязване на дренажи ф 76x10 на колектори
- Почистване и измиване на колекторите
- Монтаж
- Подготовка на краищата за заваряване ф 133x20
- Подготовка и предварителен подгрев
- Заваряване на тапи ф 133x20 Ст.20

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 6 от 22

- Подготовка за контрол на заваръчни съединения ф 133x20
- Подготовка на краищата за заваряване ф 76x10
- Заваряване на заварки ф 76x10 Ст.20

### 3.6. ДОСТАВКИ

#### Изпълнител

Обхватът на работа включва доставка на всички необходими консумативи и изправна техника за качествено изпълнение на работата.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тръбопроводите който ще се монтира и монтажните работи ще се изпълняват от кота 0 до кота 22 на КА 1. Точните места за монтаж на тръбопроводите ще бъдат показани от Възложителя.

## 5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

### 5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ

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


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

Изпълнителя носи отговорност чрез налагане на санкции и глоби за всички причинени щети, некачествен монтаж и неизпълнение на задължения, а също и за компенсация на ТЕЦ 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  
 5.1.1.1. Задължения на Изпълнителя за изпълнение на един обем от дейности:

- Крайцваща машина (с обхват на посочените диаметри) – 1 бр.
- Заварчици – 2 бр.

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 7 от 22

- Монтьори – 10 бр.
- Технически ръководител – 1 бр.

5.1.1.2. Заваръчни материали (електроди и заваръчна тел) и консумативите за монтажните работи - ДОСТАВКА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Да представи и съгласува процедура по заваряване , както следва;

- карта на местоположението на завар. съединения;
- Сертификати на заварчиците покриващи одобрение за заваряване на тръби Ст 20 по БДС EN ISO 9606 – 1 от посочените диаметри ;
- Одобрени заваръчни процедури на Изпълнителя покриващи одобрение за заваряване на тръби Ст 20 по БДС EN ISO 15609 - 1от посочените диаметри;
- Визуален контрол на заварките;

5.1.1.3. Да спазва графика за поетапно приемане на извършените монтажни работи.

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

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

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

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

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

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

Преди начало на работите, Изпълнителя следва да представи работен график, съгласуван с графика за ремонта на Контурглобал Оперейшънс България АД.

### 5.1.2 Работно време

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 8 от 22

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

### 5.1.3 График за изпълнение

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

### 5.1.4 Почистване

По време на изпълнение на дейностите, Изпълнителя следва да поддържа обекта чист и подреден, да отстранява своевременно всички отпадъчни материали, включително излишно и излязло от употреба оборудване, които той генерира, както е изискано и до удовлетворението на Собственика. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до подписването на Протокол №8.

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

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

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

### 5.1.5 Съоръжения на обекта

Изпълнителя следва да осигури битови условия на своя персонал, както и този на подизпълнителите му, при необходимост, в допълнение към тези, осигурени от Собственика.

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

### 5.1.6 Кетъринг

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

### 5.1.7 Електрозахранване на обекта

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

Изпълнителя трябва да направи постъпки за осигуряване на ел. захранването, необходимо за извършване дейностите по Договора. Той заявява необходимата мощност

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



	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 9 от 22

за всяко табло, което ще използва, а Възложителя определя точка на присъединяване, която може да осигури заявената мощност. Полагането на кабелите и присъединяването им е задължение на Изпълнителя.

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

1. Всички използвани табла да са снабдени с дефектно токова защита и Евроконтакти.
2. Използваните удължители и разклонители да са стандартни/снабдени със сертификат от производителя/.
3. Кабелите захранващи таблата да са шлангови и да се полагат по съществуващите кабелни канали.

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

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

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

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

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

### **5.1.8 Захранване със сгъстен въздух**

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

### **5.1.9 Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности**

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

### **5.1.10 Безопасност**

Работата трябва да се изпълнява в съответствие с Българските наредби за безопасности 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.

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 10 от 22

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

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 Собственика.

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

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

#### **5.1.10.1 Лични предпазни средства**

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

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

Когато съществува риск от удавяне, Изпълнителя трябва да осигури спасителни въжета а персонала да носи необходимите ЛПС като 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.

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 11 от 22

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

#### **5.1.10.2 Общи правила за безопасност при използване на ръчни инструменти**

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

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 захванващия 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;

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 12 от 22

- за среда с повишена и особена опасност, включително и вън от помещения- 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.

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

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

Не се допуска при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори въздействия върху захранващите им кабели като: прекомерно притискане; прегъване; опъване; допиране до 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 вън от помещенията при валеж, освен ако са захранени с напрежение до 12 V. Забранява се също и използването им при активна атмосферна (гръмотевична) дейност.

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

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

### 5.1.10.3 Общи правила за безопасност при монтаж и демонтаж на скеле

Монтажа и демонтажа на скеле се изисква с цел осигуряване на достъп за ремонт на изолацията и/или зидария и всякакви ремонтни дейности по оборудването. Скелетата трябва да бъдат изградени съгласно съществуващите стандарти (БДС EN 1004, БДС EN 12810-1 и 2, БДС EN 12811-1, БДС EN 12812 и БДС EN 1298) от опитни и сертифицирани

*Този документ е собственост на Контур Глобал Марица Изток 3 България. Строго забранено е възпроизвеждането на документа цялостно или на части и предоставянето на всякаква свързана информация без предварително писмено съгласие.*

*This document is property of Contour Global Maritza East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.*

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b>	Рев. 00
	Техническа спецификация	Страница 13 от 22

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

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 14 от 22

	3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S		строителни работи	вътрешни 0,75	и една /1,00/			4+1 4+2 5+1 5+2	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 /1,5/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12

#### 5.1.10.4 Общи правила за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност при извършване на огневи работи

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

- Осигурява почистване на района от горими материали в радиус от 5 метра, а от леснозапалими и 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 упражняват контрол по изпълнение на предвидените мерки за осигуряване на пожарната безопасност. По преценка на лице от РС ПБЗН ще се осигури готовност на звеното за съдействие при аварийни ситуации.

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

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

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

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



	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 15 от 22

#### **5.1.10.5 Общи правила за безопасност при електродъгово и газопламъчно заваряване и рязане**

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

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.

При работа в ограничени пространства се спазват и изискванията на OI\_2\_04\_016 „Работа в ограничени пространства“.

При работа с газово оборудване се спазват изискванията на OI\_2\_04\_022 „Работа с газови бутилки“.

#### **5.1.10.6 Общи правила за безопасност при електродъгово заваряване и рязане на метали**

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

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

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 16 от 22

- 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 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, електроженният 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.



	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 17 от 22

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

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

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

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

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

Категорично се забранява:

- Да се извършва каквато и да е била поправка или ремонт на електрическа инсталация.
- Да се пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;
- Да се сменя кожуха и капака на пусковите органи;
- Включването на прекъсвача, когато на него е поставен надпис: "Не включвай!";
- Прокарването на голи и лошо изолирани проводници, както и използването на подсилени предпазители с увеличено сечение, които не отговарят на силата на заваръчния ток;
- Извършването на ремонта на електроженини трансформатори и агрегати под напрежение;
- Да се работи на открито в дъждовно време или при наличие на гръмотевици;
- Да се оставя електрожениния апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;
- Да се извършват електроженинови 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.

#### **5.1.10.7 Общи правила за безопасност при газово-пламъчното 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;

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 18 от 22

- 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 нагрятата 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.

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!

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 19 от 22

#### 5.1.10.8 Обезопасяване, табели и предупредителни знаци

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

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

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

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

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

#### 5.1.11 Други

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

- Монтажни работи на обекта

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

- Транспорт и превоз на материали

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

- Наем

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

- Съхранение

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

- Демонтаж и монтаж

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

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 20 от 22

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

## 5.2 СОБСТВЕНИК

Собственика ще осигури;

5.2.1 Собственика ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията.

5.2.2. Всички необходими основни материали (тръби, колена, преходи, тръбопроводна арматура).

## 6. НАЧИН НА ВЪЗЛАГАНЕ

Възлагането на работата при Основен и Среден Ремонт става с “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/

- “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/ 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*.

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 21 от 22

- При започване на ремонтните работи количествата по РДОП могат да се променят след 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/.

## 7. ИЗПИТАНИЯ

### МАШИННА ЧАСТ

По време на ремонта Собственика ще следи за: **Ревизия и ремонт на тръбопроводна арматура и монтаж на временен тръбопровод за Химическа промивка на КА 2**


#### Технически изисквания -

##### 7.1. Монтажен и следмонтажен контрол:

- 6.1.1. Визуален контрол на колената и заварките.
- 6.1.2. Радиографичен контрол на челните заварочни съединения.
- 6.1.3. Визуален, капилярен, ултразвуков контрол.
- 6.1.4. Визуален и капилярен контрол на ъгловите заварочни съединения на ОПС.

##### 7.2. Общи изисквания:

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

	<b>Монтаж на тръбопровод за Химическа промивка на КА 1</b>	Документ по. <b>10HA&amp;00-PB405</b>
	<b>SPECIFICATION TECHNICAL</b> Техническа спецификация	Рев. 00 Страница 22 от 22

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

6.2.3. За извършените контролни и заваръчни дейности да се изготвят и предават на Възложителя съответните протоколи, документите на заварчиците, сертификати на тръбите и заваръчните материали.

## 8. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- **00&&00-GB404-1** Процедура за изграждане и контрол на скеле.
- **OI\_2\_04\_016** „Работа в ограничени пространства“
- **OI\_2\_04\_022** „Работа с газови бутилки“
- **00&&00-QK401** “Процедура по заваряване, топлинна обработка и безразрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи”
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.
- Правилник за безопасна работа в и неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения.
- Наредба №9 / 09.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи.
- 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.