

				Техническа спецификация				
				Документ номер / Document no. 90H\$\$00-PB436			Страница 1 от 32	
Проект ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД				Код				
Наименование Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .								
Система Н\$\$		Тип документ РВ		Дисциплина &		Файл 90H\$\$00-PB436.pdf		
Рев 00	Описание на ревизиите ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА							
00	02.01.2019	TR	Г.Генев				П.Панайотов	С.Бодуров
РЕВ	Дата	Обхват	Подготвил	Сътрудници			Проверил	Одобрил
								Издам

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 2 от 32

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА	3
3.	ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА	3
3.1	Отстраняване и възстановяване на зидарии , огнеупорни бетони и замазки	3
3.2	Вътрешно и външно измиване на Котелно оборудване.	4
4.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
4.1	зидарии, огнеупорни бетони и замазки	6
4.1.1	Полагане на зидарии , бетони и замазки	6
4.1.2	МАТЕРИАЛИ ЗА ЗИДАРИИ , БЕТОНИ И ЗАМАЗКИ	8
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ.....	10
5.1	Изпълнител	10
5.1.1	Дейности.....	11
5.1.2	Работно време	11
5.1.3	График за изпълнение	11
5.1.4	Почистване	12
5.1.5	Съоръжения на обекта	13
5.1.6	Кетъринг	13
5.1.7	Електрозахранване на обекта.....	13
5.1.8	Захранване със сгъстен въздух.....	14
5.1.9	Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности	14
5.1.10	Безопасност	14
5.1.11	Други.....	24
5.2	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	25
5.2.1	Други.....	25
6.	ИЗПИТАНИЯ.....	25
6.1	Критерии за приемане и измерване на извършената работа	26
7.	ГАРАНЦИЯ ЗА ДОБРО ИЗПЪЛНЕНИЕ	26
7.1.	Гаранционен срок за извършени ремонтни дейности	27
8.	РЕД ЗА ВЪЗЛАГАНЕ И ОТЧИТАНЕ НА СВЪРШЕНАТА РАБОТА.....	27
8.1	План за качество	28
9.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ	30
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 3 от 32

1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Пещостроителни работи за **Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019** година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА

Общите проектни и работни характеристики на централата са следните:

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

Референтните стойности на условията на околната среда са:

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

3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА


Изпълнението на задачите, съгласно спецификацията , работата трябва да извършва с изправна техника от квалифициран и инструктиран за целта персонал, запознат с изискванията за безопасна работа по електрически и неелектрически машини и съоръжения, опазване на околната среда и работа в затворени пространства. Необходимо е всички работници и служители да бъдат запознати с местонахождението и предназначението на обособените за различните видове отпадъци места. Работата, предмет на настоящата спецификация, включва намеса във зоните на нагревни повърхности, шлакоотделителна система и горивни уредби на Котли 1,2,3 и 4. Планираното количество/обем работа е разпределен по обекти и дейности в една количествена сметка (документ 90H\$00-PC436) с обособени позиции за всеки един обект.

3.1 ОТСТРАНЯВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ЗИДАРИИ , ОГНЕУПОРНИ БЕТОНИ И ЗАМАЗКИ .

Обхвата на работата включва : Демонтаж на дефектна зидария и бетон /след инспекция/ или отстраняване за осигуряване на достъп за подмяна или ремонт на тръбопроводи, колектори, носеща конструкция и др.

Зидариите по Парогенератора са три типа : Огнеупорни, изолационни и лекошамотни, които се монтират в комбинация съгласно техническата документация /приложена в точка 10/ на енергиен парогенератор ЕП 670/140 и отговарящи на стандарти БДС EN 1402-1:2006, БДС EN 1402-2:2004, БДС EN 1402-3:2004, БДС EN 1402-5:2004, БДС EN 1402-6:2004.

Демонтажа/разрушаването/ на зидариите и бетоните трябва да става внимателно с подходящи инструменти(ръчно и механично) , като трябва изключително много да се внимава да не се повреди налично оборудване, като прибори, инструменти и т.н. Демонтираните тухли и бетони трябва да се отстраняват парче по парче така , че да не се допуска свободно падане. Целта на това е да се избегнат, каквито и да е повреди по оборудването, замърсяване на въздуха с прах и др. Събраните отпадъци се събират в специални контейнери за строителни отпадъци, които се транспортират и изсипват на определена за целта площадка за отпадъци . Натоварването става ръчно или се ползва челен товарач а за извозването камион-самосвал с уплътнен кош и покривало .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 4 от 32

Монтирането на новите зидарии, бетони и замазки става съгласно чертежи от техническата документация на енергиен парогенератор ЕП 670/140 и приложенията в точка 10.

Подготовката на разтвори , рязане на тухли , армировка и анкери с включено заваряване, монтаж и демонтаж на кофражи се разглежда , като част от обхвата на работата . Дейностите трябва да се осъществяват от опитни и сертифицирани работници в присъствието на специалисти "отговорници " които да са запознати изцяло с устройството на парогенератора , естеството на работа и техническите параметри на влаганите материали. Материалите, които ще се ползват трябва да са придружени със сертификат за качество и да са предварително одобрени от Възложителя. Транспорта на материалите от склад на Изпълнителя до обекта се осъществява с изправна техника при условията описани по-долу . Количествата материали на обекта трябва да са съобразени с товароносимостта на основните коти и възможността за преминаване по стълби и площадки .

Изпълнителя трябва да осигури за своя сметка (при нужда) скеле за достъп или временна платформа за работа при изпълнение на задачите вътрешно в Топла кутия и Конвективна шахта . Скелето трябва да бъде в съответствие текущите наредби и стандарти , както и изискванията на КГОб.


Специфични бетони : Възложителя предвижда да се направят огнеупорни бетони устойчиви на ерозивно износване в преходната част на Основни и Бридови(горни) горелки към прехода към Пещна камера , където работната температура варира от 200 до 1200 °С. Стриктното спазване на инструкциите от производителите на тези продукти, гарантират тяхната дълготрайна експлоатация , което е и желанието и изискването на Възложителя.

Дейността /принципно/ обхваща : Демонтаж и почистване на старите бетони заваряване на крепители и омазването им с битум . Монтаж на плътна изолационна зидария или саморазливен бетон с висока плътност, монтаж на кофраж, монтаж на бетон и демонтаж на кофраж . В случай на установяване на дефекти, като неправилно монтиране , съмнение за неизпълнена технология на разтвори, бетони, Възложителя ще изиска подмяна на зидариите и бетоните за сметка на Изпълнителя , съгласно гаранционните условия по договора .

3.2 ВЪТРЕШНО И ВЪНШНО ИЗМИВАНЕ НА КОТЕЛНО ОБОРУДВАНЕ.

Измиването на Котела , започва след разхлаждането му до безопасни за нагревни повърхности температури и получаване на разрешение за работа . Подготвителните операции, като защита/покриване/ с полиетилен на оборудване, което трябва да бъде защитено от намокряне, разполагане на маркучи , тест на колектор за сервизна вода , започнат веднага след спиране на Енергоблока . Важно е да се организира временно стационарно и преносимо влагозащитено осветление защото по време на измиването щатното осветление на Котелно оборудване ще бъде изключено .Тези дейности ще бъдат указвани поетапно и контролирани от представител на КГОб, който ще издаде окончателно разрешение за започване на работата. Измиването започва винаги от горе надолу от четирите страни на Котела. Работата се приема от отговорник на КГОб, поетапно от кота 50 до кота 36 , от кота 36 до кота 22 , от кота 22 до кота 13 и от кота 13 до кота 0 включително.

Външното измиване обхваща : Измиване с вода под налягане на натрупана сгур и въглища по корпуса на Топли кутии, Конвективни шахти, носеща конструкция, тръбопроводи, газоходи, Горивни уредби, кабелни трасета основни коти и др. Почистването с техника и последващо измиване на кота 0 и канали се разглежда , като част от обхвата на работата .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 5 от 32

Вътрешното измиване обхваща : Измиване с вода под налягане на Топли кутии и колектори , Конвективни шахти и Тракт Г . За оттичането на водата и сгурта е инсталирана система от тръби в долната част на Тракт Г , която ги отвежда в дренажна тръба на кота 22 , който продължава до кота 0. Изпълнителя трябва да е наясно , че в следствие на непътни участъци / сифонна система на дренажната тръба / може да има изтичане и натрупвания по основни коти 22 , 17, 13 и 9 . Почистването на натрупванията се разглежда , като част от обхвата на работата .

Измиването/ вътрешно и външно / започва приблизително 24 часа след спирането на Енергоблока и трябва да завърши на 100 % за **72 часа** . Изпълнителя трябва да е наясно , че вътрешното и външното измиване на Котелно оборудване се извършва при 24 часов режим на работа.

Пусково - наладъчни операции .

В случай , че се наложи престой на работници за довършителни работи , планирани пред пускови изпитания или пусково-наладъчни операции по което и да е време на денонощието, Изпълнителя няма право да предявява претенции за допълнително почасово заплащане или калкулиране на количества с коефициент за престой .

- **Проектиране, чертежи и документация**

Възложителя, еднократно ще предостави на Изпълнителя/ кандидата за поръчка/ необходимите чертежи , скици и техните спецификации свързани с обхвата на работата.


В случай , че Изпълнителя има предложения за замяна на материали, технологии за изпълнение или каквато и да е друга промяна , трябва да предостави промените за одобрение от Възложителя в предварително разработена „Техническа оферта“

- **Доставка**

- Обхватът на работа включва доставка на всички необходими материали , като огнеупорни , лекошамотни и изолационни тухли, бетони, разтвори , крепители за замазки и бетони , съгласно документацията на енергиен парогенератор ЕП 670/140 и приложенията в точка 10.
- Всички материали, осигурени за извършване на дейността , според условията на договора трябва да бъдат нови продукти. Използвани материали няма да бъдат приети.
- Всяка доставка на материали на строителната площадката или в складовете на Изпълнителя да бъде придружена със сертификат за качество и декларация за съответствие в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и **каталози***.
Доставените материали да бъдат внимателно съхранявани до влягането им в работите.

***Каталози :** Това са каталозите и препоръките на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за прилагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. Такива препоръки не освобождават Изпълнителя, от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество. Такива каталози трябва да бъдат в съответствие с определените стандарти и изисквания на спецификацията и са предмет на одобрение от Възложителя.

- Представянето на работата и на материалите трябва да бъде по стандарт, специфициран в тази Спецификация. Ако не е направено описание в тази Спецификация, тогава работата и материалите да бъдат по стандарт, не по-нисък от подходящото издание на БДС или друг равностоен европейски стандарт.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 6 от 32

- Като минимум, българските стандарти и разпоредби винаги трябва да бъдат спазвани. Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.
- Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите уточнени в настоящата спецификация , могат да бъдат приети след предварително съгласуване с Възложителя.
- Измиване : обхватът на работа включва доставка на маркучи, струйници, скоби за маркучи , нисковолтово влагозащитено осветление, подвижно скеле за почистване на колекторите, полиетиленови чували и всякакъв вид друго оборудване необходимо за задачата.

Изпълнителя трябва да е на ясно , че всички материали останали от ремонта на съоръжението не са ангажимент на Възложителя и не следва да се изисква заплащането им и/или съхранение за сметка на Възложителя до влагането им в следващ ремонт . Изпълнителя трябва да организира тяхното събиране и транспортиране извън обекта след приключване на ремонта . Изнасянето им извън Централата , става съгласно процедура на Възложителя - точка 5.1.9.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 ЗИДАРИИ, ОГНЕУПОРНИ БЕТОНИ И ЗАМАЗКИ .

Зидариите, бетоните и замазките по енергиен парогенератор ЕП 670/140 са :

- Зидарии : Огнеупорни от клас А и клас В и изолационни зидарии.
- Огнеупорни бетони с температурен интервал от 200 до 1200°C .
- Износоустойчиви замазки : Диабазова замазка / киселинно и износоустойчива /
- Огнеупорни бетони със специално приложение : Огнеупорни бетони устойчиви на ерозивно износване и температурен интервал от 200 до 1500 °C .

Гореизброените пещостроителни работи се монтират в комбинации и поотделно, съгласно техническата документация на енергиен парогенератор ЕП670/140. За спецификации на материали , техн. характеристики и принципи на монтаж, моля направете справка с приложенията в точка 10. Вложените материали , изпитанието им и изпълнението на работата , трябва да отговарят на стандарти : БДС EN 1402-1:2006, БДС EN 1402-2:2004, БДС EN 1402-3:2004, БДС EN 1402-5:2004, БДС EN 1402-6:2004.


4.1.1 Полагане на зидарии , бетони и замазки .

4.1.1.1 Зидарии .

Монтажа на зидарията, по парогенератор ЕП 670/140 се изпълнява с тухли от различен клас и в различни размери . Тухлите от клас А се използват в Газозаборни шахти , Шлакови вани , Врати на мелещи вентилатори и за фасонни части/укрепване, люкове и др. в конвективни шахти . Тухлите от клас В се използват за Конвективна шахта , Топла кутия и Тракт Г . Изолационните тухли се използват , като първи / неработен слой/ във всички гореспоменати обекти .

Областите на приложение на огнеупорните тухли се разделят на две специфични :

- Тухли за работен слой с висока устойчивост на ерозивно износване и горна работна температура до 1200 °C. КЛАС А .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 7 от 32

- Тухли за работен слой с устойчивост на ерозивно износване и горна работна температура до 1200 °С. КЛАС В.

За подробна информация , област на приложение и спецификация на използваните материали , направете справка с приложенията в точка 10.

Основните правила при монтаж , които трябва да се спазват се следните :

- ✓ Спазване технологията на производителите за подготовка на разтвори .
- ✓ Съхраняване на материалите , съгласно изискванията на производителя .
- ✓ При полагане на зидария в пръстени , тухлите да бъдат с разминаване минимално 20 мм спрямо всеки следващ ред.
- ✓ При полагане на зидария по прави стени , тухлите да бъдат с разминаване спрямо габаритния си размер от 40% до 60 % за всеки следващ ред.
- ✓ Максимална допустима фуга между тухлите със свързващ разтвор от 0,5 до 1,0 мм.
- ✓ При напасване на тухли за размер , същите да бъдат рязани с машина .
- ✓ При наместване на тухли за уплътняване да се използва само гүмен чук .
- ✓ При напасване на тухли за размер да не бъде допускан монтаж на части от тях 50% под заводския размер.
- Термични разширения : стриктно се спазва технологията , съгласно спецификацията на парогенератор ЕП 670/140 за монтаж на зидарии и бетони .
- Полагане на термоизолационен шнур и картон във всички термични фуги .

За подробно описание и методи на изпълнения вижте приложенията точка 10.


4.1.1.2 Бетони .

Подготовката и монтажа на бетони по парогенератор ЕП 670/140 се изпълняват , съгласно описаните по-горе стандарти при стриктно спазване технологията за приготвяне и полагане . Обикновено , бетоните се полагат в комбинация със зидария/ клас А и В/ по всички възли на парогенератор ЕП 670/140 . Специфичните работни спецификации на бетоните ги разделят в две области на приложение :

- Огнеупорен бетон с температурен интервал от 200 до 1200°C . Монтира се задължително с топлоустойчива армировка . Монтира се в Топла кутия / горна и долна част/ , носещи хоризонтални греди/балки/ в конвективни шахти и за направа на сложни фасонни форми подложени на ниско ерозивно износване.
- Огнеупорни бетони устойчиви на ерозивно износване и температурен интервал от 200 до 1700°C. Областите на приложение са във всички зони с високо ерозивно износване и/или други указани от Възложителя / В настоящото положение , такива бетони са монтирани в : Изходящи сечения на горелки към Горивна камера , преходна част на газозаборна шахта към мелещ вентилатор , връзване на въглищен конвейер към газозаборна шахта и шлакови вани . Технологията за подготовка на кофражи, монтаж на крепители , подготовка на разтвори и полагане става задължително по указанията на производителя .

Основните правила при монтаж , които трябва да се спазват се следните :

- ✓ Съхраняване на материалите , съгласно изискванията на производителя .
- ✓ За направата и полагането на бетони се спазват рецептите предвидени в гореописаните стандарти и/или предписанията на производителя .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 8 от 32

- ✓ За направата на крепители за огнеупорни бетони устойчиви на ерозивно износване и висока температура се ползват анкери от тип Y от стомана AISI, като разположението им трябва да е с номинални центрове 250 мм .
- ✓ Термични разширения : стриктно се спазва технологията , съгласно спецификацията на парогенератор ЕП 670/140 за монтаж на зидарии и бетони и такива предвидени от производителя .
- ✓ Полагане на термоизолационен шнур и картон във всички термични фуги .

За подробно описание и методи на изпълнения вижте приложенията в точка 10.

4.1.1.3 Замазки

Подготовката и монтажа на киселинно и износоустойчиви замазки/диабазова замазка-киселинно и износоустойчива / по парогенератор ЕП 670/140 се прави в първия по хода на газовете газопровод – Тракт Г . В тези зони, изходящите газове са с най-високи скорости и температурен интервал от 200 до 280 °С . Целта на монтираната дибазовата замазка върху металната обшивка на газхода / топло изолиран външно/ е да предотврати износването ѝ .


Основните правила при монтаж , които трябва да се спазват са следните :

- ✓ Съхраняване на материалите , съгласно изискванията на производителя .
- ✓ За направата и полагането на дибазовата замазка се спазват рецептите предвидени в гореописаните стандарти и/или предписанията на производителя .
- ✓ За армировка да се използва мрежа с минимално Φ 0,8 мм и минимални отвори 2 x 2 см . Мрежата се монтира на предварително заварени шипове с минимално Φ 4,0 мм от материал отговарящ на работната температура . Повърхността се обработва / грундира / с 20 % воден разтвор на „Водно стъкло“ След 12 часа при температура на околната среда/минимално +15 °С/ се монтира готовата смес за дибазова замазка . Обикновено монтажа се изпълнява на два слоя . Първи слой 10/12 мм и втори слой 8/10 мм . Плътноста на сместа за втори слой обикновено е по-голяма от тази на първи слой . След полагане на втори слой , повърхността се загладва допълнително . Целта е да се запълнят всички пукнатини , получили се след втвърдяването .

4.1.2 МАТЕРИАЛИ ЗА ЗИДАРИИ , БЕТОНИ И ЗАМАЗКИ

- За изпълнението на огнеупорни зидарии от клас А се използват тухли с различни фасонни форми , според спецификата на обекта . Общите изисквания/ считани за минимални / за тухлите от клас А са следните :
 - ✓ Работна температура 1700 °С .
 - ✓ Формовани изделия с минимални габарити 230 x 60 x 125 мм .
 - ✓ Входящ контрол на качество : без пукнатини , счупвания по ръбовете , еднакви размери .
 - ✓ Съдържание на Al₂O₃ минимум 30 % .
 - ✓ Сертификат за съответствие , химично съдържание и протокол за изпитание съгласно действащите наредби и стандарти .
 - ✓ Свързващи материали , подложки/картон , въжета и др. / да отговарят на характеристиките на тухлите от Клас А плюс/минус 5% .

За подробна представа , размери на тухли/каталози/ спецификации , описание и методи на изпълнения вижте приложенията в точка 10.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 9 от 32

- За изпълнението на огнеупорни зидарии от клас В се използват тули с различни фасонни форми , според спецификата на обекта . Общите изисквания/ считани за минимални / за тухлите от клас В са следните :
 - ✓ Работна температура 1200 °С .
 - ✓ Формовани изделия с минимални габарити 230 x 60 x 125 мм .
 - ✓ Входящ контрол на качество : без пукнатини , счупвания по ръбовете , еднакви размери .
 - ✓ Съдържание на Al₂O₃ минимум 25 % .
 - ✓ Сертификат за съответствие , химично съдържание и протокол за изпитание съгласно действащите наредби и стандарти .
 - ✓ Свързващи материали , подложки/картон , въжета и др. / да отговарят на характеристиките на тухлите от Клас В плюс/минус 5% .

За подробна представа , размери на тухли/каталози/ спецификации , настоящо положение, описание и методи на изпълнения вижте приложенията в точка 10.

- За изпълнението на изолационни зидарии се използват тули с различни фасонни форми , според спецификата на обекта . Общите изисквания/ считани за минимални / за изолационните тухлите са следните :
 - ✓ Температура на приложение по-голяма от 600 °С .
 - ✓ Формовани изделия с минимални габарити 230 x 60 x 125 мм .
 - ✓ Входящ контрол на качество : без пукнатини , счупвания по ръбовете , еднакви размери .
 - ✓ Теплопроводимост 0,075 kcal/mh°C .
 - ✓ Минимална плътност 200 кг/м³.
 - ✓ Сертификат за съответствие , химично съдържание и протокол за изпитание съгласно действащите наредби и стандарти .
 - ✓ Свързващи материали , подложки/картон , въжета и др. / да отговарят на характеристиките на изолационните тухли плюс/минус 5% .

За подробна представа , размери на тухли/каталози/ спецификации , описание и методи на изпълнения вижте приложенията в точка 10.

➤ Огнеупорни бетони .

Материалите за изработване на бетони , предназначени за работа при въздействието на високи температури трябва да отговарят на действащите стандарти и норми . Общите изисквания за материалите са следните :

Температура на приложение / работна/ до 1200 °С . Клас на якост В35 , средна плътност 2000 кг/м³

Армировка : Корозионно устойчива и топлоустойчива стомана .


Състав : Шамотна фракция със съдържание на Al₂O₃ минимум 40 % , портландцимент и/или бързо втвърдяващ такъв .

За огнеупорни бетони със специално предназначение се ползват готови смеси , като подготовката и полагането са съгласно инструкция на производителя .

➤ Замазки

Материалите за изработване на киселинно и износоустойчиви замазки, трябва да отговарят на действащите стандарти и норми . Общите изисквания за материалите са следните :

- Водно стъкло / съгласно БДС с киселинно устойчивост минимално 89% /
- Натриев силикат / съгласно БДС /

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 10 от 32

☛ Диабазово брашно / съгласно БДС 4604-77 /

➤ Други

Материали за свързване на тухли, заваряване, кофражи, изолационни картони, изолационни възжета, подложки и други се определят от спецификата на работата и параметрите и съоръжението . Подлежат на предварително съгласуване с Възложителя .

Пунктове на внимание :

Заваръчните работи се извършват упълномощени и сертифицирани за дейността лица съгласно одобрен от Възложителя WPS.

За всички материали да се представят удостоверения и сертификати .

За всяка завършена дейност да бъде предизвиквана инспекция за контрол на монтажа преди започване на следващата .

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ

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 гореспоменатите наредби.

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


След въвеждане в обекта, достъпа до него се осъществява съгласно системата за издаване на наряди на Възложителя. За достъп на Изпълнителя до ремонтните зони с цел изпълнение на възложените работи по договора е необходимо 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 инспекция с Възложителя. По време на инспекцията се уточняват всички неясноти по отношение на количествата, времето за изпълнение и въпроси, свързани с опазването на околната среда и здравето и безопасността при работа, както и всичко необходимо за подробното запознаване на Изпълнителя с работата.

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

Изпълнителя трябва да е наясно, че всяка една дейност, за всеки подобект се възлага от представител на Възложителя в писмена форма срещу подпис в регистър за работа.

Установяването на завършената работа е на база регистър за възлагане и изпълнение на работите воден от Възложителя. Във връзка с това, отговорника по ремонта от страна на Изпълнителя трябва

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 11 от 32

ежедневно в началото на работния ден / 09:00 часа/ да предоставя на Възложителя разпределението на работната сила по обекти за деня .

Преди започване на демонтажните работи, Изпълнителя трябва да получи разрешение за ползване на скелета за достъп/ извън описаните в точка 3.1 . Тук трябва да се спомене , че по никакъв предлог Изпълнителя не трябва да поправя, преправя, размества елементи или поврежда скелето. При нужда от корекция на скеле трябва да уведоми прекия си отговорник от страна на Възложителя , като представи мотивите си за това. След приключване на демонтажните работи трябва да почисти всички площадки / стационарни и на скелето/от отпадъчни материали.

След завършване на демонтажите, Изпълнителя трябва да представи протокол , съгласуван с Възложителя и изпълнителя по машинна част за ремонтирания възел. Обратно , преди започване на монтажни работи трябва да получи , съгласуван с Възложителя, протокол от страна на изпълнителя по машинна/електрическа част.

В някои случаи , породени от естеството на работата има така наречената „скрити работи“ . Това са случаите , когато трябва да се полагат бетони върху армировка , зидария от клас А върху изолационна такава или други дейности в обхвата на тази спецификация. За да се избегнат последващи съмнения и спорове за количественото и качествено изпълнение на работите , Изпълнителя трябва да организира дата и час за инспекция или в краен случай да направи детайлно фотографско заснемане с приложен подписан протокол .

В случай , че Изпълнителя има претенции относно установените работи в регистъра или дефектовката /водени от Възложителя/ Изпълнителя доказва посредством подробна количествена сметка с прикрепени чертежи или скици от който да са видни зоните на намеса и различните типове работа .

5.1.1 Дейности

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

- Превозването на работници от/до КонтурГлобал Марица Изток 3.
- Всякакви вътрешни превози на работници до работната площадка.
- Транспортиране на материали, необходими за изпълнение на работите от/до базата на Изпълнителя до/от КонтурГлобал Марица Изток 3 .
- Всякакви вътрешни извозвания на материали от обхвата на работа включително и отпадъците свързани с дейността.

5.1.2 Работно време


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

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

5.1.3 График за изпълнение

Срок на среден ремонт на Блок е 21 календарни дни а за основен ремонт на Блок е 65 календарни дни.

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 12 от 32

В тези срокове са включени подготвителните дейност след спиране на блока за започване на ремонт (5 дни), също така и пред пускови дейности за въвеждане на блока в експлоатация(3 дни) след средният ремонт и (5 дни) за основен ремонт.

Блок 1

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Основен ремонт Блок 1	28 дни	10.1.2019	11.7.2019	
2	Очистка на котла за ремонт	1 ден	10.1.2019	10.1.2019	1
3	Поправки на котла	1 ден	10.1.2019	10.1.2019	2
4	Работи по котелостроителство	12 дни	10.1.2019	11.1.2019	3
5	Поправки котла	1 ден	10.1.2019	10.1.2019	4
6	Пусков тест	3 дни	10.1.2019	11.1.2019	5

Блок 2

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
7	Основен ремонт Блок 2	28 дни	11.1.2019	11.7.2019	
8	Очистка на котла за ремонт	1 ден	11.1.2019	11.1.2019	7
9	Поправки на котла	1 ден	11.1.2019	11.1.2019	8
10	Работи по котелостроителство	12 дни	11.1.2019	12.1.2019	9
11	Поправки котла	1 ден	11.1.2019	11.1.2019	10
12	Пусков тест	3 дни	11.1.2019	12.1.2019	11

Блок 3

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
13	Основен ремонт Блок 3	28 дни	12.1.2019	11.7.2019	
14	Очистка на котла за ремонт	1 ден	12.1.2019	12.1.2019	13
15	Поправки на котла	1 ден	12.1.2019	12.1.2019	14
16	Работи по котелостроителство	12 дни	12.1.2019	13.1.2019	15
17	Поправки котла	1 ден	12.1.2019	12.1.2019	16
18	Пусков тест	3 дни	12.1.2019	13.1.2019	17

Блок 4

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
19	Основен ремонт Блок 4	28 дни	13.1.2019	11.7.2019	
20	Очистка на котла за ремонт	1 ден	13.1.2019	13.1.2019	19
21	Поправки на котла	1 ден	13.1.2019	13.1.2019	20
22	Работи по котелостроителство	12 дни	13.1.2019	14.1.2019	21
23	Поправки котла	1 ден	13.1.2019	13.1.2019	22
24	Пусков тест	3 дни	13.1.2019	14.1.2019	23


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

5.1.4 Почистване

По време на изпълнение на дейностите, Изпълнителя следва да поддържа обекта чист и подреден, да отстранява своевременно всички отпадъчни материали, включително излишно и излязло от

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

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 13 от 32

употреба оборудване, които той генерира, както е изискано и до удовлетворението на Възложителя. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до удовлетворението на Възложителя.

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

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

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

5.1.5 Съоръжения на обекта

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

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

5.1.6 Кетъринг

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


5.1.7 Електрозахранване на обекта

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

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

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 14 от 32

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:

- 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.
- 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/Дефектно токова защита/.
- 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 Възложителя.

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

5.1.8 Захранване със сгъстен въздух

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

5.1.9 Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности

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

5.1.10 Безопасност


Работата трябва да се изпълнява в съответствие с Българските наредби за 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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 15 от 32

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

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

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

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

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

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

5.1.10.1 Лични предпазни средства

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

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

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

5.1.10.2 Общи правила за безопасност при използване на ръчни инструменти

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

Преносимите ел. инструменти трябва да са подходящи за вида на извършваната дейност, технически

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 16 от 32

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 помещения- 42 V;
- в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и други - 24 V.

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 17 от 32

За електрически инструменти и преносими трансформатори от клас II на защита срещу поражения от електрически ток (защитно изолирани) номиналното напрежение може да бъде 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните независимо от характеристиката на средата.

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

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

Не се допуска при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори въздействия върху захранващите им кабели като: прекомерно притискане; прегъване; опъване; 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 взрив защитно 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, инструмента се изключва от захранващата мрежа.

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

5.1.10.3 Общи правила за безопасност при монтаж и демонтаж на скеле

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



	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД		Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация		Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .		Страница 18 от 32

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/m2	Максимален брой натоварени площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разст. на напречн и тръби	Макс.б рой на талпи	Клас ширина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспек-ция, боядис-ване, почиства-не	0,75	Една цяла /0,75/ и една /0,35/	2,7 м	1200 мм	3	W06
2	2-4-0	Леко натоварване	Шпаклю- ване, стъкло- поставяне, та бели	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 строител-ни работи	2,00 вътрешн и 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 строител-ни работи	2,00 вътрешн и 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 строител-ни работи	3,00 вътрешн и 0,75	Една цяла /3,00/ и една /1,5/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12

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

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

- Осигурява почистване на района от горими материали в радиус от 5 метра, а от леснозапалими и 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;

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 19 от 32

- 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.

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


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

Електро заварчиците трябва да имат не по-ниска от втора квалификационна група по „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи“.

Допустимо е използването само на изправно оборудване. При констатиране на неизправности, работата се преустановява незабавно и се уведомява прекия ръководител.

Когато се планира извършването на електродъгово и газово-пламъчно заваряване или рязане на места, които нямат осигурена вентилация или не са открити площадки; в пожароопасни помещения, съгласно направената класификация на помещенията в централата, както и на постоянните работни места, определени със заповед на работодателя, към издадения наряд за работа се прилага акт за огневи работи, който се регистрира в дневник, съгласно приложенията на Наредба I-209 и настоящата инструкция. Работните места, на които се извършват работите, задължително се осигуряват с пожарогасител.

Забранено е да се извършват заваръчни работи по метали от работници със замърсени с разтворители или с гориво-смазочни материали, или наситени с кислород облекло, обувки, ръкавици и др. Същото важи и за помощниците и намиращите се в непосредствена близост до местата на заваряване лица.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 20 от 32

Освен стандартните за работа в централата лични предпазни средства, заварчиците задължително използват подходящо работно облекло (престилка, ръкавели, гамаши или костюм) за заварчици, изработени от трудно горими материали.

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

Заваръчни работи не се извършват в близост (по-малка от 10 м) до лесно запалими материали и течности. Работното място да бъде добре осветено.

При работи, извършвани на височина или на няколко нива, се вземат мерки срещу падане на искри или разтопен метал върху хора или горими материали, намиращи се под мястото на заваряване или рязане или се използват противопожарни одеяла.

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

При работа в ограничени пространства се спазват и изискванията на OI_2_04_016 „Работа в ограничени пространства“.

При работа с газово оборудване се спазват изискванията на OI_2_04_022 „Работа с газови бутилки“.

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

Преди да започне работа, електроженистът е длъжен да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречещи за провеждане на нормална работа, да огради 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 електро държателя и здравината на изолацията в мястото на съединяването на проводи 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 електро държателя чрез наставка от гъвкав щлангов проводник или с кабел, дълъг не по-малко от 3 м.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 21 от 32

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 против влажна изолация. Съоръженията се поставят под навеси от негорим материал.

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

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

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

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

- Да се използва изолационно платнище предотвратяващо докосването на тялото към металните повърхности;
- Да се слага шлем, предпазващ зад тилната 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 електро заваряване в затворени без вентилация помещения, се отделят вредни за здравето азотни окиси, поради което трябва да се осигури принудителна вентилация.

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

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

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


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

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

Категорично се забранява:

- Да се извършва каквато и да е била поправка или ремонт на електрическа инсталация.
- Да се пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;
- Да се сменя кожуха и капака на пусковите органи;
- Включването на прекъсвача, когато на него е поставен надпис: "Не включвай!";

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 22 от 32

- Прокарването на голи и лошо изолирани проводници, както и използването на подсилени предпазители с увеличено сечение, които не отговарят на силата на заваръчния ток;
- Извършването на ремонта на електроженни трансформатори и агрегати под напрежение;
- Да се работи на открито в дъждовно време или при наличие на гръмотевици;
- Да се оставя електрожения апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;
- Да се извършват 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.

5.1.10.7 Общи правила за безопасност при газово-пламъчното заваряване и рязане


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

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

Преди да започне работа, работещият е длъжен да подготви провери изправността на всички 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.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 23 от 32

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 не уплътнени 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 работният 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 заваряваното 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.

Декларира се вида и средствата за пожарогасене, които ще бъдат осигурени!

5.1.10.8 Обезопасяване, табели и предупредителни знаци

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


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

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

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

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 24 от 32

5.1.11 Други

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

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

Състоянието на съоръженията подлежащи на демонтаж следва да се установи чрез предварителна съвместна инспекция от двете страни. Съвместна инспекция от двете страни следва да се направи и след завършване на работите по обратно монтиране за да се провери дали съоръженията са изцяло възстановени. В случай на повреда или непълно възстановяване може да бъде поискана неустойка.

➤ Работници

Преди започване на работа Изпълнителя , следва да предостави списъци на персонала с приложени документи за професионална квалификация : Пещостроители , Електрозаварчици* , Шофьори, Кранисти , Текелажници и др.

**Електро заварчиците да притежават минимум квалификация : заварчик на ъглови шевове , съгласно стандарт DIN EN 287-1 . Възложителя си запазва правото да изиска практическа проверка/проба/ за установяване квалификацията на електро заварчика преди започване на работа.*

➤ Комуникационен план :


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

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

Тук трябва да се спомене , че не може лица от евентуално нает подизпълнител да изпълняват гореописаните отговорности, лицата отговорни за контрол на обекта и качествен контрол не могат да съвместяват дейността на отговорник по безопасността .

➤ Механизация и специализирано оборудване

Изпълнителят трябва да разполага на обекта с минимум изброената по-долу механизация.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 25 от 32

N	Вид техника	брой
1	Челен товарач с обем на кофата до 0,3 м3	1
2	Мотокар с товароподемност 3,5 тона	1
3	Камион – самосвал с уплътнен кош и покривало.	1
4	Товарен бордови автомобил с минимална товароносимост 3,5 тона	1

5.2 ВЪЗЛОЖИТЕЛ

- Възложителя ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията, описани по – горе .
- Управление на основната документация по Договора .
- Извършва дефектоване на съоръженията съвместно с Изпълнителя и приемане на дейностите .
- Осигурява чертежи и схеми на ремонтираните съоръжения.
- Води регистър за възлагане и установяване на работата по които да се извърши ремонта.
- Съставя протоколи определени от ръководство за управление на договорите.
- Предоставя на Изпълнителя ремонтни формуляри и протоколи .
- Контролира попълнените ремонтни формуляри и протоколи от извършените проверки и замери при извършване на ремонта .

5.2.1 Други

❖ Селище на Изпълнителя


Възложителя има изградена инфраструктура за настаняване на Изпълнители . При нужда Изпълнителя може да изиска за временно ползване / срока на договора/ обособено място за разполагане на мобилен офис . Изпълнителя следва да се запознае с изискванията на Възложителя за тип на офиса . Тук трябва да се спомене , че Възложителя ще осигури само електрическо захранване от стационарно ел. табло в условия за ползване описани в т. 5.1.7 .

❖ Специални инструменти

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

6. ИЗПИТАНИЯ

- След завършване на работите, в рамките на 60 дни след пускане на съоръжението в експлоатация, Възложителя си запазва правото да извърши термо графична инспекция/или визуален оглед с цел да провери изправността на положените зидарии, замазки и бетони. Гаранционен срок на извършените монтажни работи 12 месеца след подписване на протокол за окончателно приемане.
- Изпълнителя следва да гарантира за правилното полагане на изолационните материали, съгласно приложената спецификация, на база:
 - Експлоатационните параметри на Енергоблока.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 26 от 32

- Характеристики на изолационните материали
- Зоните, в които Изпълнителя е работил.

Изпълнителя се информира, че в случай , когато измерената външна температура по обшивката или замазката , надвишава проектните граници/максимум 60°C при околна температура от 30°C / то той трябва да възстанови изолацията с цел осигуряване на приемливи температурно граници.


- Освен изпитванията, специфицирани в Стандартите за съответния вид работа, може да се наложи извършване на допълнителни изпитвания по нареждане на Възложителя за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти. При установяване на такива , разходите за отстраняване са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване. Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент.

6.1 Критерии за приемане и измерване на извършената работа .

- Работите се измерват в единици, както е посочено в позициите, на договорните Количествени сметки (линейни метри, квадратни метри, кубични метри, бройки и др.)
- Позиции, уточнени като комплект ще бъдат измерени в единична мярка включваща всички специфични компоненти и аксесоари.
- Работите или части от работа предмет на измерване и плащане са съгласно текста на позициите в Количествената сметка и трябва да бъдат напълно завършени с всички слоеве, компоненти, аксесоари и др.
- Смята се, че Изпълнителят е включил в единичните си цени всички помощни работи, материали и операции необходими за изпълнение и завършване на работите.
- Ако при изпълнението на договора се налага изпълнението на количества от отделните работи, които надвишават количествата в количествено-стойностната сметка, необходими са за нормалното продължаване на работите по договора и не са по вина на изпълнителя, те ще бъдат изплатени на изпълнителя, съгласно договорената цена , при положение, че не се надхвърля стойността на договора.
- Всякакво изпълнение на обекта на допълнителни количества и нови видове строително-монтажни работи става след предварително одобрение от Възложителя.
- Видове работи или части от тях се одобряват от Възложителя само след като напълно са завършени от Изпълнителя, съгласно спецификациите, удовлетворяващи изискванията за качество на приложимите стандарти.
- Само напълно завършени и одобрени работи могат да са сертифицирани за плащане.

7. ГАРАНЦИЯ ЗА ДОБРО ИЗПЪЛНЕНИЕ

Страните се договарят за висок стандарт на качество, регламентирано в съответните европейски и български нормативни актове. Некачествено извършени работи по предмета на Договора не се заплащат от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ . Те се поправят или отстраняват за сметка на Изпълнителя. Поправените работи се заплащат като качествени в случай, че бъдат приети от Възложителя. Възложителят има право да разпорежда отстраняването от обекта на всякакви материали и оборудване, които не отговарят на изискванията на Договора и да изисква тяхната незабавна замяна с качествени такива или такива, които са в съответствие с параметрите на Договора.

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$\$\$00-PB436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 27 от 32

7.1. ГАРАНЦИОНЕН СРОК ЗА ИЗВЪРШЕНИ РЕМОНТНИ ДЕЙНОСТИ .


Гаранцията се определя на 12 месеца и започва да тече, след подписването на следните документи : Приемане на изпитанията – Протокол No 10 и Протокол за временно приемане на работите – Протокол No 11.

8. РЕД ЗА ВЪЗЛАГАНЕ И ОТЧИТАНЕ НА СВЪРШЕНАТА РАБОТА

Възлагането и отчитането на дейностите се извършва съгласно РЪКОВОДСТВО ЗА ОПЕРАТИВНО УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРИТЕ .

Възлагането на работата става с “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/

- “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/ е документа който обхваща целият процес, от възлагането на дейностите определени от Техническата спецификация и Количествена сметка към Договора до констатиране на действително извършената работа.
- Бланката “РЕГИСТЪР НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОСНОВНА ПОДДРЪЖКА”/РДОП/ е разделена на няколко групи полета :
 - В първата група полета е въведен пълният обем от Количествената сметка.
 - Второ обособено поле е дефектовани количества/установени количества/.
 - Трета група полета е за отчитане(измерване) на реално свършената работа, те са наименувани „Партиди 1,2 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.
- Срокът за приключване на Дефектовката е 1/3 от продължителността на ремонта (но не повече от 7 календарни дни след началото на ремонта).
- РДОП се съхраняват от *Бюджетния отговорник по партида*.
- При започване на ремонтните работи количествата по РДОП могат да се променят след 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 .

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 28 от 32


Приемно-предавателен протокол се подписва от бюджетния отговорник , ръководител ремонтно планиране , 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/.

8.1. План за качество


Възложителя има внедрена система за управление на качеството. Изпълнителя, следва да се запознае и спазва условията и реда за възлагане , извършване и установяване на работата .

СТЪПКА STEP	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	RESPONSIBLE PERSON ОТГОВОРНИК	ACCEPTANCE CRITERIA КРИТЕРИЙ ЗА ПРИЕМАНЕ	EXAMINATION / ПРОВЕРКА	VERIFYING DOCUMENTS ДОКУМЕНТ ЗА ПРОВЕРКАТА
1	Входящ контрол : <ol style="list-style-type: none"> 1. Документация / МС , оценка на риска , списъци за наряди/ 2. Предаване на чертежи , работни протоколи и формуляри . 3. Съгласуване на графици . 4. Предаване на сертификати за материали. 5. Списъци с квалификации . 6. Комуникационен план. 7. Приемане и предаване на транспортни и повдигателни средства . 8. Протоколи от ръководство за управление на договори. 	Бюджетен отговорник	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия от техническа спецификация и договор. 2. Съгласно процедури Възложител. 	Н	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод за работа и оценка на риска . 2. Съгласуван график . 3. Сертификати на материали 4. Комуникационен план. 5. Списък на работници и служители с квалиф. групи по ТБ и ТЕ . 6. Списък на транспортни и повдигателни средства . 7. Подписани Протоколи от Ръководство за управление на Договори. 8. Комплект техн. документация за изпълнение на заварките.
2	Предаване на съоръжение за ремонт.	Бюджетен отговорник	Процедура за управление на договори.	Н	Протокол 3

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 29 от 32

СТЪПКА STEP	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	RESPONSIBLE PERSON ОТГОВОРНИК	ACCEPTANCE CRITERIA КРИТЕРИЙ ЗА ПРИЕМАНЕ	EXAMINATION / ПРОВЕРКА	VERIFYING DOCUMENTS ДОКУМЕНТ ЗА ПРОВЕРКАТА
3	Попълване РДОП /част 1/ -Възлагане на планирани дейности / отстраняване на зидарии и изолации за NDT, подмяна на нагревни, Турбинно оборудване ,компенсатори и др./ Попълване РДОП /част 2/ - Инспекции за установяване местонахождение и количество на дефектни зидарии и изолации и отстраняването им Попълване РДОП /част 3,4,5...../ - Инспекции / искания/ за отстраняване на зидарии и изолации и отстраняването им в хода на ремонта.	Бюджетен отговорник / Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	РДОП / част 1/ Чертежи за NDT. Чертежи на маркирани участъци от съоръжения ,подлежащи на откриване за маш. ремонт. РДОП / част 2/ Визуална инспекция, фотографско заснемане, маркиране на дефектните зони. РДОП / част 3,4,5...../ Визуална инспекция, фотографско заснемане, маркиране на дефектните зони	Н	РДОП , чертежи , формуляри , номер скеле , Протокол за установяване на извършени демонтажи на изолации и зидарии. - 00\$00-HZ404 . Зони за съхранение на обшивки .
4	Подмяна или ремонт на метална конструкция / крепители за изолация /	Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	Визуален оглед-периодични инспекции . Фотографско заснемане. Комплект техн. документация на заварките.	W	Чертежи, формуляри, констативен протокол за монтаж на зидарии и изолации 00\$00-HZ403 . ЗАВАРЪЧНИ ПРОЦЕДУРИ, КАРТА НА ЗАВАРКИТЕ, СЕРТИФИКАТИ
5	Монтаж на зидария , бетони , изолации и замазки, демонтаж на скеле .	Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	Визуален оглед. Фотографско заснемане. Техническа документация .	Н	Протоколи за скрити работи. Протокол за установяване на завършен механичен ремонт/ разрешение за монтаж на зидария и изолация - 00\$00-HZ403
6	Приемане на завършена работа по части от съоръжения	Бюджетен отговорник / Отговорник	Покана за инспекция Документи по т. 3,4 и 5 .	I / Н	Протокол за установяване количества на изолации и зидарии. 00\$00-HZ406 Протокол за установяване на

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 30 от 32

СТЪПКА STEP	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	RESPONSIBLE PERSON ОТГОВОРНИК	ACCEPTANCE CRITERIA КРИТЕРИЙ ЗА ПРИЕМАНЕ	EXAMINATION / ПРОВЕРКА	VERIFYING DOCUMENTS ДОКУМЕНТ ЗА ПРОВЕРКАТА
		по ремонта- ежедневен контрол			завършен монтаж на зидарии и изолации - 00\$00-HZ405
7	Окончателно приемане	Бюджетен отговорник	Документи по т. 1,2,3,4,5 и 6 .	I/ RE	Документи от ръководство за управление на договори .
8	Гаранционни условия	Бюджетен отговорник / Отговорник по ремонта- ежедневен контрол	Условия от Техн. спецификация . Условия по Договор. Термографско заснемане .	I / RE	Доклад от инспекция с термокамера . Ръководство за управление на договори.

9. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- 00&&00-GB404-1 Процедура за изграждане и контрол на скеле.
- OI_2_04_016 „Работа в ограничени пространства“
- OI_2_04_022 „Работа с газови бутилки“
- 00&&00-QK401 “Процедура по заваряване, топлинна обработка и безразрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи”
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.
- Правилник за безопасна работа в и неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения.
- Наредба №9 / 09.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи.
- Процедури на КонтурГлобал Марица изток 3 относно:


Пропускна система – отдел Отдел ЗБУТ и Сигурност

Здравословни и безопасни условия на труд – Отдел ЗБУТ и Сигурност

Екология – Отдел Екология

Запознаването с тези процедури трябва да стане преди започване на работите в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица изток 3“ в посочените отдели.


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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90H\$00-PB436
	Техническа спецификация Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Рев. 00 Страница 31 от 32

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

90BOF027023 .pdf	Опис на обмуровачните чертежи
90BOF027022 .pdf	Спецификация на откритите материали за котлоагрегати 1,2,3,4. Изменения от 2006 година
90BOF027018.PDF	Обмуровка на Люк Ф450
90BOF027016.zip	Установка кронштейнов и деталей обмуровки стена внутренняя Конвективной шахты
90BOF027014.tif	Плита шамотобетонная 80x428x1480
90BOF027015.tif	Плита шамотобетонная 80x428x1560
90BOF027007.zip	Обмуровка Балки Бк-1 Конвективна пакети
90BOF027006.PDF	Топлый ящик Конвективна шахта Плита потолочная
90BOF027005.pdf	Обмуровка конвективна шахта
90BOF027004.zip	Обмуровка конвективна шахта
90BOF027010.zip	Обмуровка Балки Бк-5 Конвективныг пакетов
90BOF027011.zip	Бетонирование камеры
90BOF027008.zip	Обмуровка Балки Бк-2 Конвективна пакети
90BOF027009.zip	Обмуровка Балки Бк-3 и Бк-4 Конвективныг пакетов
30BOF038083	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка типовых поясов
30BOF038084	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка и обшивка теплового ящика
30BOF038094	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка над конвективной шахтой и стен теплового ящика
30BOF038096-sp	Котел Еп-670-140(П-62) Списък Обмуровочных чертежей
30BOF038095-sp	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка и обшивка теплового ящика
30BOF038093	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-16
30BOF038092	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-15
30BOF038091	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-14
30BOF038090	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-13
30BOF038089	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-12
30BOF038088	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-11
30BOF038087	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-10
30BOF038086	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-9
30BOF038085	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка и обшивка теплового ящика
30BOF038082	Котел Еп-670-140(П-62) Клепление обмуровки толщиной 290мм
30BOF038081	Котел Еп-670-140(П-62) Схема обмуровки котла
30BOF038078	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-6
30BOF038079	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-7
30BOF038080	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная ПЯ-8
30BOF038077	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная
30BOF038076	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная
30BOF038075	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная
30BOF038074	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплового ящика.Плита обмуровочная

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

	ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД	Документ по. 90Н\$00-РВ436
	Техническа спецификация	Рев. 00
	Пещостроителни работи за Планов ремонт на Котли 1,2,3 и 4 през 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 32 от 32

30BOF038073	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплого ящика.Плита обмуровочная
30BOF038072	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплого ящика.Плита обмуровочная
30BOF038071	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплого ящика.Плита обмуровочная
30BOF038070	Котел Еп-670-140(П-62) Обмуровка потолка теплого ящика Узлы обмуровочных плит
К-52518-1	Зидария Шлакова вана
К-52518-2	Зидария Шлакова вана
Други / налични в архив /	Документи за Котел Еп-670-140(П-62) свързани с предмета на тази спецификация.