

Проект
Project
Ремонт на трансформатор 20BBT01GT001

 Код
Security Index

 Име
Title
Ремонт на трансформатор 20BBT01GT001 с отваряне в Машинна зала на ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3.

 Система
System
BBT

 Тип документ
Document Type
PB

 Дисциплина
Discipline
&

 Файл
File

20BBT01-PB402.doc

 REV
 00

 Описание на ревизиите / *Description of Revisions*

00

15.03.19

TR

Румен Янков

Пламен Панайотов

Сергей Бодуров

REV


Дата

Обхват

Подготвил

Проверил

Издал

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. Document no. 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 2 от 16

1. Предмет на дейност:

Ремонт на трансформатор 20BVT01GT001 с отваряне в машинна зала на ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3.

2. 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%

3. Подробно описание на дейностите по съоръженията:

3.1. Трансформатор собствени нужди 20BVT01GT001 –

Паспортни данни:

- Тип - ТМРУ 40000/15,75.
- Номинална мощност: 40000кVA.
- Номинално напрежение: 15,75/6,3/6,3кV.
- Номинален ток: 1466,3/1832,9/1832,9А
- Група и схема на свързване: Dd0d0.
- Охлаждане: ONAN/ONAF.

3.1.1. Отсъединяване на трансформатора.

3.1.1.1. Отсъединяване на трансформатора от страна НН и ВН

Самото отсъединяване се извършва със спазване на правилата за работа на височина. Трансформатора няма собствена стационарна стълба. Подвижна такава трябва да се осигури от Изпълнителя. След отсъединяването присъединителните връзки да се съхранят надежно при възложителя.

3.1.1.2. Демонтаж на кутии от страна 15,75кV и обезопасяване.

3.1.1.3. Демонтаж на кутии от страна 6,3 кV и обезопасяване.

При необходимост от използване на автовишка и автокран за демонтажа на кутиите осигуряването им е задължения на изпълнителя.


3.1.1.4. Отсъединяване управлението на Янсеновия регулатор. Отсъединените проводници да са маркирани и при самото отсъединяване да се внимава да не се разместят или унищожат съществуващите надписи. Да се направи и проверка всички надписи отговарят ли на схемата и ако има различия да се уточнят с представител на Възложителя. Схемата на връзките се предоставя от Възложителя.

3.1.1.5. Отсъединяване и маркиране на кабелите на токовете вериги от съединителната кутия и от токовете трансформатори.

3.1.1.6. Отсъединяване и маркиране на кабелите на газови и нивомерни релета от съединителните кутии и от самите релета.

3.1.1.7. Отсъединяване и маркиране на всички външни кабели влизащи в таблото на трансформатора.

3.1.1.8. Отсъединяване на заземителните шини и въжета.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402	
		TECHNICAL SPECIFICATION	
	Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 3 от 16	

3.1.2. Подготовка на трансформатора за местене.

Възложителя предварително демонтира пожарогасенето на трансформатора до степен да не пречи на работата на крана и самото местене.

3.1.2.1. Сваляне на нивото на маслото до 300мм под най-горната част на казана. Необходимите материали като маркучи, фланци и помпа за сваляне на нивото на маслото са задължение на Изпълнителя.

3.1.2.2. Демонтаж на разширителя. При необходимост от използване на автовишка и автокран за демонтажа на разширителя осигуряването им е задължение на изпълнителя.

3.1.2.3. Монтаж на временен изсушител към казана на трансформатора.

3.1.2.4. Освобождение на трансформатора от нивелиращи и укрепващи планки.

3.1.3. Преместване на трансформатора от работна позиция до машинна зала.

3.1.3.1. Издърпване на трансформатора до главния релсов път.

3.1.3.2. Завъртане колелата в посока на движение изток-запад.

3.1.3.3. Издърпване до края на трансформаторна площадка.

3.1.3.4. Завъртане на колелата в посока на движение север-юг.

3.1.3.5. Издърпване до вратата на машинна зала.

3.1.3.6. Завъртане колелата в посока на движение изток-запад.

3.1.3.7. Издърпване вътре в машинна зала.

Всички необходими приспособления за безпроблемното издърпване на трансформатора като стоманени въжета, крикове за повдигане на трансформатора, траверси за подлагане, полиспаси и други са задължение на изпълнителя. Възложителя ще предостави собствен челен товарач за дърпане и необходимите кръстачки по релсовия път. Задължение на възложителя е да изчисти релсовия път от работното място на трансформатора до машинна зала.

3.1.4. Отваряне и затваряне на трансформатора в машинна зала.

3.1.4.1. Доставка и подсъединяване на маслоочистваща машина по масло и ел.

Да се ВНИМАВА и да се предотвратява всяка възможност за разлив на масло. Да има налични съдове и абсорбенти за масло. Доставката на съдове, абсорбенти за масло и маслоочистваща машина е задължение на изпълнителя. Всички необходими фланци и маслоустойчиви маркучи за подгръването на маслото са задължение на изпълнителя.

3.1.4.2. Подгръване на маслото до 60°C.

За времето на подгръване на маслото до 60°C изпълнителя е длъжен да си осигури 24-часово дежурство на своя персонал. Да се наблюдава работата на масловарката да не се получи прегряване или изключване на работата ѝ. Необходимо е да се получат поне 10°C разлика между температурата на подгрятото масло и околната температура, с цел в маслото да не влезе влага.


3.1.4.3. Разболтване на капака на трансформатора.

Операциите да се извършват със стриктно спазване на правилата за работа на височина!

3.1.4.4. Подготовка и изваждане на активната част от казана и спускане до трансформатора в машинна зала.

За изваждане на активната част задължение на изпълнителя е да осигури кранист с правоспособност за работа на портален кран над 100t. Също така изпълнителя трябва да направи вана от траверси и найлон, за поставяне на активната част. Материалите за ваната са доставка от изпълнителя.

3.1.4.5. Участие в ремонтните работи по активната част поети от „Хюндай трафо“.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402	
		TECHNICAL SPECIFICATION	
	Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 4 от 16	

Под наблюдението на супервайзор от Хюндай, да се извършват разглобяване и последващо сглобяване на откритите повредени части.

3.1.4.6. Монтаж на активната част обратно в казана след ремонт.

3.1.4.7. Заболтване на капака на трансформатора.

При необходимост и преценка на възложителя може да се наложи подмяна на уплътнението на капака на казана. Изрязването на уплътнения и разпробиването на отвори ще се извърши от изпълнителя. Доставка на маслоустойчива гума с подходяща дебелина е задължение на възложителя.

3.1.4.8. Отсъединяване на маслоочистваща машина по масло и ел.

След изваждане на активната част на трансформатора и по време на извършвания ремонт, работното време на изпълнителя е непрекъснато 24/7 до обратното вкарване на активната част в казана и заболтване на капака. При необходимост дейностите предвидени в точки: 3.1.4.3, 3.1.4.4, 3.1.4.5, 3.1.4.6 и 3.1.4.7. ще се повторят няколко пъти.

3.1.5. Преместване на трансформатора от машинна зала до работна позиция.

3.1.5.1. Издърпване извън машинна зала.

3.1.5.2. Завъртане на колелата в посока на движение север-юг.

3.1.5.3. Издърпване до входа на трансформаторна площадка.

3.1.5.4. Завъртане на колелата в посока на движение изток-запад.

3.1.5.5. Издърпване до отклонението за 20BVT01GT001.

3.1.5.6. Завъртане на колелата в посока на движение север-юг.

3.1.5.7. Издърпване на мястото му за работа.

3.1.6. Подсъединяване на оперативни вериги на трансформатора.

3.1.6.1. Монтаж на разширителя.

При необходимост и преценка на възложителя изрязване и подмяна на гумени уплътнения.

3.1.6.2. Нивелиране на трансформатора и укрепване.

3.1.6.3. Подсъединяване на газовите и нивомерните релета.

3.1.6.4. Подсъединяване на токовите вериги.

3.1.6.5. Подсъединяване на управлението на Янсеновия регулатор.

3.1.6.6. Запълване на трансформатора с масло.

3.1.6.7. Обтичане (проверка) на всички токови и контролни вериги.

Издаване на протокол.

3.1.6.8. Функционални проби на защиты и блокировки. Издаване на протокол.

3.1.7. Вземане на проби масло

Отбират се две проби, едната за диелектрична якост а другата за химически анализ. Съдовете в които се отбират пробите се осигуряват от КГОб. При резултати от пробите които не са в нормите се повтаря вземането на пробата, след дегазацията на маслото.

3.1.8. Замерване с протоколи в присъствието на представител на КГОб

Замерванията се извършват от сертифицирана лаборатория, орган по измерването клас С. Протоколите се предават преди края на ремонта. Измерват се:

- Изолация ВН и НН

Изолацията се измерва както м/у всяка една намотка към земя, така и м/у самите намотки. Трансформатора има 3 намотки ВН/НН1/НН2.

- Загуби на празен ход с понижено напрежение 220V 50Hz
- Тангенс делта за НН-земя, ВН-земя и ВН-НН
- Омическо ВН и НН

Омическото съпротивление на намотките да се измери на всички стъпала на янсеновия регулатор за намотка ВН. Намотките НН1 и НН2 също да се измерят.

- Замерване на заземяването на трансформатора.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ no. Document no. 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19
		Страница 5 от 18

- Замерване на коефициент на трансформация с понижено напрежение.

3.1.9. Външно почистване/обезмасляване/ на казана.

Почистването става с нанасяне на препарат и измиване с пароструйка. Ако има течове, те се отстраняват чрез притягане или чрез подмяна на гумените уплътнения на изолаторите или разъомите. Уплътненията са доставка на КГМИЗ. Ако се налага смени на гарнитура която може да се изреже – тя се изрязва на място и се подменя, като материал за гарнитурата се осигурява от КГОБ. След приключване на работата чакъла да се приведе в чист вид.

3.1.10. Ревизия на вентилаторите от 20BBT01AN001 до AN014.

Вентилаторите се отсъединяват и демонтират. Двигателите се разглобяват в ел.и кип работилницата и им се подменят лагерите. Лагерите са доставка на КГОБ. След приключване на ремонта на двигателите, вентилаторите се събират и се монтират обратно на охладителите, където се изпробват за отсъствие на вибрации на ход. Преглеждат се връзките в захранващите табла, съединителните кутии и в таблото на Янсеновия регулатор. Ако има повредени елементи или нагорели жила, се подменят със здрави, доставка на КГОБ.

3.1.11. Подсъединяване на трансформатора.

3.1.11.1. Монтаж на кутии на страна 15,75kV.

3.1.11.2. Монтаж на кутии на страна 6,3 kV.

3.1.11.3. Подсъединяване на страна НН и ВН.

Подсъединяването се извършва след приключване на всички замервания и след изричното разпореждане на отговорника от страна на Възложителя.

3.2. Участие в 72 часовите проби – Изпълнителя е длъжен да осигури присъствено дежурство на достатъчно на брой и квалификация персонал по време на 72 часовите проби след пускането на блока в работа след ремонта.

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

4. Технически характеристики:

Всички технически данни, както и ремонтните инструкции за всички трансформатори, са на разположение в документ центъра и могат да бъдат изискани и получени по съответния ред.

5. Задължения, ограничения и изключения:

5.1. Задължения на изпълнителя

Изпълнителя трябва да предостави подробен времеви график съдържащ информация за последователността и продължителността на всяка една операция, както и информация относно планираните ресурси.

Изпълнението на дейностите и продължителността трябва да е съобразена с ремонтната програма на Възложителя – **от 29.06.2019г до 02.09.2019г.**


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 горе упоменатите 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 6 от 18

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:

- Транспорт на необходимите хора, материали и оборудване до централата и на територията и.
- Стълба с поне 4м дължина.
- Автовишка с поне 10м височина
- Кран с товаросимост поне 10t
- Инструменти комплект за работа на ел. монтьорите.
- Инструменти за пробиване, рязане.
- Професионална прахосмукачка.
- Лични предпазни средства за работа в ТЕЦ и за работа на височина.
- При работа на височина да осигури надеждна защита на преминаващите или работещи под тях хора.
- Измервателни прибори за измерване на напрежение, ток, съпротивление и изолация.
- Сапани с необходимата товаросимост, годни за експлоатация.
- Скоби за демонтаж на лагери и индукционен нагревател за монтажа.
- Сортиране и предаване на отпадъците и на използваните материали на лицето отговорно за тяхното съхранение и рециклиране.

5.1.2. Да доставя:

- Консумативи – изолационни материали, почистващи материали,
- Скрепителни материали – болтове и гайки от М4 до М12,
- Маслопомпа с фланци и маркучи за доливане на трансформаторите.
- Обезмаслителя за почистването на трансформаторите.

5.1.3. Работно време:

Работното време на фирмата да бъде дневна смяна 12 часа 7 дни в седмицата. Начало на работния ден е 07:30 часа. При необходимост определена от възложителя работното време може да бъде променено на непрекъснат режим на работа (24/7). Работа извън установеното работно време се допуска, след изпълнение на необходимите допълнителни изисквания на Възложителя касаещи достъпа до обекта.

5.1.4. 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/.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 7 от 18

- ✓ Трета група полета е за отчитане (измерване) на реално свършената работа, те са наименувани „Партиди 1,2 и 3“ 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.

- РДОП се съхраняват от Бюджетния отговорник по партида.

- 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 /Електро 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/.

5.1.5. 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.

5.1.6. 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 8 от 18

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.

5.1.7. Кетъринг:

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

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

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


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

5.1.9. Захранване със сгъстен въздух:

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

5.1.10. 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 9 от 18

5.1.11. Безопасност:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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.

- Общи правила за безопасност при използване на ръчни инструменти:

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 10 от 18

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 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 бъде 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните независимо от характеристиката на средата.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 11 от 18

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.

- 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 12 от 18

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

- 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;

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 13 от 18

- При завършване на работата изключва захранването на заваръчните апарати или спира подаването на заваръчните газове;
- Организира прибирането на оборудването;
- Уведомява издаващият акта и наряда за завършването на работата.
- При възникване на пожар незабавно преустановява работата, подава сигнал в пожарната и организира гасителна дейност с наличните средства.

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

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

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

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

- 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 14 от 18

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“.

- **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 обезпечавачи 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:

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 15 от 18

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

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

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

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

При всяко отлъчване от работното място, 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-електроженната и работниците, работещи в непосредствена близост до мястото на заваряване, трябва да бъдат снабдени с предпазни приспособления, както и електроженната (щит или шлем, очила, ръкавици и др.).

Категорично се забранява:

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

Разстоянието до тях да бъде най-малко 10 метра;

- Да се заваряват апарати и инсталации, намиращи се под налягане;
- Работещият сам да съединява или поправя трансформатора и електроинсталацията;
- Складирането и съхраняването на газ, бензин и други запалими вещества, в заваръчното помещение;

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

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

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BBT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 16 от 18

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 нагрятa повърхност, за предотвратяване на пожар.

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

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

Категорично се забранява:

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

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

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!

- 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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 17 от 18

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

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

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

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

5.2. Задължения на КГМИЗ

- 5.2.1. Да осигурим площадка за разполагане на материали и оборудване.
- 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 ремонта се появи нужда, крана да бъде ползван от КГОб, приоритет има КГОб.
- 5.2.5. Да доставя
 - Трансформаторно масло клас А за доливане без обработка

6. Изпитания:

Замерванията на трансформаторите се оформят в протоколи и се предават преди подписването на приемо-предавателния протокол.

7. Гаранции:

Изпълнителя се задължава да извърши за своя сметка всички работи по отстраняване на допуснати грешки, несъответствия, недостатъци и други, констатирани от Възложителя през време на извършване на работите, както и всички появили се недостатъци и дефекти през гаранционния срок. Възложителя определя срок за отстраняване на всички грешки, недостатъци, дефекти и други.

Гаранционен срок за извършените ремонтни дейности – За всички ремонтирани съоръжения предмет на тази спецификация гаранционния срок е 12 месеца, но не повече от времето до следващия планов ремонт.

Гаранционните срокове започват да текат след комплексното приемане на съоръженията и подписване на следните документи.

- ПРОТОКОЛ ЗА ЗАВЪРШВАНЕ НА РАБОТИТЕ/ПАРТИДАТА – Протокол №7
- ПРОТОКОЛ ЗА ВРЕМЕННО ПРИЕМАНЕ НА РАБОТИТЕ – Протокол № 11

8. Референтни документи:

- **90 BVT00-GG001** „Ремонтна инструкция за тр-р“
- **90 BVT00-GG002** „Ремонтна инструкция за тр-р“
- **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.

	Контур Глобал Марица изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 20BVT01-PB402
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 00 15.03.19 Страница 18 от 18

- 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.