

		Техническа спецификация					
		Документ No 90\$\$\$00-РВ460			Страница 1 от 28		
Проект		Контур Глобал Марица изток 3 АД Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи .				Код	
Наименование Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.							
Система		Тип документ		Дисциплина		Файл	
		РВ		на &		90\$\$\$00-РВ460	
Рев 01		Описание на ревизиите					
01	20.08.18	ТС	Т. Георгиев	Ваня Колева	П. Панайотов	С. Бодуров	С. Бодуров
РЕВ	Дата		Подготвил	Сътрудници	Проверил	Одобрил	Издал

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 ContourGlobal Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 2 от 26

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБХВАТ НА РАБОТА.....	3
2.	ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА	3
3.	подробно описание на работата.....	4
4.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
5.	ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ.....	8
5.1.1	ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ	8
5.1.2	ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ-МАШИНИ И ОБОРУДВАНЕ	10
5.1.3	Работно време	11
5.1.4	График за изпълнение.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.5	НОРМИ ЗА АВАРИЕН ПРЕСТОЙ НА БЛОК В АВАРИЯ:.....	12
5.1.6	Почистване	13
5.1.7	Съоръжения на обекта	13
5.1.8	Кетъринг	13
5.1.9	Електрозахранване на обекта.....	13
5.1.10	Захранване със сгъстен въздух	14
5.1.11	Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности	14
5.1.12	Безопасност.....	14
5.1.13	Други.....	24
5.2	СОБСТВЕНИК.....	24
6.	ИЗПИТАНИЯ.....	24
7.	РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ.....	25
8.	ПРИЛОЖЕНИЯ	26

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 3 от 26

1. ОБХВАТ НА РАБОТА

Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.

2. ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛАТА


ТЕЦ "Контур Глобал Марица Изток 3" е разположен на 60 км югоизточно от гр. Стара Загора, 10 км югоизточно от Гълъбово, и на 2 км северно от с. Медникарово, на територията на Старозагорска област, в близост до отворен рудник "Трояново 3".

В блоковете на централата се ползват парогенератори тип ЕП 670-140 (П-62), предназначени за изгаряне на източномаришки лигнитни въглища и производство на прегрята пара за нуждите на турбогенераторите, тип К-226-13

Водният тракт на котела включва в себе си: економайзер, барабан, пещна камера. Економайзер – двустепенен, хоризонтален, изготвен от Ст20. Пакетите на змиевниците са закрепени на стойки, като тези стойки стъпват на носещи балки, които се охлаждат с въздух. Колената на змиевниците са защитени от абразивното износване на пепелта чрез вътрешни и външни защити. След економайзера водата постъпва в барабана. Връзката между изходящите колектори на водния економайзер и барабана се извършва чрез 24 броя отводящи тръби (по 6 броя на всеки колектор) с диаметър $\varnothing 108 \times 10$ Ст20. Връзката между економайзер I – ва степен и економайзер II –ра степен се извършва също чрез 24 броя (по 6 броя за всеки колектор) с диаметър $\varnothing 108 \times 10$ Ст20.

Барабан на котела – котлоагрегат Еп – 670/140 има два барабана монтирани под хоризонталните газоходи, между пещта и двете конвективни шахти на кота 42,5 метра върху подвижни опори. Те са снабдени с два кръгли люка, монтирани на дъната им. Барабаните се явяват свързващото звено между економайзерите, изпарителните нагревни повърхности и паропрегревателите, като същевременно строго ги разграничават една от друга. Основната задача на барабана е да раздели пароводната смес на пара и вода, като не допусне изнасяне на пара смесена с водни капки към прегревателните повърхности. В барабана е монтирано устройство за предварително подгриване на водата с цел да се намали времето за разпалване. Освен това по дължина му е монтиран колектор за подаване на фосфат. За аварийно сваляне нивото в барабана е монтиран аварийен слив – по една тръба за всеки барабан. При разпалване на котела, когато не е нужно подпитаване, към барабаните са монтирани по две рециркуляционни линии с арматура и свързани с входящите колектори на ЕКО-I ст. За контролиране на нормалната работа на барабаните те са оборудвани с нивомерни колонки, контролно-измервателни прибори и автоматика. Нормалното ниво на водата в барабана е 175 мм под геометричната му ос. Допуска се отклонение от това ниво при стабилизирани товари ± 20 мм, а при изменение на товара ± 50 мм. Разпалващото ниво е 150 мм по-ниско от нормалното. При спадане на нивото в барабана със 165 мм под нормалното или повишаването му със 160 мм над нормалното, задейства защита за спиране на котела и блока.

Пещна камера – пещната камера е пространството, където се извършва горенето на въглищния прах, превръщането на водата в пароводна смес и прегряването на парата. Долна радиационна част, която заема по-голяма част от пещна камера е направена във вид на екрани от вертикални изпарителни тръби $\varnothing 50 \times 5$, заварени, плавников тип със стъпка 70 мм и материал Ст20. Газоплътната камера на ДРЧ е окачена на носещи подвески към метално-хоризонталната конструкция носена от каракасите. Такова окачване дава възможност за свободното топлинно разширение надолу и встрани. На всяка една от четирите страни на пещна камера са направени разводки за връзване на следните съоръжения : газозаборни шахти (по 2 броя на стена – общо 8 броя), основни горелки (по 2 броя на стена – общо 8 броя), сбросни (бридови) горелки (по 2 броя на стена – общо 8 броя), мазутни горелки (по 2 броя на

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 4 от 26

стена – общо 8 броя). Също така са направени разводки за наблюдателни люкове. Долната част на пещта, екранните тръби на лявата и дясната стена са огънати навътре и образуват хладния конус. Под него са монтирани трите шнека с хидрозатворите, които изнасят падналия шлак в шлакодробилките. В горната част на пещта тръбите също са огънати навътре по такъв начин, че образуват два прага в дълбочина един срещу друг. Тези прагове позволяват да се подобри аеродинамиката на пещта, а също така да се подобри топлообмена между газовете и вертикалните паропрегреватели (ШПП, КПП-II ст. и МПП-Ист.).

От барабана водата постъпва чрез четири броя водоспусни тръби (стоящи) Ø377x32 Ст20(от всеки барабан по четири) към долната част на пещта. Всяка водоспусна тръба се захранва от 5 отвеждащи тръби (общо 20 броя за всеки барабан) с Ø168 x 15 Ст 20 излизащи от дъното(корема на барабана). Тъй като котела е с два независими един от друг тракта по-нататък ще бъде разглеждан само единият тракт – например левия, който е аналогичен на десния. Посредством четирите броя водоспусни тръби водата постъпва във входящите колектори на ДРЧ, като първата тръба (гледана от фронта) захранва половината от фронтните колектори с 5 броя тръби, които служат за връзка между водоспусните тръби и колекторите. Втората и третата водоспусни тръби чрез 20 тръбопровода (по 10 за всяка водоспусна тръба) захранват левите тръби. Четвъртата чрез тръбопровод захранва задната лява половина. От изходящите колектори връзката с барабана се осъществява както следва : от предни и задни изходящи колектори към барабана с по 8 тръби Ø108 x 10 Ст 20 (общо 16 броя), а от левите изходящи колектори към барабана – 24 тръби(Ø108 x 10 Ст20). Параводната смес постъпва в барабана чрез 40 броя тръби Ø108 x 10 Ст20. Половината от фронтния екран, целия страничен екран и половината от задния екран заедно с барабана, входящи и изходящи колектори и водоспусните тръби образуват отделен циркуляционен контур с естествена циркулация вследствие разликата в относителните тегла на водата във водоспусните тръби и пароводната смес в екранните тръби.

На входящите колектори на ДРЧ се намират дренажи ниски точки – един в тилната част и един по фронтната част на котела на кота 0 за лявата и за дясната страна с отделни запорни (ръчни) задвижки Ду 100, Ру160 (общо 4бр.). Лявата и дясната част на котела са свързани в обща дренажна система към разширителя на аварийния слив и разширителя в турбинен цех, като разделянето им се осигурява от запорна (ръчна) задвижка Ду 100, Ру160, монтирана на кота 0 по фронта между ДНТ на лявата и дясна половина на котела, а на изхода към РАС са монтирани по една запорна и една регулираща (ръчна) задвижка Ду 100, Ру160.


3. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА РАБОТАТА

3.1. Ремонт по Нагревни Повърхности, Тръбопроводи и Паропроводи

Нагревните повърхности по котела включват в себе си: економайзер, барабан, пещна камера, долна радиационна част (ДРЧ), горна радиационна част (ГРЧ), таванен паропрегревател (ТПП), конвективен паропрегревател I ст. (КПП-I), ширмов паропрегревател (ШПП), конвективен паропрегревател II ст. (КПП-II), междинен паропрегревател МПП-Ист. и междинен паропрегревател МПП-II ст.


- Подмяна на тръба - демонтаж на стара и монтаж на нова тръба(без заваръчните съединения) и изхвърляне на старите тръби на определеното за това място .
- Демонтаж на стари тръбопроводи - демонтаж и извозване на стария тръбопровод до сметището за метални отпадъци.
- Ремонт на парапети- демонтаж на дефектни парапети и монтаж на нови.
- Монтаж на бордова ивица- получаване на ламарина от склада, нарязване на гилотина, монтаж и заваряване на липсваща бордова ивица.
- Ремонт на площадки - демонтаж и монтаж на гидероси.

*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 ContourGlobal Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.*

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 5 от 26

- Изработване и монтаж на площадки - монтаж на гидероси, изработване и монтаж на металоконструкция, изработване и монтаж на парапети, изработка и монтаж на бордова ивица, монтаж на стъпала.
- Демонтаж и монтаж на обшивка- Демонтаж на старата ,зачистване на остатъците от старата обшивка по краищата, разкрояване на новата, пасване на място и заваряване на новата.
- Зачистване на тръба, коляно или задвижка с ъглошлайф - зачистване до метален блясък .
- Монтаж и демонтаж на мобилно скеле – сглобяване и разглобяване на скелето съгласно инструкцията .
- Изрубване на пукнатина- изрубване на пукнатината до пълното и отстраняване.
- Заваряване на пукнатина- заваряване, съгласно технологията на заваряване, след пълно отстраняване на пукнатината, зачистване за контрол.
- Отстраняване на пропуски на тръба чрез наплавка-зачистване на около шевната зона, изрубване на пукнатината и заваряване.
- Подмяна на коляно-демонтаж на старо коляно и монтаж на ново коляно(без заваръчните съединения) и изхвърляне на старите колена на определеното за това място .
- Подмяна на коляно от тръбопровод включва блокиране на тръбопровода демонтаж на старо коляно и монтаж на ново коляно(без заваръчните съединения) освобождаване на тръбопровода и изхвърляне на отпадъците на определеното за това място .
- Заварка на тръба от материал СТ 20 -изработка на фаски с крайцващи машини, стиковане, прихващане, заваряване и зачистване за контрол.
- Заварка на тръба от материал 12X1МФ -изработка на фаски с крайцващи машини, стиковане, прихващане, заваряване, зачистване за контрол за дебелина на стената над 9 мм. предварителен подгрев и термообработка .
- Демонтаж и монтаж на полици-изрязване на стари и монтаж на нови полици.
- Отстраняване на пропуски от щуцери на колектори чрез пре заварка от ф32 до ф50-изрубване на пукнатината, заваряване и зачистване за контрол.
- Обход на Енерго Блок –обход на ТА от кота -3,50 до кота 9,00 и обход на КА от кота 0,00 до кота 56,00.
- Визуален оглед и дефектовка на пропуск (за едно работно място)- оглед и дефектовка на пропуск.
- Оглед на разпалващо ниво и дефектовка на пропуски(ЕКО I ст.ЕКО II ст.и пещна камера ляво и дясно) - оглед и дефектовка на пропуск.
- Оглед по вакуумни и дефектовка на пропуски (МПП Iи МПП II ляво и дясно)
- Монтаж на тапа ф30 и ф40 – отрязване (изрубване на щуцера ако е щуцер), заготвяне, монтаж на тапата и заварка.
- Зачистване с телена четка и ламелна шайба на колена и щуцери.
- Ремонт на подвески – Блокиране на двете съседни подвески, подмяна пружина, подмяна шпилка, настройка. Демонтаж на блокировката.
- Изработване на подвески – изработване на шпилки и разпробиване на планката
- Монтаж на подвески - Блокиране на двете съседни подвески, демонтаж на стари и монтаж на нови, настройка. Демонтаж на блокировката.
- Подмяна на предпазни скари - демонтаж на стари, монтаж на нови, заваряване.

3.2. Подмяна на Тръбопроводна арматура високо налягане

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 6 от 26

- Подмяна на задвижка/шибър, вентил, възвратен клапан и др./ – укрепване на тръбопровода, демонтаж на стара задвижка, изработка на фаски с крайцващи машини, монтаж, стиковане, прихващане, заваряване и зачистване за контрол.
- Подмяна на импулсен клапан - демонтаж на стар, изработка на фаски с крайцващи машини, монтаж, стиковане, прихващане, заваряване и зачистване за контрол.
- Подмяна на предпазен клапан - Демонтаж на предпазен клапан, разфланцване, рязане, заготвяне, заваряне, подмяна


3.3. Ремонтни работи общо

- Подмяна на възвратни клапани (сваръчни) - получаване на нов, транспорт, демонтаж на стар, монтаж на нов (за подмяна на сваръчни клапани броя заварки се заплаща по точките за сваръчни съединения).
- Отваряне и затваряне на люк - отваряне, подмяна на уплътнение при нужда, зачистване на уплътняващи лица, затваряне.
- Възстановяване на резервни клинкетки – наварка на клинкета до необходимият размер, термообработка.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технически характеристики НП :

№ по ред	Наименование на възела	Брой	d x S (mm)	Марка на стоманата	P _{разч.} [ата]	T _{разч.} [°C]
I.	Първичен тракт					
A	Изпарителен тракт					
1.	ЕКО I ст. Входящ колектор	8	273x26	12X1MФ	162	242
	Изходящ колектор	8	273x26	12X1MФ	160	345
	Нагревни повърхности	138	32x4	Ст20	160	345
2.	ЕКО I ст. - ЕКО II ст.	24	108x10	Ст20	161	310
3.	ЕКО II ст. Входящ колектор	8	273x26	12X1MФ	162	310
	Изходящ колектор	8	273x26	12X1MФ	160	345
	Нагревни повърхности	120	32x4	Ст20	160	345
4.	ЕКО I ст. – барабан	24	108x10	Ст20	161	345
5.	Барабан – водоспусни тръбопроводи (стоящи)	2x20	168x15	Ст20	160	345
6.	Водоспусни тръбопроводи (стоящи) - входящ колектор ДРЧ	20л 20д	168x15	Ст20	160	345
7.	Водоспусни тръбопроводи (стоящи)	8	377x32	Ст20	160	345

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 7 от 26

8.	Входящ колектор ДРЧ		245x40	Ст20	164	345
9.	Рециркулация барабан - ЕКО I ст.	4	76x7	Ст20	160	345
10.	Аварийен слив на барабана	2	76x7	Ст20	160	345
11.	Нагревни повърхности ДРЧ	764	50x5	Ст20	160	345
12.	Изходящ колектор ДРЧ		245x40	Ст20	164	345
13.	Изходящ колектор ДРЧ – барабан (пароп. тр.)	40	133x13	Ст20	160	345
14.	Барабан	2	1730x115	16ГНМА	160	345
Б	Паро прегревателен тракт					
15.	Барабан–ГРЧ	6+6л 6+6д	108x10	Ст20	160	345
16.	Входящ колектор ГРЧ	4	245x30	Ст20	160	355
17.	Изходящ колектор ГРЧ	4	245x30	Ст20	156	375
18.	Нагревни повърхности ГРЧ		50x5	Ст20	156	427
			45x5	Ст20	156	427
			45x4,5	12X1МФ	156	427
19.	Изходящ колектор ГРЧ – Входящ колектор ТПП	4	245x22	Ст20	156	365
20.	ТПП Входящ колектор	2	245x22	12X1МФ	154.3	375
	Изходящ колектор	2	245x22	12X1МФ	152.5	394
	Нагревни повърхности		45x4,5	12X1МФ	154	408
21.	ТПП – КПП I ст. Входящ колектор		245x22	Ст20	154	408
			245x22	12X1МФ	154	408
22.	КПП I ст. Входящ колектор	4	245x22	12X1МФ	154	408
	Изходящ колектор	4	273x26	12X1МФ	152.5	484
	Нагревни повърхности	102	32x5	12X1МФ	152.5	484
23.	КПП I ст. – ШПП Входящ колектор		273x20	12X1МФ	152,5152,5	484
			325x25	12X1МФ		484
24.	ШПП Входящ колектор	2	273x30	12X1МФ	151	449
	Изходящ колектор	2	273x30	12X1МФ	144	525
	Нагревни повърхности	20л 20д	32x5	12X1МФ	144	544
25.	ШПП – КПП II ст.		325x25	12X1МФ	142.5	490


	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 8 от 26

			273x20	12X1MФ	142.5	490
26.	КПП II ст. Входящ колектор	2	273x26	12X1MФ	142.5	490
	Изходящ колектор	2	273x40	12X1MФ	140	562
	Нагревни повърхности	98	32x5	X18H12T	142	605
27.	КПП II ст. – ЦВН (ПОП)		273x32	12X1MФ	140	545
			325x38	12X1MФ	140	545
II	Вторичен тракт					
28.	ЦВН-МПП I ст. Входящ колектор /тръбопровод хладен промпрегрев/		377x16	Ст20	28	340
			465x16	Ст20	28	340
29.	МПП I ст. Входящ колектор	4	377x17	12X1MФ	27.6	340
	Изходящ колектор	4	377x17	12X1MФ	27.6	554
	Нагревни повърхности	96	42x4	12X1MФ	27.6	514
30.	МПП I ст.- МПП II ст.		377x17	12X1MФ	27.6	554
31.	МПП II ст. Входящ колектор	4	377x17	12X1MФ	27.4	437
	Изходящ колектор	4	426x17	12X1MФ	26.1	570
	Нагревни повърхности	98	42x4	X18H12T	27.4	620
32.	МПП II ст.–ЦСН		426x18	12X1MФ	24.8	545
33.	Щуцери Изходящ колектор МПП II ст.		45x6	12X1MФ	26.4	585
34.	Щуцери Изходящ колектор МПП II ст.		36x7	12X1MФ	140	579
35.	Крайни витки ШПП		32x5	X18H12T	151	520


5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗКЛЮЧЕНИЯ

5.1.1 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Изпълнителят да притежава валидно Удостоверение за дейност по поддържане, ремонтване и преустройство на парни и водогрейни котли, съдове, работещи под налягане по чл. 36 от ЗТИП / ЗАКОН за техническите изисквания към продуктите/ съгласно чл. 283 от НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане / Приета с ПМС № 164 от 7.07.2008 г., обн., ДВ, бр. 64 от 18.07.2008 г., в сила от 19.08.2008 г., изм., бр. 5 от 19.01.2010 г., бр. 7 от 21.01.2011 г., изм. и доп., бр. 99 от 16.12.2011 г., бр. 103 от 28.12.2012 г., в сила от 1.01.2013 г., изм., бр. 24 от 12.03.2013 г., изм. и доп., бр. 49 от 13.06.2014 г., бр. 88 от 24.10.2014 г./

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 9 от 26

- Да спазва одобрените от "КонтурГлобал Марица Изток 3" технологии за ремонт на оборудването предмет на настоящата техническа спецификация.
- **Да разполага с квалифициран персонал както следва :**
 - **Технически ръководител** със стаж над 5 г в поддръжане, ремонтране и преустройство на съоръжения под налягане . Лице с висше техническо образование с подходяща за дейностите и съоръженията специалност, което да контролира качеството на работа, спазването на изискванията на проектната документация и НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане
 - **Монтьори** със стаж минимум 2 г. по поддръжане, ремонтране и преустройство на съоръжения под налягане.
 - **Квалифицирани такелажници** - лица, които окачват товари към повдигателни съоръжения (авто кранове, куло кранове, мостови и козлови кранове) съгласно Наредба за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и по точно член 58 и 59
 - **Кранист** с правоспособност за управление на кран с неограничена товароподемност.
 - **Електро заварчици** – с правоспособност за работа по нагревни повърхности тръбопроводи високо налягане(заварчик на тръби) със сертификати покриващи пълният обхват според – БДС EN ISO 9606 -1 за процеси 111 и 141 или притежаващ сертификат, издаден от орган или лице по чл. 17, ал. 1 от НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане - само за дейностите ремонтране или преустройство, при които ще се изработват/ремонтират метални неразглобяеми съединения чрез заваряване;
 - **Оксиженит/газорезчик /** с правоспособност за работа по нагревни повърхности тръбопроводи високо налягане(заварчик на тръби) със сертификати покриващи пълният обхват според – БДС EN ISO 9606 -1 за процеси 111 и 141 и притежаващ сертификат, издаден от орган или лице по чл. 17, ал. 1 от НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане - само за дейностите ремонтране или преустройство, при които ще се изработват/ремонтират метални неразглобяеми съединения чрез заваряване;
 - **Да разполага с термист** –лице отговарящо на изискванията на БДС EN ISO 14731, което да контролира прилагането на процедурите за изпълнение на неразглобяеми съединения; за дейностите, свързани със съоръжения с работно налягане до 1,6 МРа, лицето може да е със средно професионално образование и квалификация в областта на заваряването на метали.
 - Всеки заварчик да притежава и носи постоянно бадж с описания на него обхват според сертификатите които притежава.
- Работниците да притежават квалификационна група по правилника за безопасна работа по неелектрически уредби в ТЕЦ (ПБРНЕУЕТФЦТПМХТС).
- **Необходимия брой персонал за изпълнение на дейности се определя от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в зависимост от възложените дейности , съгласно Техническата спецификация и Количествената сметка към нея .**
- Работно време на персонала е дневна смяна 8 часа – при изпълнението на текущи задачи .
- Осигурява домашно дежурство в празнични и почивни дни.
- Да осигури техническо отговорно лице при аварийна ситуация или при изпълнението на текущи задачи за деня след изтичане на дневната смяна.
- При аварийна ситуация – работното време е до отстраняване на аварията и обявяването на енерго блока в разполагаемост.
- Времето необходимо за запълване, дрениране и обезпаряване на блока е включено в цената на отделните дейности. Времето необходимо за престой да се включи в цената на услугата.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 10 от 26


(Това включва – допускане до работа, отстраняване на пропуските, запълване, дрениране и обезпаряване на блока) .

- Да осигури присъствието на персонал по всяко време на денонощието не по-късно от 12 часа след телефонно обаждане .
- Да осигури присъствието на необходимия персонал от фирмата ИЗПЪЛНИТЕЛ при нужда след устна договорка или след телефонно обаждане от страна на фирмата ВЪЗЛОЖИТЕЛ. За сменна работа не по - късно от 12 часа след телефонно обаждане до отстраняване на аварията.
- По време на работа да спазва правилата по Наредбата за техническа експлоатация на ТЕЦ, наредбата за противопожарна охрана и всички останали наредби, правилници и инструкции, валидни за територията на "КонтурГлобал Марица Изток 3", както и изискванията на НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане
- На работниците да бъде проведен начален инструктаж в КГОб, на работното място и извънреден инструктаж във връзка с настоящата работа.
- Работниците да бъдат оборудвани с лични предпазни средства – каски, предпазни (защитни) очила , лицев щит, ръкавици, подходящо облекло, защитни обувки с метални бобета, предпазни (защитни) средства за слуха.
- След завършване на работа почиства района, като събира отпадъците разделно и ги изхвърля на определените за това места.

5.1.2 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ-МАШИНИ И ОБОРУДВАНЕ

Да осигури необходимите инструменти и оборудване за извършване на работата , както следва:

- Машина за подгрев и последваща термообработка на заваръчни съединения: Heat treatment unit THERMOPROZESS 48-6 или аналог – минимум 6 канална.
- Машини за подготовка на тръбопроводите за заваряване (крайцващи машини): G.B.C. Super Boiler T5 - обхват от DN 50 до DN 200 или аналог; G.B.C. Boiler Bull media - обхват от DN 100 до DN 500 или аналог.
- Преносим комбиниран заваръчен агрегат(ел. и аргон) – 220V – 1 бр.;
- Преносим комбиниран заваръчен агрегат(ел. и аргон) – 380V – 2 бр.;
- Стационарен заваръчен агрегат;
- Тръбогибка от Ø 12 до Ø 50;
- Верижни макари /тресчотки/ 1,6т и 3,2 т;
- Тирфори 1,6 т и 3,2 т;
- Крикове хидравлични и помпа – 3 и 5 т;
- Колани, сапани, приспособления за извършване на товаро-разтоварни дейности;
- Комплекти шлосерски инструменти;
- Тресчотки и вложки комплект 6÷22 мм, 10÷32 мм;
- Ключове шестограми комплект;
- Комплекти стандартни преносими металообработващи приспособления и инструменти
- Мотокар.
- Магнитна бормашина преносима (Магнетор) за отвори до Ø 133 .
- Да има метално или алуминиево мобилно скеле с две работни площадки за максимална работна височина до 8,60 метра .
- Еднораменна алуминиева стълба
- Двухраменна алуминиева стълба
- Да осигури необходимите консумативи за извършване на работата.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 11 от 26

- Да ползва при работа стандартни, изправни инструменти.
- Да осигури транспортирането до и от работната площадка на собствения персонал, инструменти , оборудване и консумативи .

5.1.3 Работно време


При извършване на аварийни ремонти Изпълнителя трябва да работи на непрекъснати смени от самото начало на ремонтните работи, както в работните така и в почивни дни (Събота, Неделя, национални празници и т.н.) с цел бързо възстановяване на блока в експлоатация.

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 допълнителни разходи. Работа извън установеното работно време се допуска, след изпълнение на необходимите допълнителни изисквания на Възложителя касаещи достъпа до обекта.

5.1.4 Начин на възлагане

Отговорниците за ежедневен оперативен контрол следят графика за планирана поддръжка и възникналите дефекти от системата Q4 Power Engineering и ги възлага за изпълнение. Определянето на приоритетите става след съгласуване с Ръководител поддръжка и бюджетният отговорник.

- Отговорниците за ежедневно оперативен контрол на договора , възлага работата за деня /смяната/, чрез първата част на Регистрите за ежедневно възлагане на работата, като подписи се полагат от отговорника и представителя на изпълнителя и уведомява Бюджетният отговорник.
- След извършване на работата , се попълва втората част на Регистрите за ежедневно възлагане на работата, удостоверявайки реално извършената работа, която се подписва от отговорника и представител на изпълнителя и *бюджетният отговорник.*
- Всички възлагани допълнителни дейности , които не са включени в основната количествена сметка към Договора / като работа на ч/ч / се възлагат с регистър на работата одобрен с подписа на прекия ръководител на отговорника за ежедневно управление на договора и *бюджетният отговорник.*
- В края на отчетния период /от един месец/, бюджетният 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 „Регистри за ежедневно възлагане на работата”, подписват се от Бюджетния отговорник , Ръководител ремонтно планиране , Търговски отдел , Изпълнител и Зам. Директор по ремонт.
- Фактурата за извършената работа трябва да е съпроводена от Регистрите за ежедневно възлагане на работата и приемно предавателния протокол.
 - Регистрите за ежедневно възлагане на работата и приемно-предавателния протокол, трябва да бъдат в три екземпляра / един за архива на договорите , един за счетоводен отдел и един за фирмата изпълнител/.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 12 от 26



РЕГИСТЪР ЗА ЕЖЕДНЕВНО ВЪЗЛАГАНЕ НА РАБОТАТА

Дата :

Предмет:

Договор: 0000 / 00.00.0000

Фирма:

Регистър на работите от: 00.00.0000

Техническо лице от Контур Глобал: \$

Номер по ред от ценовата листа	Описание	Възлагане (попълва се в началото на работният ден)		Изпълнение (попълва се в края на работният ден)			МНЕНИЯ, ИНСТРУКЦИИ И БЕЛЕЖКИ на техническите лица отговорни за работите
		Количество	М.Единица	Количество	подпис фирма	подпис КГОВ спец поддръжка	
1							
2							
3							

Персоналът на фирмата е запознат с изискванията за безопасна работа и опазване на околната среда, които са задължителни за спазване при извършване на конкретната работа за деня.

За фирмата:
/печат подпис на представителя/

За Контур Глобал:
Бюджетен отговорник /подпис/

Този документ, включително приложените към него табели, съдържа информация, притежание на Контур Глобал АД, и трябва да се използва от Изпълнителя изключително и само за целите, за които е получен. Забранява се всякаква форма на размножаване или разпространение без изричното съгласие на Контур Глобал АД. В случай, че е бил получен по погрешка, се уговаря да информирате своевременно Възложителя и да унищожите документа.


Контур Глобал Марица Изток 3 АД - Бул. "Ситниково" 48 ет.9, София 1505, България - Идентификационен номер 130 020 522 - Идентификационен номер по ДДС BG 130 020 522 Тел. + 359 2 810 2345

5.1.5 НОРМИ ЗА АВАРИЕН ПРЕСТОЙ НА БЛОК В АВАРИЯ:

Определяне на времето за аварийния престой на Блок , поради пропуски в нагревните повърхности на Котела, налагащо незабавно спиране, до издаването в резерв .

№	Местонахождението на пропуската	време за отстраняване на авария по нагр.повърхности часове	Тест след отстраняването на авария и ориентировъчно време за извършването му , в зависимост от технологичните изисквания.
1.	Пещна камера	4 часа	Оглед на разпалващо ниво /4 часа
2.	Економайзер	4 часа	Оглед на разпалващо ниво /4 часа
3.	Горна Радиционна част	6 часа	Водна опресовка /6 часа
4.	Конвективен паропрегревател / I ст.	4 часа	Водна опресовка / 6 часа
5.	Конвективен паропрегревател /II ст.	6 часа	Водна опресовка / 6 часа
6.	Ширмов паропрегревател	6 часа	Водна опресовка / 6 часа
7.	Таваненпаропрегревател	6 часа	Водна опресовка / 6 часа
8.	Междинен паропрегревател I степен	4 часа	Вакуумна опресовка /4 часа

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 ContourGlobal Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 13 от 26

9.	Междинен паропрегревател II степен	6 часа	Вакуумна опресовка / 4 часа
10.	Питателен възел	4 часа	Оглед на разпалващо ниво /4 часа

Забележка : Времената за отстраняване могат да бъдат променени , като предварително се съгласуват, в зависимост от характера и броя на пропуските.

Времената за отстраняване са за един брой серпентина/тръба . За всяка следваща серпентина/тръба , времето се увеличава с по 1 час .

5.1.6 Почистване

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

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

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

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

5.1.7 Съоръжения на обекта

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

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


5.1.8 Кетъринг

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

5.1.9 Електрозахранване на обекта

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

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 14 от 26

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

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

5.1.10 Захранване със сгъстен въздух

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


5.1.11 Внасяне или изнасяне на материали и инструменти

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

5.1.12 Безопасност

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

Съществуват рискове, свързани както с обекта, така и с естеството на извършваната работа. Някои от тях са постоянни а други периодични или могат да съществуват докато Изпълнителя или

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 15 от 26

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 КГОб, така че рисковете, възникнали по време на изпълнение на работите да бъдат своевременно оценени и елиминирани.

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

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

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

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


5.1.12.1 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.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 16 от 26

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.

5.1.12.2 Общи правила за безопасност при използване на ръчни инструменти

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

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

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

Забранена е:

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


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

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

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

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

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 17 от 26

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

- за среда с нормална опасност - 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните;
- за среда с повишена и особена опасност, включително и във отпомещения-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 опасности 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 РСПБЗН с писмено разрешение от тези органи - акт за огневи работи.

Дължината на захранващите кабели на ръчни електрически инструменти се ограничава до 6m. Допуска се дължина до 30m при използване на защитно изключване. Не се разрешава дължината на изходящите кабели на трансформатори за защитно 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 взриво защитно изпълнение.

Забранява се работа с ръчни и преносими електрически инструменти във помещенията при валеж, освен ако са захранен и с напрежение до 12V. 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, до като не се приведе в съответствие.

5.1.12.3 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


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 ContourGlobal Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 18 от 26

изграждани с елементи от различни типове (фасадни скелета (рамкови), тръбно скеле, модулно скеле). Тук трябва да се спомене, че различните типове скеле не може да бъдат комбинирани едно с друго в хоризонтална проекция на едно ниво (освен укрепването). Трябва да се има в предвид, че скелето е много важна част от поддръжката на съоръженията и изграждането и демонтирането му трябва да става за кратко време при условия покриващи напълно изискванията на Възложителя за безопасна работа и употреба. За подробни описания на монтаж, узаконяване, ползване и демонтаж на скеле, моля направете справка с документ 00\$\$\$00-GB404-1.

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 19 от 26

5.1.12.4 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 горим материал в радиус от 5 метра, а от леснозапалими и взривоопасни материали от 20 метра;
- Осигурява защитата на горимите предмети, които не могат да се отстранят с подходящи негорими прегради;
- Осигурява необходимите средства за пожарогасене на работното място;
- Не допуска по време на работа попадането на искри и разтопен метал върху горими материали;
- При завършване на работата изключва захранването на заваръчните апарати или спира подаването на заваръчните газове;
- Организира прибирането на оборудването;
- Уведомява издаващият акта и наряда за завършването на работата.
- Привъзникваненапожарнезабавнопреустановяваработата,подаवासигналв 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. Предивсякоизвършваненаогневиработиналицата,коитоги извършват, се провежда извънреден инструктаж.

Инструктажите се извършват от ръководителя на заваръчните и други огневи работи на фирматаизпълнителсучастиетонапредставителназвенотозапожарнаиаварийна 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.

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

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

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

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 20 от 26

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

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

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

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

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

При работи, извършвани на височина или на няколко нива, се вземат мерки срещу падане на искри или разтопен метал върху хора или горим материал, 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 използват 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“.


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

Преди да започне работа, електроженният е длъжен да подготви работното място (да събере и подреди детайлите и отпадъците, пречиства и провери работното място, да огради работното място с преносими заграждения) и да провери:

- Заземлението на корпуса на електроженния апарат и свързаното на захранващия проводник.
- Изправността на изолацията на електропроводите и плътността на контактите.
- Изправността на електро държателя и здравината на изолацията в мястото на съединяването на провода в ръчката.

Монтирането и ремонта на електроженния 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 заземени предметът на заваряване.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 21 от 26

Всички проводници трябва да бъдат добре изолирани и сечение 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 много жилни и меки с гъвкава броня. За връзка между електрозаваръчния апарат и електроразпределителното табло не се допуска използването на проводници по-дълги от 10 м.

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

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

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

За осветление при работа се използват преносими лампи с максимално напрежение 12 V. Смяна на електродите трябва да се извършва след изключване на напрежението, като използваните остъгнати (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, електроженният трябва да се намира на сухо, гумено платнище.

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

- Да се използва изолационно платнище пред отвора на вентилатора, за да се предотврати контактът с 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, електроженният е длъжен да изключи електрозахранването на заваръчния агрегат.

При заваряване електроженният е длъжен да иска предварителна подготовка на ръбовете на заварените 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-електроженника и работниците, работещи в непосредствена близост до мястото на заваряване, трябва да бъдат снабдени с предпазни приспособления, както и електроженника (щит или шлем, очила, ръкавици и др.).

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 22 от 26

Категорично се забранява:

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


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

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

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

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

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 23 от 26

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

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

Категорично се забранява:

- Работа с 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 не изгасена горелка при спиране на работа;
- Да се държи с ръка заваряването парче;
- Употребата на защитни очила, изготвени от обикновено стъкло и боядисани.
- Заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

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

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

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


5.1.12.8 Обезопасяване, табели и предупредителни знаци

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

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

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

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

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL Техническа спецификация	Рев. 01
		Страница 24 от 26

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

5.1.13 Други

В допълнение към горното да се запише, че предложените цени трябва да включват:

- Монтажни работи на обекта

Разходите за монтаж на обекта, включително връзки за комунално-битови нужди както и ограждения

- Транспорт и превоз на материали

Разходите за транспорт на персонала на Изпълнителя до и от централата, включително консумативи. В случай на доставка на материали – транспорта „от-до“ складовете за съхранение на материалите, извозването на отпадъчни материали до определените за целта места.

- Наем

Наем на инструменти, телфери, кранове и т.н.

- Съхранение

Временно съхранение на материали и съоръжения в обхвата на Договора, инструменти и т.н.

- Демонтаж и монтаж

Временния демонтаж на съоръжения, конструкции, системи или части от тях следва да се разглежда като част от обхвата на работа. В частност, след демонтаж следва да се монтира на ново това което е било демонтирано, предавайки го на Собственика 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.

5.2 СОБСТВЕНИК

- Извършва изолирането на съоръжението преди започване на работата .
- Осигурява необходимите резервни части и материали за съоръженията .
- Предоставя на Изпълнителя необходимата площ за съхранение на ползваните при работата инструменти и оборудване .
- Осигурява подаването на ел. напрежение за работните нужди на Изпълнителя .
- Предоставя на Изпълнителя подемен кран без оператор при демонтажа и монтажа , с възможните ограничения в случай на нужда от страна на КГОб или други ИЗПЪЛНИТЕЛИ .


6. ИЗПИТАНИЯ

6.1. Монтажен и след монтаж контрол:

6.1.1. Визуален контрол на колената и заварките.

6.1.2. Радио графичен контрол на челните заваръчни съединения.

6.1.3. Визуален, капиларен, ултразвуков контрол.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 25 от 26

6.1.4. Проверка на твърдостта след термообработка.

6.1.5. Визуален и капиларен контрол на ъгловите заваръчни съединения на ОПС.

6.2. Общи изисквания:

6.2.1. Заваряването да се извършва съгласно одобрени заваръчни процедури на изпълнителя /WPS/, които да бъдат **съгласувани с "КонтурГлобал Марица Изток 3"**

6.2.2. За извършените контролни и заваръчни дейности да се изготвя и предава на Възложителя документация съгласно: Процедура по заваряване, топлинна обработка и без разрушителен контрол на заваръчни съединения на тръбопроводи – док. № **00&&00-QK401**


6.2.3. За извършените контролни и заваръчни дейности да се изготвят и предават на Възложителя съответните протоколи, документите на заварчиците, сертификати на тръбите и заваръчните материали.

7. РЕФЕРЕНТНИ ДОКУМЕНТИ

- НАРЕДБА за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане / Приета с ПМС № 164 от 7.07.2008 г., обн., ДВ, бр. 64 от 18.07.2008 г., в сила от 19.08.2008 г., изм., бр. 5 от 19.01.2010 г., бр. 7 от 21.01.2011 г., изм. и доп., бр. 99 от 16.12.2011 г., бр. 103 от 28.12.2012 г., в сила от 1.01.2013 г., изм., бр. 24 от 12.03.2013 г., изм. и доп., бр. 49 от 13.06.2014 г., бр. 88 от 24.10.2014 г./
- Инструкция за контрол на метала и оценка на техническото състояние на елементи на и системи от котли, турбини и тръбопроводи” февруари 1996 г.
- Ремонтни спецификации по Нагревни повърхности
- I. 90HA&00-GG001-00- Отстраняване на течове по нагревни повърхности при аварии
- II. 90LAB00-GG001-00 – Тръбопроводи питателна вода
- III. 90HAC00-GG001-00 – ЕКО горна и долна секция
- IV. 90HAC00-GG002-00 – Главен колектор на ЕКО – I ст. и тръбна разводка на ЕКО – II ст.
- V. 90HAC00-GG003-00 -
- VI. 90HAC00-GG004-00 -
- VII. 90HAD00-GG001-00 - Барабан
- VIII. 90HAD00-GG002-00 - Рециркулация барабан , Аварийен слив и тръбопроводи за нагряване на барабана .
- IX. 90HAD00-GG003-00 – Тръбопроводи , водоспусни тръбопроводи на барабана.
- X. 90HAN00-GG001-00 – Тръбопроводи барабана – ГРЧ колектори
- XI. 90HAD00-GG004-00 - Екрани на ДРЧ
- XII. 90HAD00-GG005-00 -ДРЧ - колектор вход и изход
- XIII. 90HAN00-GG002-00 –ГРЧ - горна радиационна част
- XIV. 90HAN00-GG003-00 -
- XV. 90HAN00-GG004-00 – ТПП таванен паропрегревател
- XVI. 90HAN00-GG005-00 – Входен и изходен колектор на ГРЧ с тръбопроводи ГРЧ - ТПП.
- XVII. 90HAN00-GG006-00 – КПП – I ст.
- XVIII. 90HAN00-GG007-00 – Входен и изходен колектор на ТПП с тръбопроводи ТПП – КПП – I ст.
- XIX. 90HAN00-GG008-00 – Впръскове в Паропрегревателя
- XX. 90HAN00-GG009-00 – Ширмов Паропрегревателя
- XXI. 90HAN00-GG0010-00 – Колектор входен и изходен с ШПП – КПП -II ст.

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 ContourGlobal Maritsa East 3 Bulgaria. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent.

	Аварийна и текуща поддръжка на нагревни повърхности и тръбопроводи.	Документ по. 90\$\$\$00-PB460
	SPECIFICATION TECHNICAL	Рев. 01
	Техническа спецификация	Страница 26 от 26

- XXII. 90НАН00-GG0011-00 – КПП -II ст
- XXIII. 90LBA00-GG001-00 – Тръбопроводи остра пара
- XXIV. 90LBC00-GG001-00 – Тръбопроводи студен промпрегрев
- XXV. 90НАJ00-GG001-00 – МПП - I ст.
- XXVI. 90НАJ00-GG002-00 – Входящ и изходящ колектор на МПП - I ст и МПП - II ст
- XXVII. 90НАJ00-GG003-00 – Инструкции за основен ремонт на междинен паропрегревател II ст.
- XXVIII. 90НАJ00-GG004-00 – МПП – II ст.
- XXIX. 90НАJ00-GG005-00 – Терморегулатор на паропрегревателя на Котела (впръск) 0 , 1 и 2
 - **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 без разрушителен 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 топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения.
 - Наредба №9 / 09.06.2004 г. За техническа експлоатация на електрически централи и мрежи.
 - Процедури на КонтурГлобалМарицаизток3 относно:

Пропусна система – 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.

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

- Технологични схеми Котел ЕП 670-140 (П-62)

Всички упоменати референтни документи и чертежи се намират на разположение в Центъра за документи към "Контур Глобал Оперейшънс България" АД.