

				Техническа спецификация							
				Документ No 90H\$\$00-PB435			Страница <b>1</b> от <b>32</b>				
Проект				<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b>				Код			
Наименование				Изоляционни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1, 2, 3, 4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3.</b>							
Система		<b>H\$\$</b>		Тип документ		<b>PB</b>		Дисциплина & Файл		90H\$\$00-PB435.pdf	
Рев		00		Описание на ревизиите							
				ЗА ТРЪЖНА ПРОЦЕДУРА							
00		15.01.2019		TR		Г.Генев				П.Панайотов С.Бодуров 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.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00    15.01.2019 Страница    2    от    32

## СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА .....	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА .....	3
3.	ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА.....	3
3.1	Подмяна на повредена топлоизолация или отстраняване и възстановяване за извършване на машинен ремонт.....	3
4.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
4.1	ИЗОЛАЦИИ .....	5
4.1.1	Директиви и стандарти .....	5
4.1.2	Монтаж на изолацията .....	6
4.1.3	Полагане на конструкции и разпънки .....	7
4.1.4	Полагане на изолираща обшивка .....	7
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ.....	8
5.1	Изпълнител .....	8
5.1.1	Дейности.....	10
5.1.2	Работно време .....	10
5.1.3	График за изпълнение .....	10
5.1.4	Почистване .....	12
5.1.5	Съоръжения на обекта .....	12
5.1.6	Кетъринг.....	12
5.1.7	Електрозахранване на обекта .....	12
5.1.8	Захранване със сгъстен въздух .....	13
5.1.9	Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности .....	13
5.1.10	Безопасност .....	13
5.1.11	Други.....	23
5.2	ВЪЗЛОЖИТЕЛ .....	24
5.2.1	Други.....	24
6.	ИЗПИТАНИЯ.....	24
6.1	Критерии за приемане и измерване на извършената работа .....	25
7.	ГАРАНЦИЯ ЗА ДОБРО ИЗПЪЛНЕНИЕ .....	25
7.1.	Гаранционен срок за извършени ремонтни дейности .....	26
8.	РЕД ЗА ВЪЗЛАГАНЕ И ОТЧИТАНЕ НА СВЪРШЕНАТА РАБОТА.....	26
8.1	План за качество .....	27
9.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ .....	29
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	30

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница <b>3</b> от <b>32</b>

## 1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Подмяна на повредена топлоизолация или отстраняване и възстановяване за извършване на ремонти по съоръженията в съответствие с описаните по – долу изисквания за безопасна работа , качество и стандарти .

## 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

Работата, предмет на настоящата спецификация, включва намеса във всички съоръжения и възли на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 и 34 . Планираното количество/обем работа е разпределен по обекти и дейности в една количествена сметка с обособени позиции за всеки един обект.


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.

### 3.1 ПОДМЯНА НА ПОВРЕДЕНА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ 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 и изискванията на Възложителя. 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 10.

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 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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    4    от    32

намокря с вода 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 конструкция се отстранява без да се нанасява 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 .

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 изтъкват с подходящ инструмент а в следствие след отстраняване на заваръчната шлака се боядисват с подходящ грунд , отговарящ на максималната работната температура на съоръжението. 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 на изолационния материал. Закрепването към корпуса, става посредством предварително точково заварени крепители/шип/ 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. 10.

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 заготвени 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 и конструкцията за нея ще се ползват повторно се установяват с предварителна съвместна инспекция между представители на Възложителя и Изпълнителя , която се документира в двустранно подписан протокол. В някои случаи е възможно, част от заварената конструкция да бъде повредена при демонтажа и да се наложи изработване и монтаж на нова такава . Изпълнителя , трябва да предвиди такъв разход в единичните си цени за всяка една от позициите в количествената сметка.

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



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 5 от 32

## Проектиране, чертежи и документация

Възложителя, еднократно ще предостави на Изпълнителя/ кандидата за поръчка/ необходимите чертежи , скици и техните спецификации свързани с обхвата на работата за извършване на планови ремонти през 2019 година .

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 , чували за отработена и демонтирана изолация , минерална вата в различни размери и плътност, шина и П-профили 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. Лепило С 200 за запечатване на зони след демонтаж на изолации . За по-детайлна представа , моля направете справка с приложен документ No. 90H\$00-MI003 и спецификациите от документите в точка 10.

## 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 .

## 4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 4.1 ИЗОЛАЦИИ .

Топло и звукоизолация на тръбопроводи. Изолация по електрически нагрети тръбопроводи. Изолация за абсорбери, комини, вентилатори, прахови/въздушни канали и електрофилтри. Изолация по горивни уредби и пещна камера на котел ЕП 140/670 . Изолация на турбина .

Основният инженеринг/техническа документация/ се извършва съгласно сертифицираното управление на качеството **DIN EN ISO 9001**. За проектирането и направата на изолации по обектите в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 са в сила следните спецификации и стандарти :

#### 4.1.1 Директиви и стандарти

За планирането и изпълнението на топлоизолацията в сила са следните EN стандарти и директиви в съответната действаща редакция.

DIN 1200 Телена мрежа с шестоъгълни отвори

DIN 1548 Цинкови покрития върху заоблена стоманена тел

DIN 1725 Алюминиеви сплави - ковки сплави

DIN 4102 Огнеустойчивост на строителните материали и елементи


DIN 4140 Част 1: Изолиране на производствено-технически съоръжения - топлоизолация

DIN 4140 Част 2: Изолиране на производствено-технически съоръжения - студоизолация

DIN 7337 Глухи нитове с отслабена точка за евентуално счупване

DIN 7970 Резби и краища на винтове за самонарязващи винтове

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$\$\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00    15.01.2019 Страница    6    от    32

DIN 7976 Самонарязващи винтове с шестоъгълна глава

DIN 18421 VOB Правила за изпълнение на строителни работи - Изолационни работи по технически съоръжения.

DIN 50049 Видове удостоверения за изпитания - Метални продукти

DIN 52275 Изпитване на изолационни материали от минерални влакна - Определяне на линейните размери и обемната плътност

DIN 52612 Част 1: Теплоизолационни и технически изпитания - Определяне на топлопроводимостта със запомнящо устройство/термокамера/ Провеждане и оценяване.

DIN EN 485 Алуминий и алуминиеви сплави

DIN ISO 9004 Управление на качеството и елементи на системата за гаранция на качеството

#### 4.1.2 Монтаж на изолацията

- **Електрически нагрети тръбопроводи ( системи НТК, НТЛ,НТQ )**

Според техническата документация , дебелината на изолацията за всички тръбопроводи е 50 мм.

- **Теплоизолация - Спецификация за основни паропроводи - котелно и турбинно оборудване.**

Съгласно техническата документация и проектните разчети , дебелината на изолацията е от 50 мм до 240 мм . Спецификацията е приложена с принципните скици и чертежи за монтаж в точка 10.

При монтажа на минералната вата се полагат минимум слоеве. Всеки слой се закрепя за крепителите по отделно .

- **Звукоизолация ( система НТG )**

Съгласно техническата документация и проектните разчети , дебелината на изолацията е 200 мм. Спецификацията е приложена с принципните скици и чертежи за монтаж в точка 10. При монтажа на минералната вата се полагат минимум слоеве.

- **Теплоизолация за абсорбери, комини, вентилатори , прахови и въздушни канали , горивна камера и електрофилтри / за всички системи /**

Съгласно техническата документация и проектните разчети , дебелината на изолацията е от 100 до 200 мм. Спецификацията е приложена с принципните скици и чертежи за монтаж в точка 10. При монтажа на минералната вата се полагат минимум слоеве.

- **Изолация на Турбина .**


Съгласно техническата документация и проектните разчети , дебелината на изолацията е от 100 до 500 мм. Спецификацията е приложена с принципните скици и чертежи за монтаж в точка 10. При монтажа на минералната вата се полагат минимум слоеве.

#### 4.1.2.1 Изолационни материали

Използва се минерална вата в различни размери и плътност , съгласно проектните разчети и спецификацията на съоръженията . За справка документ 90H\$\$\$00-MI003 и приложенията в точка 10.

Използвания изолационен материал трябва да отговаря на следните изисквания:

- топлопроводимост съгласно AGI Q 132
- температура на приложение : 550° C
- не гният, устойчиви срещу плесен

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019
		Страница <b>7</b> от <b>32</b>

- AS - качество съгласно AGI Q 135 ( концентрация на хлоридни йони < 6мг/кг изолационен материал )

- максимално малко органични съставки
- негорими съгласно DIN 4102, клас на строителните материали A2
- хидрофобни съгласно AGI Q 136
- удостоверение за изпитание съгласно VDI 2055

#### **4.1.3 Полагане на конструкции и разпънки .**

Подпорната структура се пресмята според дебелината на изолацията плюс 20 мм минимално въздушно пространство до обшивката. Подготовката/огъване, пробиване на отвори /на детайлите , обикновено се прави в специализирана работилница. Сглобяването става на обекта . Вариантите за закрепване към изолираната повърхност , обикновено са два : заваряване , съединения с болтове или комбинация между двете. Спецификацията е приложена с принципните скици и чертежи за монтаж в точка 10.

##### **4.1.3.1 Материали за закрепване , конструкции с разпънки.**

За подпорна структура до 300°C поцинкована стомана FE 360 B /St 37-2/ Размерите на всички компоненти са според спецификацията на съоръжението / приложенията в точка 10 /

За подпорна структура над 300°C 16Mo3. Размерите на всички компоненти са според спецификацията на съоръжението / приложенията в точка 10/

За постигане устойчивостта на обшивката се ползват сглобени или заварени елементи , укрепени с стоманени нитове/болтове/ и изолирани с топлоустойчив картон 5 мм. За детайлни сглобки и принцип на монтаж - виж приложени чертежи в точка 10.

Правоъгълните канали са с подпорна конструкция от поцинковани П - профилни секции с носещи елементи , съгласно работната температура.

На тръбопроводи и съдове , подпорната конструкция на металната обшивка е направена от поцинкована стомана с елементи заварени /виж приложени чертежи в точка 10/ и/или укрепени с стоманени нитове и изолирани с топлоустойчив картон 5 мм с носещи елементи , съгласно работната температура.


При звукоизолациите обикновено се използват еластични Ω разпънки в комбинация с гореизброените материали.

За закрепване на изолационния материал се ползват стоманени шипове с размери според дебелината на изолационния слой . За работни температури под 300°C, материала е FE 360 B /St 37-2/ За работни температури над 300°C , материала е 16Mo3 .

##### **4.1.4 Полагане на изолираща обшивка**

Обшивката върху готова изолация има за цел да предотвратява замърсяването на изолационния слой , намокряне на изолираната повърхност и изолацията , образуване на кондензат , персонална защита и естетически изглед.

Подготовката/разкрояване , огъване, пробиване на отвори и др. /на детайлите , обикновено се прави в специализирана работилница. Сглобяването става на обекта . При монтажа се спазват няколко основни правила :

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 8 от 32

- Кръговите шевове се оформят чрез вълнообразно огъване. Надлъжните шевове се разполагат шахматно на обратната на действието на атмосферните условия страна ( мин. припокриване 30 мм) При звукоизолацията трябва да се предвидят кръгови и надлъжни припокривания мин.50 мм. Гладките ламарини се звукоизолират чрез самозалепващо се звукоизолиращо фолио /от битумен тип/
- Монтаж на термични разширения : При необходимост надлъжно се извършва компенсация на термичното удължение с подвижни свързвания.
- Защита от вода и прах при монтаж на външни условия : Във вълнообразните огъвания /зеги / се монтира пластично - еластичен уплътняващ материал за надлъжните и кръговите шевове.
- За закрепване се използват самонарязващи винтове с шестоъгълни глави 4,2 x 16 мм за обиколка до 2000 мм и 4,8 x 20мм- обиколка над 2000 мм) Разстоянието между винтовете е 6 бр. на линеен метър. За монтаж на трапецовидни обшивки , обикновено се ползват така наречените „фасадни болтове“ с минимални размери ф, 5,5 мм x 18 мм . За по-ясна представа и подробна спецификация , направете справка с приложенията в точка 10.
- За защита на фланците, арматурите и апарати се изработват свалящи се тапи или кутии от няколко части. Затворите на тапите една към друга се прикрепят с нитове. В частите на отваряне трябва да се предвидят поне 2 лостови затвора на шев а за такива с по-големи габарити минимално през 600 мм.
- За трудноизпълними с ламаринена обшивка обекти в зони указани от Възложителя, се използва замазка върху готова изолация . Минимален слой на полагане 15-20 мм. След изсъхване на замазката се полага водоустойчив полимер. За по-детайлна представа , моля направете справка с приложените документи в точка 10.

#### 4.1.4.1 Материали за обшивки и закрепване .

За обшивката на тръбопроводи се използва гладка / трапецовидна алуминиева или поцинкована ламарина ( 0,7; 0,8; 1,0 мм) и изолационна замазка в зависимост от спецификацията на съоръженията. За закрепване на обшивката се ползват винтове с различни размери, шайби с уплътнители и без, според размера и дебелината на обшивката . Щифтове , скоби/ключалки/уплътнители, и др. За по-детайлна представа , моля направете справка с приложените документи в точка 10.

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



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00    15.01.2019 Страница <b>9</b> от <b>32</b>

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 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 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, заложи 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 (подробно описано в т. 8 )**


Установяването на завършената работа е на база регистър/дефектовка за възлагане , изпълнение и отчитане на свършената работа, 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 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 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 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 някои случаи , породени от естеството на работата има така наречената „скрити работи“ . Това са случаите , когато трябва да се полагат конструкции , изолация върху конструкция , обшивка върху изолация 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 .

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 10 от 32

### 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 изискано от 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 един Блок е 21 календарни дни а за основен ремонт на Блок е 65 календарни дни. 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



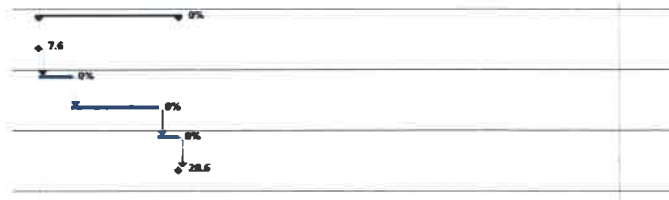
#### Блок 2



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 11 от 32

### Блок 3

15	Преден ремонт Блок 3	21 days	7.6.19 0:00	28.6.19 0:00
16	Отваране на Блок за ремонт	0 days	7.6.19 0:00	7.6.19 0:00
17	Подготвителни дейности	5 days	7.6.19 0:00	12.6.19 0:00
18	Ремонт на оборудването	13 days	12.6.19 0:00	25.6.19 0:00
19	Покривочни работи	3 days	25.6.19 0:00	28.6.19 0:00
20	Пуск	0 days	28.6.19 0:00	28.6.19 0:00
21				



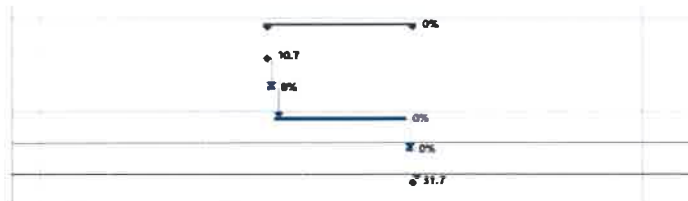
### Блок 4

22	Преден ремонт Блок 4	21 days	7.6.19 0:00	28.6.19 0:00
23	Отваране на Блок за ремонт	0 days	7.6.19 0:00	7.6.19 0:00
24	Подготвителни дейности	5 days	7.6.19 0:00	12.6.19 0:00
25	Ремонт на оборудването	13 days	12.6.19 0:00	25.6.19 0:00
26	Покривочни работи	3 days	25.6.19 0:00	28.6.19 0:00
27	Пуск	0 days	28.6.19 0:00	28.6.19 0:00



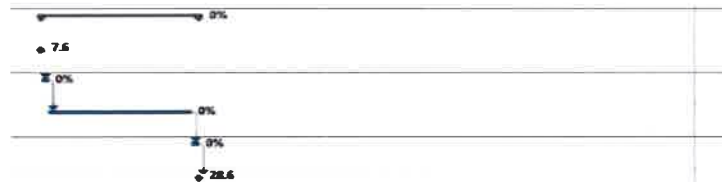
### FGD12

FGD12	21 days	10.7.19 0:00	31.7.19 0:00
Отваране на Абсорбър 12 за ремонт	0 days	10.7.19 0:00	10.7.19 0:00
Подготвителни дейности	1 day	10.7.19 0:00	11.7.19 0:00
Ремонт на оборудването	19 days	11.7.19 0:00	30.7.19 0:00
Покривочни работи	1 day	30.7.19 0:00	31.7.19 0:00
Пуск	0 days	31.7.19 0:00	31.7.19 0:00




### FGD34

FGD34	21 days	7.6.19 0:00	28.6.19 0:00
Отваране на Абсорбър 34 за ремонт	0 days	7.6.19 0:00	7.6.19 0:00
Подготвителни дейности	1 day	7.6.19 0:00	8.6.19 0:00
Ремонт на оборудването	19 days	8.6.19 0:00	27.6.19 0:00
Покривочни работи	1 day	27.6.19 0:00	28.6.19 0:00
Пуск	0 days	28.6.19 0:00	28.6.19 0:00



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.

Поради краткия срок на ремонта има вероятност част от планираните ремонти да бъдат отложени за по-късен етап по времето, когато съоръженията ще бъдат в работа. Възложителя, предвижда част от дейностите по горивни уредби, газоходи и въздуховоди да бъдат възложени поетапно (изолирани от работния процес обекти и възли) като превантивна поддръжка през следващите 12 месеца.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 12 от 32

#### 5.1.4 Почистване

По време на изпълнение на дейностите, Изпълнителя следва да поддържа обекта чист и подреден, да отстранява своевременно всички отпадъчни материали, включително излишно и излязло от употреба оборудване, които той генерира, както е изискано и до удовлетворението на Възложителя. При завършване на работата обекта трябва да бъде предаден чист и подреден до удовлетворението на Възложителя .

По време на демонтажа и монтажа на изолационните работи , Изпълнителя трябва да осигури максимално чисти от изолационен материал зони на работа. Участъците от изолирани повърхности , които остават с изолация , трябва да бъдат надеждно опаковани с фолио или друг временно изолиращ материал, които да гарантира , че изолация или части от нея да се разпръснат по обекта .

В зоната на Турбинно оборудване, демонтажа на изолациите става в изолирана среда . Възложителя ще осигури оградена и изолирана зона около ремонтните съоръжения/където е възможно/ Изпълнителя трябва да монтира вентилатор с филтър/предоставен от Възложителя/ за изсмукване на запрашен въздух . След приключване на демонтажите по изолациите , всички части от ремонтната зона се почистват основно от изолационен материал . В последствие всички повърхности се обработват ( напръскват , чрез пулверизация ) с разтвор на лепило С 200 и вода . Целта на тази задача е всички евентуално останали след почистването фибри от минерална вата да бъдат запечатани .

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 отделно.

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.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница <b>13</b> от <b>32</b>

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **5.1.8 Захранване със състен въздух**

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



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 14 от 32

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 15 от 32

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 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;

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 16 от 32

- 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 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; допирание 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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 17 от 32


има в предвид, че скелето е много важна част от поддръжката на съоръженията и изграждането и демонтирането му трябва да става за кратко време при условия покриващи напълно изискванията на Възложителя за безопасна работа и употреба. За подробни описания на монтаж, узаконяване, ползване и демонтаж на скеле, моля направете справка с документ 00\$00-GB404-1.

Таблица с класове натоварване на тръбни скелета									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Клас	Означение	Издържливост	Употреба	U.D.L. kN/m2	Максимален брой натоварени площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разст. на напречни тръби	Макс. брой на талпи	Клас ширина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспек-ция, боядисване, почистване	0,75	Една цяла /0,75/ и една /0,35/	2,7 м	1200 мм	3	W06
2	2-4-0	Леко натоварване	Шпакловане, стъклопоставяне, табели	1,50	Една цяла /1,50/ и една /0,75/	2,4 м	1200 мм	4	W09
3	3-5-0 3-4-1 3-4-2 3-5-1 3-5-2	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
3	3-5-0S 3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	1,8 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
4	4-5-0 4-4-1 4-4-2 4-5-1 4-5-2	Силно натоварване	Тежки строителни работи	3,00 вътрешни 0,75	Една цяла /3,00/ и една /1,5/	1,8 м	900 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12

#### 5.1.10.4 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;

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    18    от    32

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

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

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

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

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

#### **5.1.10.5 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.



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    19    от    32

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 одеяла.

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

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

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

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


Преди да започне работа, електроженистът е длъжен да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречещи за провеждане на нормална работа, да 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 проводни 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.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 20 от 32

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.

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 (фасовите) 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;

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 21 от 32

- 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 електроженият 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 компоненти 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 нагрятата повърхност, за предотвратяване на пожар.

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    22    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 заваряването парче;
- Употребата на защитни очила, изготвени от обикновено стъкло и боядисани.
- Заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

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

Когато работата налага затваряне на отделни участъци от пътищата на територия на ТЕЦ, което възпрепятства преминаването на специализираните автомобили, това предварително се извършва след предварително съгласуване с РС ПБЗН и Медицинската служба.

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 определят издаващия наряд. След приключване на работа на временното работно място и закриването на наряда всички временни знаци, табели и ограждения трябва да бъдат отстранени.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019 Страница 23 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 : Изолировчици, 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.

N	Вид техника	брой
1	Челен товарач с обем на кофата до 0,3 м3	1
2	Мотокар с товароподемност 3,5 тона	1

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



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница <b>24</b> от <b>32</b>

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 .
- Центробежен вентилатор за филтриране на въздух в изолирана зона за работа по Турбинно оборудване.
- Индустриална прахосмукачка за почистване на изолационен материал .
- 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 .
- Възложителя ще осигури за своя сметка, скеле за достъп при изпълнение от страна на Изпълнителя на следните условия : Изпълнителя , писмено заявява на Възложителя , нужда от скелета за достъп или ремонт на съоръжение или части от него. Приема се условието, скелетата да бъдат заявявани минимално 24 часа преди ползването им .

### 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 положената изолация , обшивки и замазки. Гаранционен срок на извършените монтажни работи 12 месеца след подписване на протокол за окончателно приемане.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    25    от    32

- 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 , 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 или нови видове строително-монтажни работи (предмет на тази спецификация) 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.
- Изпълнителя трябва да е наясно , че възлагането на работата става само с двустранно подписани документи от процедура/ръководство за управление на договори/ на Възложителя .
- Изпълнителя трябва да е наясно, че приемането на работата става само с двустранно подписани документи от процедура/ръководство за управление на договори/ на Възложителя .

#### **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

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00    15.01.2019 Страница    26    от    32

Възложителя. Възложителят има право да разпорежи 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.

#### 7.1. ГАРАНЦИОНЕН СРОК ЗА ИЗВЪРШЕНИ РЕМОНТНИ ДЕЙНОСТИ .

Гаранцията започва да тече след подписването на следните документи :


- Приемане на изпитанията – Протокол No 10 .
- 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/ базирани на предварителна оценка за състоянието и нуждата от ремонт на съоръженията.
  - 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.


	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. 90H\$00-PB435
	Техническа спецификация	Рев. 00 15.01.2019
		Страница 27 от 32

- В края на изпълнение на договора или на етап предвиден при сключване на договор, бюджетния отговорник създава приемно-предавателен протокол в софтуерната системата за управление на договорите на база електронните регистри , извършва проверка за съответствие на електронните регистри с подписаните хартиени „Партиди“ от РДОП . Приемно-предавателен протокол се подписва от бюджетния отговорник , ръководител ремонтно планиране , 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	<b>Входящ контрол :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Документация / МС , оценка на риска , списъци за наряди/</li> <li>Предаване на чертежи , работни протоколи и формуляри .</li> <li>Съгласуване на графици .</li> <li>Предаване на сертификати за материали.</li> <li>Списъци с квалификации .</li> <li>Комуникационен план.</li> <li>Приемане и предаване на транспортни и повдигателни средства .</li> <li>Протоколи от ръководство за управление на договори.</li> </ol>	Бюджетен отговорник	<ol style="list-style-type: none"> <li>Условия от техническа спецификация и договор.</li> <li>Съгласно процедури Възложителя .</li> </ol>	Н	<ol style="list-style-type: none"> <li>Метод за работа и оценка на риска .</li> <li>Съгласуван график .</li> <li>Сертификати на материали</li> <li>Комуникационен план.</li> <li>Списък на работници и служители с квалиф. групи по ТБ и ТЕ .</li> <li>Списък на транспортни и повдигателни средства .</li> <li>Подписани Протоколи от Ръководство за управление на Договори.</li> <li>Комплект техн. документация за изпълнение на заварките.</li> </ol>

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .		Документ No. <b>90H\$\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>		Рев. 00    15.01.2019
			Страница    28    от    32

СТЪПКА STEP	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	RESPONSIBLE PERSON ОТГОВОРНИК	ACCEPTANCE CRITERIA КРИТЕРИЙ ЗА ПРИЕМАНЕ	EXAMINATION / ПРОВЕРКА	VERIFYING DOCUMENTS ДОКУМЕНТ ЗА ПРОВЕРКАТА
2	Предаване на съоръжение за ремонт.	Бюджетен отговорник	Процедура за управление на договори.	<b>H</b>	Протокол 3
3	<p>Попълване РДОП /част 1/ -Възлагане на планирани дейности / отстраняване на зидарии и изолации за NDT, подмяна нагrevни, Турбинно оборудване ,компенсатори и др./</p> <p>Попълване РДОП /част 2/ - Инспекции за установяване местонахождение и количество на дефектни зидарии и изолации и отстраняването им</p> <p>Попълване РДОП /част 3,4,5...../ - Инспекции / искания/ за отстраняване на зидарии и изолации и отстраняването им в хода на ремонта.</p>	Бюджетен отговорник / Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	<p><b>РДОП / част 1/</b> Чертежи за NDT. Чертежи на маркирани участъци от съоръжения ,подлежащи на откриване за маш. ремонт.</p> <p><b>РДОП / част 2/</b> Визуална инспекция, фотографско заснемане, маркиране на дефектните зони.</p> <p><b>РДОП / част 3,4,5...../</b> Визуална инспекция, фотографско заснемане, маркиране на дефектните зони</p>	<b>H</b>	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	<p>Визуален оглед-периодични инспекции .</p> <p>Фотографско заснемане.</p> <p>Комплект техн. документация на заварките.</p>	<b>W</b>	Чертежи, формуляри, констативен протокол за монтаж на зидарии и изолации 00\$\$\$00-HZ403 . <b>ЗАВАРЪЧНИ ПРОЦЕДУРИ, КАРТА НА ЗАВАРКИТЕ, СЕРТИФИКАТИ</b>
5	Монтаж на зидария , бетони , изолации и замазки, демонтаж на скеле .	Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	<p>Визуален оглед.</p> <p>Фотографско заснемане.</p> <p>Техническа документация .</p>	<b>H</b>	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	Покана за инспекция Документи по т. 3,4		Протокол за установяване количества на изолации и

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



	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019 година</b> в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .		Документ No.
	Техническа спецификация		90H\$\$00-PB435
			Рев. 00 15.01.2019
			Страница 29 от 32

СТЪПКА STEP	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	RESPONSIBLE PERSON ОТГОВОРНИК	ACCEPTANCE CRITERIA КРИТЕРИЙ ЗА ПРИЕМАНЕ	EXAMINATION / ПРОВЕРКА	VERIFYING DOCUMENTS ДОКУМЕНТ ЗА ПРОВЕРКАТА
	*	/ Отговорник по ремонта-ежедневен контрол	и 5 .	I / H	зидарии. 00\$\$\$00-HZ406 Протокол за установяване на 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.

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 30 от 32


## 10. ПРИЛОЖЕНИЯ

10HNA00-MI401-1	Модификация на горелка за въглищен прах - огнеупорна обмазка и изолация
40LBA00-MI401-0	Дренажен тръбопровод след ПЗ-5 на предпазна линия на тръбопроводи Остра пара на Блок 4 Изолация
40LAB00-MI401-0	Проектиране на дренажен тръбопровод от общия колектор на рециркулация на ПЕП на Блок 4 Изолация
30LBA00-MI401-0	Дренажен тръбопровод след ПЗ-5 на предпазна линия на тръбопроводи Остра пара на Блок 3 Изолация
30LAB00-MI401-0	Проектиране на дренажен тръбопровод от общия колектор на рециркулация на ПЕП на Блок 3 Изолация
20LBA00-MI401-0	Дренажен тръбопровод след ПЗ-5 на предпазна линия на тръбопроводи Остра пара на Блок 2 Изолация
20LAB00-MI401-0	Проектиране на дренажен тръбопровод от общия колектор на рециркулация на ПЕП на Блок 2 Изолация
10LBA00-MI401-0	Дренажен тръбопровод след ПЗ-5 на предпазна линия на тръбопроводи Остра пара на Блок 1 Изолация
10LAB00-MI401-0	Проектиране на дренажен тръбопровод от общия колектор на рециркулация на ПЕП на Блок 1 Изолация
40LCA00-MI401-0	Система на охлаждащата вода на статорната намотка Котел40 - Тръбна изолация
30LCA00-MI401-0	Система на охлаждащата вода на статорната намотка Котел30 - Тръбна изолация
20LCA00-MI401-0	Система на охлаждащата вода на статорната намотка Котел20 - Тръбна изолация
10LCA00-MI401-0	Система на охлаждащата вода на статорната намотка Котел10 - Тръбна изолация
10HNL00-MI401-0	Чертеж НГВ1, Специална изолация в зоната на подвеските
10HNA00-MI401-0	Модификация на горелка за въглищен прах - огнеупорна обмазка и изолация
20HNA00-MI401-1	Модификация на горелка за въглищен прах. Огнеупорна обмазка и изолация
20HNL00-MI401-0	Чертеж НГВ 1-специална изолация в зоната на подвеските
20HNA00-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 обмазка 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-MI402-0	Уплътняване към зидария за НГВ 2. Чертеж на дюза 30HNL00-MQ402
30HNL00-MI401-0	Чертеж НГВ 1-специална изолация в зоната на подвеските
30HNA00-MI401-0	Модификация на горелка за въглищен прах- Огнеупорна обмазка и изолация
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
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
90HN\$00-MI002-1	Външен люк - типови детайли, глух фланец - типови детайли, Детайли на изолацията
90HN\$00-MI003-1	Глух фланец - типов чертеж, Детайли на изолация
90HN\$00-MI004-0	Глух фланец със скоба- типов чертеж, елементи на изолация
90HN\$00-MI001-0	Обшивка от трапецовидни плочи с плаващи и фиксирани връзки
90HNA01-MI001-0	Прахова горивна уредба - горелка отвори в стените на водата
90HN\$00-MI005-0	Въздуховод Горещ въздух. Изглед/Разрез/ Елементи на изолацията
90HN\$00-MI006-0	Въздуховодни мрежи горещ въздух, Изглед/ сечение, елементи на изолация
90HN\$00-MI007-0	Въздуховод, изглед /сечение, Детайли на изолация
90HN\$00-MI002-0	Еднопластов усиляващ елемент, типови елементи, елементи на изолация

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90NH\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 31 от 32

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-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
40NHA80-MI001-1	ПРАХОВА ГОРИВНА УРЕДБА.ИЗОЛАЦИЯ НА ПРАХОВИ ГОРЕЛКИ
90H\$00-MI002-1	Закрепване на минерална вата - типови Детайли, изолация
40NHA80-MI002-1	НОВА МАЗУТНА ГОРИВНА УРЕДБА.ИЗОЛАЦИЯ НА МАЗУТНА ГОРЕЛКА
34UVL00-MI004-0	Димоход (блок 1 & 2) "изолация" (част 3, Преход)
34UVL00-MI005-0	Газоход суров газ (блок 1 & 2) "изолация" фундамента за правоъгълни тръби (открит покрив)
34UVL00-MI001-0	Димоход (блок 1 & 2) фундамента за правоъгълни тръби (част 3, коляно, 8 м x 7 м)
34UVL00-MI003-0	Димоход (блок 1 & 2) "изолация" (част 3, прав участък)
30UVL00-MI013-1	ДЕТАЙЛИ НА ОБЛИЦОВКАТА - КРЪГЛИ СЕЧЕНИЯ
30UVL00-MI009-1	ФАСАДИ- ПРАВОЪГЪЛНИ ПОВЪРХНИНИ. ДЕТАЙЛИ НА ОБШИВКАТА
30UVL00-MI010-1	ИЗОЛАЦИЯ НА ОРЕБРЯВАНЕТО
30UVL00-MI011-1	ЗАКРЕПВАНЕ НА ДЮШЕЦИ СЪС СКОБИ
30UVL00-MI012-1	ДЕТАЙЛИ НА ОБШИВКАТА - ПРЕЗАСЪПВАНЕ ПРИ ПРАВОЪГЪЛНИ ФАСАДИ
30UVL00-MI005-1	ОСНОВНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПРАВОЪГЪЛНО СЕЧЕНИЕ НА КАНАЛА (ТИП4)
30UVL00-MI006-1	ДИМОХОД 5.0x3.8м БЛОК30 ЗАТВ.ПОКРИВ

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

	<b>ТЕЦ КОНТУР ГЛОБАЛ МАРИЦА ИЗТОК 3 АД</b> Изолационни работи за извършване <b>Планов ремонт на Блокове 1,2,3,4 и Абсорбери 12 / 34 за 2019</b> година в ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3 .	Документ No. <b>90H\$00-PB435</b>
	<b>Техническа спецификация</b>	Рев. 00 15.01.2019 Страница 32 от 32

30UVL00-MI007-1	ДИМОХОД 5.0X7.0м БЛОК34 БИЛО
30UVL00-MI008-1	ДИМОХОДИ БЛОК 34 ПРОЕКТ ЗА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ
30UVL00-MI001-1	ДИМОХОД БЛ.30 ОТ ДИМЕН ВЕНЛАТОР ДО КОМИН И СОИ
30UVL00-MI002-1	ОСНОВНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПРАВОЪГЪЛНО СЕЧЕНИЕ НА КАНАЛА (ТИП1)
30UVL00-MI003-1	ОСНОВНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПРАВОЪГЪЛНО СЕЧЕНИЕ НА КАНАЛА (ТИП2)
30UVL00-MI004-1	ОСНОВНА КОНСТРУКЦИЯ ЗА ПРАВОЪГЪЛНО СЕЧЕНИЕ НА КАНАЛА (ТИП3)
30HNA80-MI001-2	Изолация на прахови горелки
30HNA80-MI002-0	Горелки за въглища - изолация
30HNA80-MI002-3	Изолация на мазутни горелки
30HNA80-MI002-4	Изолация на мазутни горелки
30HNA80-MI001-0	Горелки за въглища - изолация
30HNA80-MI001-1	Изолация на прахови горелки
12UVL00-MI009-0	Димоход (блок 1 & 2) фундамент за правоъгълни тръби (част 1, коляно, +1,0 м)
12UVL00-MI010-0	Димоход (блок 1 & 2) фундамент за правоъгълни тръби (част 2, коляно, +13,73 м)
10UVL00-MI001-0	Димоход блок 1 от електрически филтър Блок в Комина и връзка със СОИ инсталация (квадратни) Изглед
10UVL00-MI002-0	Димоход блок 1 от електрически филтър Блок в Комина и връзка със СОИ инсталация (квадратни) Front View
10UVL00-MI003-0	Димоход блок 1 от електрически филтър Блок в Комина и връзка със СОИ инсталация (квадратни) Блок CD
10UVL00-MI005-0	Димоход блок 1 от Димен вентилатор към комина и СОИ (кръг) страничен изглед
10HNA80-MI002-2	Изолация на мазутни горелки
10HNA80-MI002-3	Нова мазутна горивна уредба. Изолация на мазутни горелки
10HNA80-MI001-0	Прахова Горивна Уредба. Изолация
10HNA80-MI001-1	ПРАХОВА ГОРИВНА УРЕДБА.Изолация на Прахови горелки
10HNA80-MI002-0	Нова мазутна горивна уредба Изолация на мазутните горелки
00SGA00-MI001-0	Изчисления за подгряване на тръби и Изолация, Пожарни служби