

Проект **ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3**  
 Project

 Код  
 Security Index


 Име **Текуща и аварийна поддръжка на осветителни инсталации**  
 Title **на територията на Контур Глобал Марица Изток 3**

 Система **\$\$\$** Тип документ **РВ** Дисциплина **\$** Файл **00\$\$\$00-PB401-3.doc**  
 System Document Type Discipline File

REV Описание на ревизиите / Description of Revisions

03 FOR TENDER (TR) За тръжна процедура

03	26.4.17	TR			
REV	Дата	Обхват	Подготвил	Проверил	Одобрил

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. <i>Document no.</i> <b>00\$\$\$00-РВ401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Техническа спецификация	REV. 03    26.04.17 Страница    2    от    17

- Предмет на дейност:** Да ремонтира, подменя или въвежда в действие осветителите на територията на ТЕЦ "Контур Глобал Марица изток " АД
- Общи характеристики на централата:** Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

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

Референтните стойности на условията на околната среда са:

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

Общи характеристики на инсталацията:

Изградената осветителна инсталация е съобразена с нормите съгласно БДС 1786-84. Тя е изпълнена с различни по вид и мощност осветителни тела които са захранени с напрежение 220V 50Hz. Те се захранват от местни табла, а таблата се захранват с напрежение 380V 50Hz от секция осветление по една за всеки блок. Общостанционното осветление се захранва от общостанционните секции в ОСК. Осветлението към въглищно стопанство се захранва от съответните секции НВ.

### 3. Подробно описание на дейностите:

- 3.1. Подмяна на изгорели тръби, крушки, стартери и почистване на осветителните тела:

Подмяната на тръби, крушки или стартери се извършва след установяване на тяхната повреда от Изпълнителя. Проверява се изправността на комутиращата апаратура – ключ, контактор, предпазител/ автоматичен или винтов/ както и на съединителните проводници от таблото до ключа или до осветителното тяло. Всяка смяна на елементи от осветително тяло да е свързана и с почистване на последното от прах, боя или др. материал който би възпрепятствал номиналното му светоотделяне. След подмяната задължително да се възстанови степента на IP на тялото.


- 3.2. Подмяна на механично повредени/въвеждане в работа на нови/ осветителни тела и закрепване на осветителните тела.

Ако осветителното тяло не е възможно да бъде пуснато в действие, поради невъзможността да се закрепят или ремонтира се извършва подмяната му с ново. Новото тяло да се закрепва на точно означените за целта места, да не се правят допълнителни отвори в тялото или да се превързва с помощни материали. Ако се забележи недостатъчна осветеност се инсталират и нови осветителни тела, на места където преди е нямало такива.

- 3.3. Демонтаж на осветителни тела.

Стари осветителни тела които вече не се използват, които са останали от преди рехабилитацията и които не са на мястото си се демонтират. Демонтират се и стойките на които се е държало осветителното тяло. Ако има останал кабел той също се демонтира до съединителната кутия. Всички демонтирани елементи се предават в склада за вторични суровини.

- 3.4. Ремонт на неработещи осветителни тела – подмяна на дросели, филтри, ПЗА и фасунги:

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ no. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    3    от    17

На осветителни тела чиито крушки, тръби и стартери са в изправност, както и са добре закрепени механично, се прави ремонт включващ подмяна на дросели, филтри или ПЗА. Ремонтта да се извършва на място без демонтаж на осветителното тяло. Ако това е невъзможно, демонтажа и монтажа на тялото не се заплаща допълнително.

### 3.5. Подмяна и възстановяване на кутии:

При повреда/к.с./ в разклонителната кутия се подменя с нова, като последната се закрепва на същото или близо място. Ако е възможно само се преизолират проводниците намиращи се в кутията. Тя се счита за възстановена само при положение се възстанови и нейното IP. В противен случай се подменя с нова. Ако се наложи се монтират и нови съединителни или разклонителни кутии, дори и на места където преди не е имало такива, но при спазване на правилата за безопасност на ел. съоръженията.

### 3.6. Подмяна и възстановяване на кабели и проводници от осветителното тяло до местното табло.

Ако има к.с. или прекъсване в съединителните проводници, те се ремонтират или подменят с нови. Установяването на повредата е задължение на Изпълнителя но решението как да се отстрани повредата се взема от Възложителя. Не се допуска подмяна на проводниците по различни от установените кабелни трасета. Ако няма такива или са унищожени, се правят нови които да отговарят на изискванията за безопасност и охрана на труда. Ако се налага се полагат и нови проводници дори и до места където преди не е имало, но при спазване на правилата за безопасна експлоатация на ел. материалите и съоръженията. Те се полагат в тръби или на кабелни скари и се закрепват устойчиво.

### 3.7. Подмяна/възстановяване/ на пускова апаратура за осветлението и комутацията в табла осветление.

При повреда в таблата за управление на осветлението ремонта или подмяната на релейната и защитна апаратура се извършва съгласно съществуващата схема за управление. Не се допускат изменения в схемите за управление, освен в изключителни/спешни/ случаи но задължително след съгласуване с Възложителя. Повредената пускова апаратура след подмяната и да се предаде на Възложителя за анализ на причините довели до аварията. След анализа да се изхвърли на определените за целта места. Ако се налага подмяната на цялото табло, отсъединяването и демонтажа на старото както и комутирането, монтажа и пускането в работа на новото е задължение на Изпълнителя.

### 3.8. Работата по осветителните инсталации.


При работа по осветителни инсталации изградени в административната сграда и в други помещения с височина до 3м се използва двураменна стълба. Доставката на стълбата е задължение на Изпълнителя.

При работа по осветителни инсталации в помещения до 6м се използва стандартно скеле. Ако се използва подвижно скеле, то е собственост на Изпълнителя, се проверява и се допуска до работа след проверка от Възложителя. На места, където е необходимо по-голямо скеле, то се изгражда от Възложителя.

При работа с автовишка – Автовишката се осигурява от Изпълнителя. В количествената сметка се дава цена за машиночас, като в него да е включен и транспорта до и от ТЕЦ-а. Ще се отчита точното време на работа на автовишката, без нейния престой, изчакване или транспорт.

При работата на кран с платформа, и крана и платформата са на Възложителя. Изпълнителя трябва да разполага с кранист който има квалификация за работа на всички видове кранове, без ограничение на тяхната товароносимост.

### 3.9. Време за отстраняване на повредите:

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    4    от    17

Времето за отстраняване на повредите се определя от лицето издаващо наряда и се съгласува с Отговорния ръководител от фирмата изпълнител.

Времето за отстраняване на повредата включва времето за издаване и откриване на наряда и времето за почистване на работното място след свършване на работата до закриване на наряда.

Необходимо е на територията на централата да има на разположение поне 4 човека от фирмата, като поне един от тях е с 5 квалификационна група по ТБ във всеки работен ден от седмицата за работа дневна смяна 8 часа. При наличие на по-голям обем работа и необходимост от повече хора, след изпращане на писмо от Възложителя, Изпълнителя е длъжен да ги осигури в 5 дневен срок.

При необходимост от Автовишка и писмо с такова искане от Възложителя, Изпълнителя трябва да я достави в 5 дневен срок.

При неизпълнение на ремонта в предвиденото по наряда необходимо време за работата, на Изпълнителя ще се наложи неустойка съгласно условията на договора.

При неизпълнение на работата предвидена за седмицата, се попълва протокол №9.

3.10. За малки по обем работи, не включени в точките от 3.1 до 3.7. за оценка на вложения труд, ще се използва стойността на човеко часовете положени от изпълнителя.

#### 4. Технически характеристики:

##### 4.1. Луминисцентни

###### 4.1.1. Тръби

- 4.1.1.1. Нормални за напрежение 220V с мощност 18W дължина 60cm
- 4.1.1.2. Нормални за напрежение 220V с мощност 36W дължина 120cm
- 4.1.1.3. Нормални за напрежение 220V с мощност 58W дължина 140cm
- 4.1.1.4. Производство на PHILIPS с мощност 55W
- 4.1.1.5. Икономични за напрежение 220V E27 20W

###### 4.1.2. Дросели за съответната мощност

###### 4.1.3. Стартери за съответната мощност

###### 4.1.4. Баластни тела за съответната мощност

##### 4.2. Живачни лампи

###### 4.2.1. Крушки

- 4.2.2. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 125W
- 4.2.3. Нормални E40 за напрежение 220V с мощност 250W
- 4.2.4. Нормални E40 за напрежение 220V с мощност 400W

##### 4.3. Дросели

##### 4.4. МХЛ


- 4.4.1. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 75W
- 4.4.2. Нормални E40 за напрежение 220V с мощност 150W
- 4.4.3. Нормални E40 за напрежение 220V с мощност 250W
- 4.4.4. Нормални E40 за напрежение 220V с мощност 400W

##### 4.5. Халогенни

- 4.5.1. За напрежение 220V с мощност 1000W

##### 4.6. Лампи нажежаема жичка

- 4.6.1. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 25W

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    5    от    17

- 4.6.2. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 40W
- 4.6.3. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 60W
- 4.6.4. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 75W
- 4.6.5. Нормални E27 за напрежение 220V с мощност 100W

## **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, Собственика има правото да откаже на нарушителите престой на обекта като не отговаря за възникнали от това загуби. Това право ще бъде стриктно прилагано.

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

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


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

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

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

#### **5.1.1. Дейности:**

- 5.1.1.1. Транспорт на необходимите хора, материали и оборудване до централата и на територията и.
- 5.1.1.2. Стълба с поне 2м дължина.
- 5.1.1.3. Използване на собствена автовишка до 14м където е необходимо и възможно.
- 5.1.1.4. Наличие на кранист за работа с кран с правоспособност за кранове над 100 тона.
- 5.1.1.5. Инструменти комплект за работа на ел. монтьорите.
- 5.1.1.6. Инструменти за пробиване, рязане.
- 5.1.1.7. Лични предпазни средства за работа в ТЕЦ и за работа на височина.
- 5.1.1.8. При работа на височина да осигури надеждна защита на преминаващите или работещи под тях хора.
- 5.1.1.9. Измервателни прибори за измерване на напрежение, ток, съпротивление и изолация.

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    6    от    17

- 5.1.1.10. Да разполага с подвижно скеле отговарящо на изискванията за безопасност и височина 4,5м.
- 5.1.1.11. Сортиране и предаване на повредените осветителни тела на лицето отговорно за тяхното съхранение и рециклиране.
- 5.1.1.12. Да доставя
  - 5.1.1.12.1. Консумативи – изолир, кабелни обувки до 10мм<sup>2</sup> , почистващи материали
  - 5.1.1.12.2. Скрепителни материали – болтове и гайки от М4 до М12, кабелни връзки, лустърклеми, планки за закрепване, дюбели, видии, антигронови скоби, гибшланг, кабелни канали
  - 5.1.1.12.3. Ако материали които са задължения за доставка на КГМИЗ ги няма в склада в наличност, е възможно да се доставят и от изпълнителя. Заплащането става след представяне на фактура за покупка и протокол за съответствие с доплащане 10%.

#### 5.1.2. Работно време:

Работното време на фирмата да е дневна смяна 8 часа 5 дни в седмицата. Начало на работата да е в 8:00 часа. Почивни дни събота и неделя. 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 Собственика. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до удовлетворението на Собственика.

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

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

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


#### 5.1.4. 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 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.

#### 5.1.5. Кетъринг:



	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-РВ401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    7    от    17

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

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

Изпълнителя трябва да направи постъпки за осигуряване на ел. захранването, необходимо за извършване дейностите по Договора. Той заявява необходимата мощност за всяко табло, което ще използва, а Възложителя определя точка на присъединяване, която може да осигури заявената мощност. Полагането на кабелите и присъединяването им е задължение на Изпълнителя.

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.

#### 5.1.7. 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

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    8    от    17

задължения на всички участници в работния процес в ролята си на работодатели, подизпълнители и тези, които отговарят за помещенията, където се извършва работата.

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

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

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

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

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.

#### 5.1.9.1. 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 сбруи и въжета, както и да осигури присъствието на спасителен персонал по време на извършване на работата.

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


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

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

#### 5.1.9.2. Общи правила за безопасност при използване на ръчни инструменти:

Работещите на височина поставят инструментите си в специални чанти или



	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. <i>Document no.</i> <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Техническа спецификация	REV. 03    26.04.17 Страница    9    от    17

сандъци, за да се предотврати падането им.

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

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

### **Забранена е:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

За електрически инструменти и преносими трансформатори от клас II на защита срещу поражения от електрически ток (защитно изолирани) номиналното напрежение може да

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>		Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>	
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>		REV. 03	26.04.17
	Техническа спецификация		Страница	10 от 17

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 във 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, инструментът 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.

#### 5.1.9.3. 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 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	Означе-ние	Издържливост	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


	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>		Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>		REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация		Страница    11    от    17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспекция, боядисване, почистване	0,75	Една цяла /0,75/ и една /0,35/	2,7 м	1200 мм	3	W06
2	2-4-0	Леко натоварване	Шпакловане, стъклопоставяне, табели	1,50	Една цяла /1,50/ и една /0,75/	2,4 м	1200 мм	4	W09
3	3-5-0 3-4-1 3-4-2 3-5-1 3-5-2	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
3	3-5-0S 3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	1,8 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
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

**5.1.9.4. 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.

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. <i>Document no.</i> <b>00\$\$\$00-РВ401-3</b>	
		<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	
	Техническа спецификация	REV. 03    26.04.17 Страница    12    от    17	

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.

#### 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.

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, гамаша 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.

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    13    от    17

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. Съоръжения на обекта:

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

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

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

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

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

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

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

- Да се използва изолационно платнище предотвратяващо докосването на тялото към металните повърхности;

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    14    от    17

- Да се слага шлем, предпазващ задтилната част на главата от съприкосновение с металните повърхности.

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

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

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

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

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

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

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

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

Категорично се забранява:

- Да се извършва каквато и да е била поправка или ремонт на електрическа инсталация.

- Да се пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;

- Да се сменя кожуха и капака на пусковите органи;

- Включването на прекъсвача, когато на него е поставен надпис: "Не включвай!";

- Прокарването на голи и лошо изолирани проводници, както и използването на подсилени предпазители с увеличено сечение, които не отговарят на силата на заваръчния ток;

- Извършването на ремонта на електроженни трансформатори и агрегати под напрежение;

- Да се работи на открито в дъждовно време или при наличие на гръмотевици;

- Да се оставя електроженния апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;

- Да се извършват електроженни заварки, когато корпусът на генератора или на трансформатора и пусковия реостат, а също и предмета на заваряването не са заземени;

- Да се работи с не-заземен проводник;

- Да се работи без защитни приспособления и очила, а също и при неизправни такива;


- Да се извършват заварки в съседство с лесно запалителни и огнеопасни материали.

Разстоянието до тях да бъде най-малко 10 метра;

- Да се заваряват апарати и инсталации, намиращи се под налягане;

- Работещият сам да съединява или поправя трансформатора и електроинсталацията;



	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ no. <i>Document no.</i> <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Техническа спецификация	REV. 03    26.04.17 Страница    15    от    17

- 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 компонентите на оборудването за газово-пламъчно заваряване са следните:

- Газови бутилки с кислород и горивен газ (пропан или ацетилен);
- Редуцир-вентили, монтирани до спирателния вентил на бутилката;
- Манометри;
- Искро-уловител, предпазващ бутилката от възпламеняване;
- Гъвкави маркучи, отвеждащи газовете до горелката;
- Възвратни клапани, монтирани на горелката, предотвратяващи изтичане на горивен газ в кислородната линия и обратно;
- Горелката, в която горивния газ се смесва с кислорода и се запалва.

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

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


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

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

#### **Категорично се забранява:**

- Работа с 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

	<b>Контур Глобал Марица изток 3</b>	Документ по. Document no. <b>00\$\$\$00-PB401-3</b>
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>	REV. 03    26.04.17
	Техническа спецификация	Страница    16    от    17

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!

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 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.

## 5.2. Задължения на КГМИЗ

- 5.2.1. Да осигурим площадка за настаняване на хората и материалите.
- 5.2.2. Да осигурим захранване с напрежение 380V 50Hz
- 5.2.3. Да осигури достъп до санитарни възли
- 5.2.4. Ползване на кран при необходимост. Ако в момента на извършване на ремонт на осветлението се появи нужда, крана да бъде ползван от КГОб, приоритет има КГОб.
- 5.2.5. Да доставя
 

5.2.5.1.	Тръби	11W
5.2.5.2.	Тръби	18W
5.2.5.3.	Тръби	36W
5.2.5.4.	Тръби	55W
5.2.5.5.	Тръби	58W
5.2.5.6.	Живачни лампи	125W
5.2.5.7.	Живачни лампи	250W
5.2.5.8.	Живачни лампи	400W
5.2.5.9.	МХЛ лампи	75W
5.2.5.10.	МХЛ лампи	150W
5.2.5.11.	МХЛ лампи	250W
5.2.5.12.	МХЛ лампи	400W

