
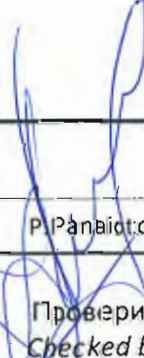
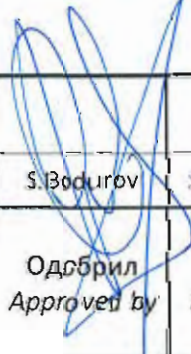

		TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация										
		Документ nr. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02							Страница <i>Sheet</i> 1 от <i>of</i> 25			
Проект <i>Project</i> ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 ContourGlobal Maritsa East 3 TPP										Код <i>Security Index</i>		
Име <i>Title</i> Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12/34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .												
Система <i>System</i> \$\$\$		Тип документ <i>Document Type</i> PB		Дисциплина <i>Discipline</i>			Файл <i>File</i> 90\$\$\$00-PB459-02.pdf					
Описание на ревизиите / <i>Description of Revisions</i>												
REV 2												
2	23.03.2016	TR		PG	VT	RI	SS	JB			S. Bodurov	
REV	<i>Date</i>	<i>Scope</i>	<i>Prepared by</i>	<i>Co-operations</i>				<i>Checked by</i>		<i>Approved by</i>		<i>Issued by</i>

Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 2 of 25 <i>Sheet</i>

1. ОБХВАТ НА РАБОТАТА

- Отстраняване и възстановяване на зидарии, бетони и базалтовата замазка по Котелно оборудване , в съответствие с описаните по – долу изисквания за безопасна работа , качество и стандарти .
- Подмяна на повредена изолация или отстраняване и възстановяване за извършване на ремонти в съответствие с описаните по – долу изисквания за безопасна работа , качество и стандарти .
- Вътрешно и външно измиване на Котелно оборудване за извършване Планов ремонт на Блок 1 .

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦЕНТРАЛАТА

Централата има следните особености от гледна точка на дизайн и експлоатацията ѝ.

ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 се намира на приблизително 60 км югоизточно от Стара Загора, 10 км югоизточно от град Гълъбово и 2 км северно от с. Медникарово, в близост до рудник Трояново 3.

Електроцентралата се състои от четири енергоблока, всеки от тях оборудван електростатичен филтър и за ограничаване на емисиите въглищен прах изпускани в атмосферата и сярочистваща инсталация съгласно текущите наредби.

3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТИТЕ


Работата, предмет на настоящата спецификация, включва намеса във всички съоръжения и възли по Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 и 34 . Планираното количество/обем работа е разпределен в отделни количествени сметки .

Изпълнението на задачите, съгласно спецификацията трябва да се 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. Кандидата трябва да е сертифициран и прилага на практика следните стандарти : ISO 9001:2008 , OHSAS 18001 и ISO 14001.

➤ Отстраняване и възстановяване на зидария, огнеупорни бетони и диабазова замазка:

Обхвата на работата включва : Демонтаж на дефектна зидария и бетон /след дефектовка/ 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 20/ 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 , бетоните и диабазовата замазка трябва да става внимателно с подходящи инструменти , като трябва изключително много да се внимава да не се


	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 3 of 25 <i>Sheet</i>

повредят тръбните снопове , колекторите , прибори, инструменти и т.н. Демонтираните тухли и бетони трябва да се отстраняват парче по парче така , че да не се допуска падането им по и в по-долните пакети на Конвективна шахта или Пещна камера . За газозаборни шахти, газозаборни глави, изходящи сечения към Пещна на Горелки трябва да се предвидят/примерно/ строителни улеи по които да се спускат отработените материали до удобно място за товарене с механизация . Целта на това е да се избегне, при демонтажа , тежките огнеупорни тухли и късове бетон да повредят по-долните полета със зидария , което в последствие води до дефекти по време на експлоатация на Енергоблока. При демонтажа на зидариите от ГЗШ трябва да се осигури плътно ограждение с постоянно оросяване с вода на кота 0 под ГЗШ. Това условие се налага поради факта , че при разрушаването на зидариите се генерира количество прах , което не трябва да се разнася извън зоната на работа . Натоварването и извозването на демонтираните материали трябва да става на етапи за да не се образуват натрупвания. Натоварването става ръчно или се ползва челен товарач а за извозването камион с уплътнен кош и покривало .

- Монтирането на новата зидария , бетони и замазка става съгласно чертежи от техническата документация на енергиен парогенератор ЕП 670/140 и приложенията в т. 21. **Включително всички съпътстващи дейности, като подмяна на крепители за зидария/полици във всички зони на намеса , припокриващи шини на зидарията около „точка“ под кота 22 в ГЗШ и в преход между ВМВ и ГЗШ - включено изрязване и заваряване** . Подготовка на разтвори , рязане на тухли , монтаж и демонтаж на кофражи . Монтаж на армировка и анкери с включено заваряване за различните видове бетони и пр . Дейността трябва да се осъществява съгласно съществуващите стандарти от опитни и сертифицирани за този вид дейност работници в присъствието на специалист /отговорник /, който да е запознат 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 , скеле за достъп от кота 0 до кота 30 във всяко ГЗШ и ВМВ . Скелето трябва да бъде в съответствие текущите наредби и стандарти , както и изискванията на КГОб. Поради краткия срок на ремонта и ограниченото място за изпълнение на дейностите в ГЗШ-та се налага работата да бъде на две, три или повече нива . За тази цел , Изпълнителя трябва да предвиди подходящо обезопасяване на работещите на по-долно ниво . Обикновено се монтират , така наречените „тапи“ Изпълнението е от монтирани плътно една до друга дъски върху платформа на съществуващото скеле . Дъските трябва да са с дебелина поне 40 мм , широчина 250 мм и дължина според диаметъра на ГЗШ . Получената платформа се застила с негоримо платно .

Специфични бетони : Възложителя предвижда / по указание / да се направят температурно и абразивно устойчиви бетони в преходната част на ГЗШ и ВМВ , Шлакова вана и сеченията на Горелки 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.

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016


Дейността /принципно/ обхваща : Демонтаж и почистване на старите зидарии или огнеупорни бетони, заваряване на крепители , монтаж на изолационна зидария или саморазливен изолационен бетон с висока плътност, омазване на крепителите с битум , 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 без това да доведе до увеличаване срока на ремонта.

- **Подмяна на повредена изолация или отстраняване и възстановяване за извършване на машинен ремонт:** Обхвата на работата включва : Доставка , предварителна заготовка по размер и монтаж на всички необходими материали, като минерална вата в различни размери, плътност и топлопроводимост, шина и профили за под конструкция, обшивка от поцинкована или алуминиева ламарина/включително подходящо изрязани и подготвени/ гладка или трапецовидна в необходимите цветове според спецификацията на съоръженията в Централата. Закрепващи материали (щифтове, винтове и пр.), съгласно техническите параметри на съоръженията в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3. За по-подробни описания и характеристики , моля направете справка с приложенията в точка 19. Кандидатът за работа трябва да разполага с достатъчен и квалифициран персонал за демонтажни и монтажни дейности, технически изправна техника за транспорт на материали до и от зоната на работа и машини за преподготовка на обшивки във вид и качество задоволяващ изискванията на Възложителя.

Подмяната на повредена изолация става на базата от предварителни доклади, визуален оглед при дефектовка или за при нужда за извършване на машинен ремонт. Демонтажа на ламаринената обшивка става внимателно без да се хвърлят и разпиляват листи или мантили. **Старата изолация се намокря за да не се разпрашава, демонтира се и се събира в чували на място .** Напълнените чували се извозват до обособена площадка за съхранение на отпадъци. Старата констукция се отстранява без да се нанява работната повърхност. Генерираните метални отпадъци се натоварват и извозват до обособена площадка за съхранение на отпадъци .

Демонтажа на всички топлоизолации , които трябва да се отстранят за извършване на машинен ремонт, различни видове контрол или инспекции трябва да се отстраняват от опитни работници с подходящата техника с **цел запазването на ламаринената обшивка и подконструкцията/ за повторен монтаж .** Изолационния материал/ватата/ винаги се подменя с нов. Качеството на топлоизолацията трябва да бъде гарантирано от Изпълнителя . Тук трябва да се спомене, че правилото за съхранение на обшивки , важи и за под конструкцията от тръбопроводи , газоходи , клапани и други .

Монтажа на новата под конструкция , носеща обшивката и ватата става от предварително заготвени елементи с предвидени термични разширения по хоризонтал и вертикал , размер на мантили или предварително заготвени листи . Преди монтажа , когато има нужда от заваряване на конструкцията за корпуса на съоръжението корозиралите или боядисани зони се изтъркват с подходящ инструмент а в последствие след отстраняване на заваръчната шлака се боядисват с подходящ грунд отговарящ на работната температура. Монтажа на ватата става последователно от горе надолу. Плоскостите трябва да бъдат подредени плътно един до друг, като в съединителните шевове трябва да има разминаване плюс пет сантиметра дебелината. Закрепването към корпуса, става посредством предварително точково заварени крепители за вата от подходящ материал съгласно работната температура. Когато, спецификата на съоръжението не позволява заваряване на крепители за вата се използва подходяща тел за пришиване и притягане на плоскостите или други алтернативни методи, съгласно описанията в т. 21.

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Плещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 5 of 25 <i>Sheet</i>

Абсолютно е нежелателно новомонтираната изолация да бъде оставена незащитена от външни влияния , като вода , пара , прах и др. В такива случаи, Изпълнителя трябва да предвиди защитни средства , като да предотвратят увреждане на изолациите , примерно полиетиленово фолио , брезент или негорими без азбестови платна . Също така , при разкрояване на изолацията на работното място, същата да бъде полагана върху чиста основа / дървени платна , фолио и др. /

В случай на установяване на несъответствия от по-горе описаните Възложителя ще изиска подмяна на изолациите за сметка на Изпълнителя без това да доведе до увеличаване срока на ремонта.

Монтажа на ламаринената обшивка трябва да е от предварително заготовени елементи закрепени посредством винтове към подконструкцията застъпани и уплътнени един към друг по „посоката на водата“. Във външните зони/ извън Котелна и Турбинна зала/ припокриването трябва да бъде запълнено с уплътняващ материал / кит или силикон/ за да се гарантира , че няма да попадне вода във вътрешността .

Участъци от тръбопроводи, съдове, въздуховоди и газоходи, където обшивката ще се ползва повторно се установяват с предварителна съвместна инспекция между представители на Възложителя и Изпълнителя , която се документира в двустранно подписан протокол / дефектовка /

Изпълнителя трябва да е наясно, че демонтажа и монтажа на стари обшивки включва и маркирането им , подреждане на елементите и транспорт до зона в района на ремонтното съоръжение . Зоната трябва предварително да бъде изискана и одобрена от Възложителя . При установяване на липсващи, увредени или негодни елементи от обшивките възстановяването им с нови е за сметка на Изпълнителя.


➤ **Вътрешно и външно измиване Котелно оборудване на Блок 1 .**

Измиването на блока започва след разхлаждане и разрешение за начало на работа съобразено с безопасните температури на нагревни повърхности. Подготвителните операции, като защита с полиетилен на ел. двигатели , ел.редуктори и друго ел.оборудване започват веднага след спиране на блоковете. При изменение на графика за спиране на блоковете /по-ранно изключване/ времето за предизвестие е 12 часа.

Изпълнителя трябва да си осигури за своя сметка , като част от обхвата на работата : инструменти, маркучи, струйници, скоби за маркучи , нисковолтово влагозащитено осветление и всякакъв вид друго оборудване необходимо за задачата , ежедневни разходи, транспорт, подвижно скеле за почистване на колекторите,полиетилен или полиетиленови чували , работа на смени и всичко друго необходимо за да се предоставят на Възложителя добре извършени работи .

Изпълнителя трябва да има в предвид , че всички замърсявания следствие на измиването/ разливи или неуплътнени течове от конвективна шахта/ по основните котли , Горивни уредби , кабелни трасета и друго оборудване трябва да бъдат добре почистени след приключване на основната работа .

Демонтирането на зидарията в КШ за направа на отвори за оттичане на водата трябва да бъдат направени , чрез минимално разместване на тухлената зидария . Свалянето на щитовите затвори също трябва да се има в предвид като обхват на работата . За оттичането на водата и сгурта от лява и дясна Конвективна шахта е инсталирана система от тръби , която ги отвежда от долната част на Тракт Г в сметопровод на кота 22 към кота 0 .

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

В обхвата на дейността „Външно измиване“ попадат всички повърхности на котела по хоризонтал и вертикал като , носеща конструкция , стълби и площадки , изолирани тръбопроводи , кабелни трасета, горивни уредби с последващо почистване на канали по кота 0 .

Като обхват на работата се разглежда и защитата с полиетиленово фолио/ в следствие и премахването му/ на всички ел.двигатели, редуктори и други уреди , които биха могли да бъдат намокрени по време на същинската работа . Тази дейност ще бъде указвана поетапно и контролирана от представител на КГОб , който ще издаде окончателно разрешение за започване на измиването .

Всяко закъснение по графика , което води до увеличаване на работната сила е за сметка на Изпълнителя. Измиването/ вътре и вън/ започва приблизително 24 часа след спирането и трябва да завърши на 100 % за 48 часа . Почистването опорите на колекторите в ЕКО I ст. 1- ви пакет се извършва след цялостното измиване на Котела и не влиза в предходния график от 48 часа.

3.1 ДОСТАВКИ

➤ **Изолация** : обхватът на работа включва доставка на всички необходими материали като , чували за отработена и демонтирана изолация , минерална вата в различни размери и плътност, шина за под конструкция, обшивка от поцинкована ламарина/ гладка или трапецовидна/ включително подходящо изрязана и подготвена по размери за монтаж. Изолационна замазка, уплътнители, закрепващи материали , като щифтове, винтове и др. За по-детайлна представа , моля направете справка с приложен документ **№. 90H\$\$\$00-MI003** и спецификациите от документите в т.21 .

➤ **Зидарии, бетони и замазки** : обхватът на работа включва доставка на всички необходими материали като огнеупорни, лекошамотни и изолационни тухли, бетони, разтвори , крепители за замазки и бетони , съгласно документи **90BOF027*** и приложенията в т. 20 .


Специфични бетони : Експериментите направени в Централата през последните две години с тези бетони по преходната част на ГЗШ към ВМВ /Патрубак/ , Шлакова вана и сеченията на Горелки към Пеща са с материали от производителя "CALDERYS" , които покриват нормите за температурно и абразивно устойчивост , съгласно EN ISO 1927-3 и EN ISO 1927-6 .

В обхвата на доставката се изисква да бъдат : Анкери за бетон , електроди за заваряване , подходящ грунд, подложен изолационен бетон , температурно и абразивно устойчив бетон , платна и дъски за кофражи и пр.

Изпълнителя има право да предложи и използва аналог на гореспоменатата марка в условие , че предварително предостави фактическа информация и референции за качествено изпълнение на подобна дейност. Това **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** подлежи на одобрение от страна на Възложителя при **предварителното** разглеждане на техническите оферти .

➤ **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 организира дата за инспекция от страна на Възложителя за фактическо установяване на налични материали , тяхното съхранение и качество .

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 7 of 25 <i>Sheet</i>

4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- По отношение на изолационния материал , принципи на монтаж , моля направете справка с документи в приложенията към точка 21. За всички ползвани материали трябва да бъдат представени сертификати за качество и съответствие преди влагането им по обекта.
- По отношение на материалите за пещостроителни дейности , принципи на монтаж, моля направете справка с документи в приложенията към точка 21. За всички ползвани материали трябва да бъдат представени сертификати за качество и съответствие преди влагането им по обекта.

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИЗПЪЛНИТЕЛ

Изпълнителя трябва да отговаря на всички приложими Български закони и наредби.

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

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

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

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


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

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

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

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

Преди начало на работите , Изпълнителя следва да представи работен график , съгласуван с графика за ремонта на КГОб , в който подробно са описани всички дейности и ресурси/ работна сила /

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

По всяко време на обекта трябва да има ръководител , който да е на разположение на отговорника по поддръжката , да оказва съдействие при попълване на регистрите за работа/относно работната сила/ . Да е отговорен за действията си и правилното разпределение на работниците и да може да отреагира бързо за преразпределение на работна сила в случай на нужда.

Преди започване на демонтажните работи, Изпълнителя трябва да получи разрешение за ползване на скелета за достъп . Тук трябва да се спомене , че по никакъв предлог Изпълнителя не трябва да поправа, 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 демонтажните работи 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 някой случай породени от естеството на работата има така наречената „скрити работи“ . Това са случаите , когато трябва да се полагат бетони върху армировка , изолация върху конструкция , обшивка върху изолация или други дейности в обхвата на тази спецификация. За да се избегнат последстващи съмнения и спорове за количественното и качествено изпълнение на работите , Изпълнителя трябва да организира дата и час за инспекция или в краен случай да направи детайлно фотогравско заснемане с приложен подписан протокол .

Установяването на количествата работа , Изпълнителя доказва посредством количествена сметка с прикрепени чертежи или скици от които да са видни зоните на намеса и различните типове работа.

Между страните ще бъде провеждана ежедневна среща с цел мониторинг на прогреса и решаване на критични точки, които ограничават изпълнението на работите.

5.1.1 Дейности

В обхвата на работа на Изпълнителя се включват следните 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.
- Във връзка с кратките/времеви/ срокове на ремонта при необходимост Изпълнителя трябва да увеличи работното си време /самоинициативно или по искане на Възложителя/, включително сменен режим на работа, като и в празнични дни с цел недопускане на закъснение, без това да създава допълнителни разходи за Възложителя.

5.1.2 Почистване

По време на изпълнение на работите, Изпълнителя трябва **ЕЖЕДНЕВНО** да поддържа обекта в чисто и подредено състояние, да отстранява всякакви отпадъчни материали, включително излязло от

Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 9 of 25 <i>Sheet</i>

употреба оборудване или отпадъци на материали, които се генерират в резултат от неговата дейност. При завършване на работите , обекта трябва да бъде предаден в чисто и подредено състояние, до удовлетворяване на Възложителя.

Изпълнителя трябва да осигури транспорта на отпадъчните материали, генерирани от неговата дейност, посредством подходящи превозни средства, отговарящи на местните разпоредби. Изпълнителя трябва да осигури депонирането на тези материали до места в района на Централата, предварително съгласувани със Възложителя.

Изпълнителя следва да знае, че всички метални отпадъци (скрап) са собственост на Централата, като изпълнителя е отговорен за тяхното незабавно отстраняване и транспортиране до определените за целта места на обекта. Всички отпадъци следва да се събират и извозват разделно и в съответствие с ISO 14001.

Изпълнителя отговаря за отстраняването и транспортирането на всякакви „други отпадъчни материали“ до местата в границите на обекта, определени от Възложителя .

6. СЪОРЪЖЕНИЯ НА ОБЕКТА

Възложителя има въведена охранителна система на обекта. Всички работници, назначени на обекта трябва да имат пропуски, издадени от Възложителя с цел достъп до централата. Ръководителите от страна на Изпълнителя са отговорни за това неговите работници да спазват правилата за сигурност. Изпълнителя трябва да осигури поне едно лице измежду персонала на обекта, което да бъде обучено за оказване на първа помощ и боравене със средства за оказване на такава в работно време.

7. КЕТЪРИНГ

На обекта няма осигурени кетъринг съоръжения за Изпълнителя. Изпълнителя трябва да осигури такива за своите работници за своя сметка.


8. ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ НА ОБЕКТА

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

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

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

- Всички използвани табла да са снабдени с дефектно токова защита и Евроконтакти.
- 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 10 of 25 <i>Sheet</i>

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 предназначени за работа 25 V напрежение като се вземат предпазни мерки всички 25 V системи или апарати да не бъдат захранени от системи с по-високо напрежение.
- Използването на преносими електрически инструменти или прибори за осветление с напрежение над 110 V се разрешава само ако захранващите вериги имат подходяща защита към земя/Дефектнотокова защита/.
- 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 отседини и отстрани същата до удовлетворение на Собственика.

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

9. ЗАХРАНВАНЕ СЪС СГЪСТЕН ВЪЗДУХ

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


10. ВНАСЯНЕ И 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.

11. БЕЗОПАСНОСТ

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

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.

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. Document no. 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

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
- В голяма част от дейностите работите по Договора ще се извършват паралелно с други подизпълнители

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

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

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

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

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

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


11.1 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.

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 12 of 25 <i>Sheet</i>

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

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

11.2 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЪЧНИ ИНСТРУМЕНТИ

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

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

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

Забранена е:

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


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

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

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

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

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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 13 of 25 <i>Sheet</i>

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

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

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

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

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

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


Не се допуска при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори въздействия върху захранващите им кабели като: прекомерно притискане; прегъване; опъване; допирание до нагрети повърхности; подлагане на действието на химични вещества и смеси - киселини, основи, масла, бензини и др.

Забранява се работа с ръчни електрически инструменти, преносими лампи или преносими трансформатори във взривоопасна среда, ако не са в съответното взривозащитно изпълнение.

Забранява се работа с ръчни и преносими електрически инструменти във помещенията при валеж, освен ако са захранени с напрежение до 12 V. Забранява се също и използването им при активна атмосферна (гръмотевична) дейност.

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

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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. Document no. 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 2 23.03.2016
	Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Страница 14 От Sheet of 25

11.3 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА ОГНЕВИ РАБОТИ.

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

- Осигурява почистване на района от горими материали в радиус от 5 метра, а от леснозапалими и взривопасни материали от 20 метра;
- Осигурява защитата на горимите предмети, които не могат да се отстранят с подходящи негорими прегради;
- Осигурява необходимите средства за пожарогасене на работното място;
- Недопуска по време на работа попадането на искри и разтопен метал върху горими материали;
- При завършване на работата изключва захранването на заваръчните апарати или спира подаването на заваръчните газове;
- Организира прибирането на оборудването;
- Уведомява издаващият акта и наряда за завършването на работата.
- При възникване на пожар незабавно преустановява работата, подава сигнал в пожарната и организира гасителна дейност с наличните средства.

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

11.4 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ЕЛЕКТРОДЪГОВО И ГАЗОПЛАМЪЧНО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ.

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

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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. Document no. 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

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

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

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

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

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

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

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

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


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

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

12 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ НА МЕТАЛИ.

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

- Заземлението на корпуса на електроженния апарат и свързването на зануляващия проводник.
- Изправността на изолацията на електропроводите и плътността на контактите.
- Изправността на електродържателя и здравината на изолацията в мястото на съединяването на провода в ръчката.

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 16 of 25 <i>Sheet</i>

Монтирането и ремонта на електрожения апарат или агрегат може да се извършват само от лица, притежаващи необходимата квалификация.

Всички намиращи се под напрежение части, особено корпуса на генератора или трансформатора и пусковия реостат, трябва да бъдат задължително заземени. Заземяването на подвижните инсталации се извършва преди започване на работа и не трябва да се сменя до завършването. Заземяването се извършва с помощта на медни проводници, снабдени със скоби обезпечаващи сигурен контакт. Задължително трябва да бъде заземен и предметът на заваряване.

Всички проводници трябва да бъдат добре изолирани и сечението им да отговаря на допустимия минимум (нормалния ток да се счита като ток на постоянен режим). Проводниците от генератора или трансформатора до таблото трябва да бъдат предпазени и от механични повреди, а проводниците, които водят от апарата до дръжката на електрода и до масата на заварявания предмет, да бъдат кабели, тоест многожилни и меки с гъвкава броня. За връзка между електрозаваръчния апарат и електроразпределителното табло не се допуска използването на проводници по-дълги от 10 м.

За подаването на ток до електрода се използват изолирани гъвкави проводници в защитни маркучи. При използването на по-малко гъвкави проводници, те се съединяват с електродържателя чрез наставка от гъвкав щлангов проводник или с кабел, дълъг не по-малко от 3 м.

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

*Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

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

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

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

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

Категорично се забранява:


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

Разстоянието до тях да бъде най-малко 10 метра;

- Да се заваряват апарати и инсталации, намиращи се под налягане;
- Работещият сам да съединява или поправя трансформатора и електроинсталацията;
- Складирането и съхраняването на газ, бензин и други запалими вещества, в заваръчното помещение;
- Категорично се забранява заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

13 ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ГАЗОВО-ПЛАМЪЧНО ЗАВАРЯВАНЕ И РЯЗАНЕ.

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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница 18 От 25 <i>Sheet</i> of

- Газови битилки 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 компонентни и да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречещи за провеждане на нормална работа). Не се допуска започване на работа, когато някои от компонентите липсва или е неизправен. Агрегатите се почистват ежедневно след завършване на работа.

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


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

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

Категорично се забранява:

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

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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 19 of 25 Sheet

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!

14 ОБЕЗОПАСЯВАНЕ, ТАБЕЛИ И ПРЕДУПРЕДИТЕЛНИ ЗНАЦИ

За обезопасяване на работната площадка се използват постоянни или временни ограждения (парапети, капази, 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 определят 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.

15. 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) . Допуска се комбинация на различен тип скеле , примерно : модулно към фасадно и обратно но само при условие , че предварително има одобрен проект за това . За подробни описания на монтаж, узаконяване, ползване и демонтаж на скеле, моля направете справка с документ OI_2_04_009 Safe use of scaffolds_BG rev 2.


	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 20 of 25 <i>Sheet</i>

Таблица с класове натоварване на тръбни скелета									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Клас	Означен ие	Издръжливост	Употреба	U.D.L. kN/m2	Максимален брой натоварени площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разст. на напречни тръби	Макс. брой на талпи	Клас ширин а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспек-ция, бойдис-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	Шпакло- 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 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
3	3-5-0S 3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S	Общи цели	Общи строител-ни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	1,8 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
4	4-5-0 4-4-1 4-4-2 4-5-1 4-5-2	Силно натоварване	Тежки строител-ни работи	3,00 вътрешни 0,75	Една цяла /3,00/ и една /1,5/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12


16. ВЪЗЛОЖИТЕЛ

- Възложителя ще осигури за своя сметка използването на електрически връзки при спазване на условията, описани по – горе .
- Управление на основната документация по Договора .
- Материали за крепители на зидария/полици/ и електроди за заваряването им .
- Материал за изработка на припокриващи шини и машина/гилотина/ за изрязването им по размер.

17. ДРУГИ

- Преди започване на работа , Изпълнителя представя за одобрение от Възложителя свидетелства за квалификация на заварчици и технология за заваряване на листов материал /одобрен WPS /
- Натоварване, транспорт и разтоварване на отпадъци и машини нужни за изпълнението на задачите е задължение на Изпълнителя.
- Наем - не е приложимо.

*Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 21 of 25 <i>Sheet</i>

➤ 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 предевява 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

В случай, когато Изпълнителят трябва да реагира за демонтаж и монтаж на изолации и зидарии по съоръженията, който са видимо и практически непосилни за наличната работна ръка, трябва да реорганизира възможно най-бързо работници от други обекти/ включително и на сменен режим на работа/ за бързото приключване на работата. В случай , че се наложи престой на работници за довършителни работи , предпускови изпитания , опресовки и др. / по което и да е време на денонощието/, Изпълнителя няма право да предевява претенции за допълнително почасово заплащане или калкулиране на количества с коефициент за престой .

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


➤ 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 .

➤ 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

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. Document no. 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016

- 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 се допуска в списъка да има лица от евентуално нает подизпълнител , лицата отговорни за контрол на обекта и качествен контрол не могат да осъществяват дейността на отговорник по безопасността .

➤ Механизация и специализирано оборудване

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

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

18. 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 положената изолация , 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.
- характеристиките на изолационните материали
- зоните, в които Изпълнителя е работил .


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

19. КРИТЕРИИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ПОВЪРХНОСТИТЕ

В „Количествени сметки 10\$\$\$00-PC463-00, 20\$\$\$00-PC462-00, 30\$\$\$00-PC427-00 и 40\$\$\$00-PC420-00 са представени обобщени количества за различните типове работа в различни мерни единици за четирите Блока и Абсорбери 12 и 34 .

Количеството **м2 /квдратен метър/** се определя от площта в хоризонтално или вертикално положение, като се от нея се изваждат размерите на всички стационарни апарати, уреди и пр.

При измерване на монтирана вата по тръбопроводи се смята по външната част на изолацията без да се калкулират отпадните материали .

	ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 23 of 25 <i>Sheet</i>

При измерване на обшивка се измерва по габарита на съоръжението/ чистата повърхнина/ без да се калкулират застъпки , терморазширения , розетки , припокриващи ъгли и други.

Количеството **м3 /кубичен метър/** се определя за 1/един/ кубичен метър /дължина x височина x широчина / , като се от него се изваждат размерите на всички стационарни апарати, уреди и пр.

Количеството **брой** се определя за 1 /един/ брой.

20. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- **OI_2_04_016** „Работа в ограничени пространства“
- OI_2_04_009 Safe use of scaffolds_BG rev 2 БЕЗОПАСНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА СКЕЛЕТА
- **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. Възложителя си запазва правото да актуализира гореспоменатите процедури .


21. ПРИЛОЖЕНИЯ

- **Документи / чертежи/ от документ-центъра в КГМИЗ , съгласно приложените описания :**

90MA\$00-MI009-0	Изолация на долната част на турбинен цилиндър
90MA\$00-MI003-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Чертеж на елементи ЦВН
90MA\$00-MI004-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Чертеж на елементи ЦНН
90MA\$00-MI005-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Изолация на елементи ЦВН
90MA\$00-MI006-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Изолация на елементи ЦНН
90MA\$00-MI007-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Горна част на турбина
90MA\$00-MI008-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Горна част на турбина
90MA\$00-MI002-0	Разпределение на изолацията в Турбина. Типови елементи на изолация
90NH\$00-MI002-1	Външен люк - типови детайли, глух фланец - типови детайли, Детайли на изолацията
90NH\$00-MI003-1	Глух фланец - типов чертеж, Детайли на изолация
90NH\$00-MI004-0	Глух фланец със скоба- типов чертеж, елементи на изолация
90NH\$00-MI001-0	Обшивка от трапецовидни плочи с плаващи и фиксирани връзки
90NHA01-MI001-0	Прахова горивна уредба - горелка отвори в стените на водата
90NH\$00-MI005-0	Въздуховод Горещ въздух. Изглед/Разрез/ Елементи на изолацията
90NH\$00-MI006-0	Въздуховодни мрежи горещ въздух, Изглед/ сечение, елементи на изолация


Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ по. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 24 of 25 <i>Sheet</i>

90NH\$00-MI007-0	Въздуховод, изглед /сечение, Детайли на изолация
90NH\$00-MI002-0	Еднопластов усилващ елемент, типови елементи, елементи на изолация
90NH\$00-MI003-0	Въздуховод (вентилатор към въздухоподгревател) Изглед/Разрез/ Елементи на изолацията
90NH\$00-MI004-0	Рециркулация на горещ въздух Изглед/Сечения , изолация
90NH\$00-MI001-0	Еднопластов усилващ елемент, типови елементи, елементи на изолация
90HAD00-MI009-0	Преход - верт, странична стена на Котела към Бункера кота +11,920 - 14,900. Изолация, Детайли
90HAD00-MI009-1	Преход - верт, странична стена на Котела към Бункера кота +11,920 - 14,900. Изолация, елементи
90HAD00-MI010-0	Мембранна изолация на стени типови Детайли, типов елемент F. Buckstay Dist.> 4000mm, Елементи на изолацията
90HAD00-MI005-1	Подредба на пещ предна/задна стена (външен изглед), изолация
90HAD00-MI006-1	Подредба на пещ предна/задна стена (външен изглед), изолация
90HAD00-MI007-0	Горен край на Пещ кота +40.100. Елементи на изолацията
90HAD00-MI007-1	Горен край на Пещ кота +40.100. Елементи на изолацията
90HAD00-MI008-0	Горен край на Пещ кота +5.000. Елементи на изолацията
90HAD00-MI008-1	Долен край на Пещна камера +40.100, елементи на изолация
90HAD00-MI001-1	Мембранна изолация на стени типови Детайли, Детайли на изолация
90HAD00-MI002-1	Мембранна изолация на стени типови Детайли, Детайли на изолация
90HAD00-MI003-1	Ъгъл на Греди с голяма якост, Детайли на изолация
90HAD00-MI004-1	Разположение на пещна камера, сектор с подвески, Детайли на изолация
90HA\$00-MI011-0	Резервоар (коничен край), типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI012-0	Край на свода с радиус на шарнира, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI013-0	Коляно (<700mm), типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI006-0	Компенсатор, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI007-1	Кръгла скоба, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI008-1	Връзка с болт на захващащ пръстен, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI009-0	Щуцер, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI010-1	Дистанционен пръстен, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI004-0	Компенсатор, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI005-0	Компенсатор, типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI001-0	Димоход - типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI002-0	Краен елемент типови елементи, елементи на изолация
90HA\$00-MI003-0	Кутия, типови елементи, елементи на изолация
90H\$00-MI003-1	Минерална вата, закрепване с метални куки. Детайли, Детайли на изолация
90H\$00-MI004-0	Минерална вата, закрепване с метални куки. Елементи, елементи на изолация
90H\$00-MI001-2	Основна проекто-конструкторска дейност за Котел Изолация на тръби и канали
90H\$00-MI001-3	Основна проекто-конструкторска дейност за Котел Изолация на тръби и канали
90H\$00-MI002-1	Закрепване на минерална вата - типови Детайли, изолация
90H\$00-MI001-1	Основна проекто-конструкторска дейност за Котел Изолация на тръби и канали
90H\$00-MI001-0	Основна проекто-конструкторска дейност за Котел Изолация на тръби и канали
90BOF027001.zip	Обмуровка наружной стены Конвективна шахта
90BOF027003.zip	Обмуровка фронтово и заднего теплых Конвективна шахта
90BOF027002.zip	Обмуровка внутренней стены Конвективна шахта
90BOF027023 .pdf	Опис на обмуровачните чертежи

Този документ е собственост на КонтурГлобалМарица изток 3. 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 ContourGlobalMaritsa east 3. 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 КонтурГлобал Марица Изток 3	Документ no. <i>Document no.</i> 90\$\$\$00-PB459-02
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация Пещостроителни и изолационни работи за извършване Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2016 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	REV. 2 23.03.2016 Страница От 25 25 of Sheet

90BOF027022.pdf	Спесификация на огнеупорните материали за котлоагрегат 1,2,3,4
90BOF027020.PDF	Обмуровка газового кораба за Конвективной шахтой
90BOF027019.PDF	Обмуровка газового кораба за Конвективной шахтой
90BOF027017.zip	Установка кронштейннов и деталей обмуровки стена наружная Конвективной шахты
90BOF027018.PDF	Обмуровка на Люк Ф450
90BOF027016.zip	Установка кронштейннов 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
90BOF027024	Изоляции на ТА, КА и ЕФ
30HNL00-MI402-0	Уплътняване към зидария за НГВ 2. Чертеж на дюза 30HNL00-MQ402
30HNA00-MI401-0	Модификация на горелка за въглищен прах- Огнеупорна обмазка и изолация
40HNA00-MI401-0	Модификация на въглищна горелка - огнеупорна обмазка и изолация
40HNA00-MI401-2	Модификация на въглищна горелка, огнеупорна обмазка и изолация
40HNA00-MI401-3	Модификация на горелка за въглищен прах. Огнеупорна обмаска и изолация
40HNA00-MI401-4	Модификация на горелка за въглищен прах. Огнеупорна обмазка и изолация
40HNL00-MI402-1	Уплътнение към зидария НГВ 2
40HNL00-MI401-1	Чертеж НГВ - специална изолация в зоната на подвеските
20HNA80-MI002-3	Нова мазутна горивна уредба. Изолация на мазутна горелка - спецификация
30HNL00-MI401-0	Чертеж НГВ 1-специална изолация в зоната на подвеските
40HNL00-MI402-0	Уплътнение към зидария НГВ 2
40HNL00-MI402-2	Уплътняване към зидарията за НГВ 2 (чертеж на дюза 40HNL00-MQ402)
40HNL00-MI401-0	Чертеж НГВ - предложение за изолация

