
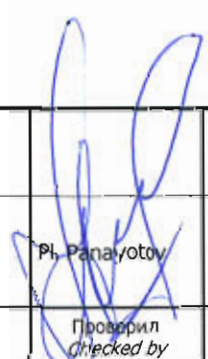
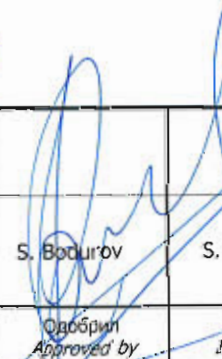
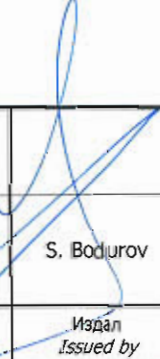

			TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация												
			Документ нр. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404				Страница 1 От 26 <i>Sheet of</i>								
Проект <i>Project</i> ContourGlobal Maritsa East 3 TRP ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3			Код <i>Security Index</i>												
Име <i>Title</i> ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ Извършване на безразрушителен контрол на металната структура, металография по метода на репликите, на надзорни съоръжения на Блок 1,2,3 и 4 в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица Изток 3“ по време на ремонтна кампания 2016г.															
Система <i>System</i> NDT		Тип документ <i>Document Type</i> PB		Дисциплина <i>Discipline</i>		Файл <i>File</i> 90NDT00-PB404.doc									
Описание на ревизиите / <i>Description of Revisions</i>															
00 01		Първо издание													
01															
01		22.02.2016		TR		 R. Ichev		 P. Panayotov		 S. Bodurov		 S. Bodurov			
REV		Дата <i>Date</i>		Обхват <i>Scope</i>		Подготвил <i>Prepared by</i>		Сътрудници <i>Co-operations</i>		Проверил <i>Checked by</i>		Одобрил <i>Approved by</i>		Издал <i>Issued by</i>	

	MARITZA EAST III POWER PLANT “Контур Глобал Марица Изток 3”	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 2 от 26 Sheet <i>of</i>

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Предмет на работа
2. Характеристики
 - 2.1. Общи характеристики на централата.
 - 2.2. Основание за извършване на металографски и безразрушителен контрол на надзорни съоръжения в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица Изток 3“ по време на ремонтна кампания 2016 г.
3. Обхват на доставката / услугата.
4. Технически характеристики и съкращения .
5. Задължения на страните.
 - 5.1. Задължения на Изпълнителя .
 - 5.2. Задължения на „КонтурГлобал Оперейшънс България“ АД:
6. Проби, изпитания и пускане в експлоатация.
7. Списък на приложените документи.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц <i>a</i> 3 <i>of</i> 26 <i>Sheet</i>

1. Предмет на работата

Извършване на безразрушителен контрол на металната структура, металография по метода на репликите на надзорни съоръжения на Блок 1,2,3 и 4 в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица Изток 3“ по време на ремонтна кампания 2016 г.

Този метод спестява пари и време и може да помогне за предотвратяване на повреди и аварии, чрез анализ на микроструктурата на метала на почти всички съоръжения под налягане.

Методът на репликите може да се прилага за изследване на структурата на метала на повърхнини с различна форма – плоски или криволинейни. Той е изключително подходящ за проследяване на микроструктурните промени на метала на енергийни съоръжения, работещи при високи температури по време на тяхната експлоатация, и особено за тези, при които е невъзможно вземането на пробни тела.

Методът се основава на изследването на микроструктурата чрез снемане на отпечатък с помощта на полимерно фолио (реплика). Изследваната повърхнина предварително се подготвя като металографски шлиф посредством шлифване, полиране и разяждане с реактив. Възпроизвеждането на подготвената повърхнина върху фолиото се постига чрез разтварянето му с разтворител и последващо втвърдяване в резултат на изпаряване на разтворителя.

Репликата може да се наблюдава като се използва оптичен микроскоп при увеличения до 1000, а ако е подготвена по подходящ начин чрез напращане със злато във вакуум - и със сканиращ електронен микроскоп при по-големи увеличения .

При изследването на микроструктурата с реплика могат да бъдат определени множество показатели: неметални включвания, големина на зърната, ивичност и видманщетенена ориентация в структурата, степен на увреждане от пълзене, структурни съставляващи (ферит, перлит, мартензит, бейнит и процентното им участие в структурата, различни евтектики, фази, двойници и др.).

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц <i>a</i> 4 <i>of</i> 26 <i>Sheet</i>

2. Характеристики

2.1. Общи характеристики на централата

ТЕЦ „КонтурГлобал 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 открит рудник "Трояново 3".

Референтни стойности на условията на околната среда:

- Атмосферно налягане: 1004 hPa
- Външна температура на въздуха (макс.): 45°C
- Външна температура на въздуха (мин.): -28.5°C
- Номинална относителна влажност: 73%
- Макс. относителна влажност: 100%
- Мин. относителна влажност: 14%

Предлаганите за ремонт Блокове са изградени от съвместно работещи котлоагрегат, турбоагрегат, генератор и обслужващите ги възли, тръбопроводи и електрически мрежи.

Котлоагрегатът е тип ЕП 670-140/П-62/ - производство на Подолски Котлостроителен завод.

Турбоагрегатът е тип К-225-130-2М - производство на ЛМЗ, гр. Санкт Петербург.


Генераторът е тип ТВВ-230-2А - производство на Електросила, гр. Санкт Петербург.

2.2. Основание за извършване на Металографски и безразрушителен контрол на надзорни съоръжения в ТЕЦ „КонтурГлобал Марица Изток 3“ по време на ремонтна кампания 2016 г.

Съгласно изискванията на нормативните документи към съоръженията с повишена опасност /СПО/, експлоатационната практика и установената аварийността на съоръженията в централата е задължително извършването на планов /периодичен/ и аварийен контрол на тези съоръжения.

Крайната цел на всички контролни дейности е:

- повишаване безопасността на съоръженията вкл. и СПО,

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страница <i>a</i> 5 от 26 <i>Sheet</i>


- подобряване на експлоатационната надеждност и разполагаемост.
- подобряване на икономическите резултати от работата на централата.

3. Обхват на доставката / услугата.

Блок 1			
№	Система	Коляно №	Диаметър
1	Остра пара	V017	219x25
2	Остра пара	V023	219x25
3	Остра пара	V043	325x38
4	ШПП-КПП II	V006	325x25
5	ШПП-КПП II	V012	325x25

Блок 2			
№	Система	Коляно №	Диаметър
1	Остра пара	V017	219x25
2	Остра пара	V041	325x40
3	Остра пара	V057	273x32
4	Остра пара	V066	219x25
5	Остра пара	V067	219x25
6	Остра пара	V074	219x25
7	Остра пара	V076	219x25
8	Остра пара	V077	325x38
9	Остра пара	V079	325x38
10	ППГ	V001	426x18
11	ППГ	V011	426x18
12	ППГ	V014	426x18
13	ППГ	V027	426x18
14	ППГ	V036	426x18
15	ППГ	V037	426x18
16	ППГ	V042	426x18
17	ППГ	V052	426x18

Блок 3			
№	Система	Коляно №	Диаметър
1	Остра пара	V045	133x16
2	Остра пара	V045A	133x16
3	Остра пара	V046	133x16
4	Остра пара	V047	133x16
5	Остра пара	V048	133x16

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц <i>a</i> 6 <i>of</i> 26 <i>Sheet</i>


6	Остра пара	B049	133x16
7	Остра пара	B049A	133x16
8	Остра пара	B050	133x16
9	Остра пара	B051	133x16
10	Остра пара	B052	133x16
11	Остра пара	B057	273x32
12	Остра пара	B058	273x32
13	Остра пара	B059	273x32
14	Остра пара	B061	273x32
15	Остра пара	B062	273x32
16	Остра пара	B064	219x25
17	Остра пара	B065	219x25
18	Остра пара	B066	219x25
23	Остра пара	B074	219x25
26	Остра пара	B080	325x38

Блок 4			
№	Система	Коляно №	Диаметър
1	Остра пара	B038	325x38
2	Остра пара	B039	325x38
3	Остра пара	B043	325x38
4	Остра пара	B044	325x38
5	Остра пара	B065	219x25
6	Остра пара	B066	219x25
7	Остра пара	B079	325x38

4. Технически изисквания и съкращения:

Само на работещите над 500 ОС колена, заварки, колектори и ляти детайли се извършва металография чрез реплика

4.1 Съкращения:

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 7 от 26 Sheet of

4.2 Технически характеристики:

№ по ред	Наименование на възела	Брой	Ø x S (mm)	Марка на стоманата БДС	P _{разч.} [kg/sm ²]	T _{разч} [°C]
I.	Първичен тракт					
A	<i>Изпарителен тракт</i>					
1.	ЕКО I ст. Вх.к-р	8	273x26	12X1МФ	162	242
	Изх.к-р	8	273x26	12X1МФ	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. Вх.к-р	8	273x26	12X1МФ	162	310
	Изх.к-р	8	273x26	12X1МФ	160	345
	Нагревни повърхности	120	32x4	Ст20	160	345
4.	ЕКО I ст.-барабан	24	108x10	Ст20	161	345
5.	Барабан-водоспуски тр.(стоящи)	2x20	168x15	Ст20	160	345
6.	Водоспуски тр.(стоящи)- Вх.кол.ДРЧ	20л-20д	168x15	Ст20	160	345
7.	Водоспуски тр.(стоящи)	8	377x32	Ст20	160	345
8.	Вх.кол.ДРЧ		245x40	Ст20	164	345
9.	Рецирк.барабан- ЕКО I ст.	4	76x7	Ст20	160	345
10.	Авариен слив на барабана	2	76x7	Ст20	160	345
11.	Нагревни повърхности ДРЧ	764	50x5	Ст20	160	345
12.	Изх.кол.ДРЧ		245x40	Ст20	164	345
13.	Изх.кол.ДРЧ- барабан(пароп.тр.)	40	133x13	Ст20	160	345
14.	Барабан	2	1730x115	16ГНМА	160	345
B	<i>Паропрегревателен тракт</i>					
15.	Барабан-ГРЧ	6+6л 6+6д	108x10	Ст20	160	345
16.	Вх.кол.ГРЧ	4	245x30	Ст20	160	355
17.	Изх.кол.ГРЧ	4	245x30	Ст20	156	375
18.	Нагревни повърхности ГРЧ		50x5	Ст20	156	427
			45x5	Ст20	156	427
			45x4,5	12X1МФ	156	427
19.	Изх.кол.ГРЧ-вх.к-р ТПП	4	245x22	Ст20	156	365
20.	ТПП Вх.к-р	2	245x22	12X1МФ	154,3	375

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"		Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404	
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация		REV. 01 22.02.2016 Страниц а 8 от 26 Sheet	

	Изх.к-р	2	245x22	12X1MФ	152,5	394
	Нагревни повърхности		45x4,5	12X1MФ	154	408
21.	ТПП-КПП I ст.вх.к-р		245x22	Ст20	154	408
			245x22	12X1MФ	154	408
22.	КПП I ст. Вх.к-р	4	245x22	12X1MФ	154	408
	Изх.к-р	4	273x26	12X1MФ	152,5	484
	Нагревни повърхности	102	32x5	12X1MФ	152,5	484
23.	КПП I ст.-ШПП вх.к-р		273x20	12X1MФ	152,5	484
			325x25	12X1MФ	152,5	484
24.	ШПП Вх.к-р	2	273x30	12X1MФ	151	449
	Изх.к-р	2	273x30	12X1MФ	144	525
	Нагревни повърхности	20л ; 20д	32x5	12X1MФ	144	544
25.	ШПП –КПП II ст.		325x25	12X1MФ	142,5	490
			273x20	12X1MФ	142,5	490
26.	КПП II ст. Вх.к-р	2	273x26	12X1MФ	142,5	490
	Изх.к-р	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.вх.к-р/тръбопровод хладен промпрегрев/		377x16	Ст20	28	340
			465x16	Ст20	28	340
29.	МПП I ст. Вх.к-р	4	377x17	12X1MФ	27,6	340
	Изх.к-р	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. Вх.к-р	4	377x17	12X1MФ	27,4	437
	Изх.к-р	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 изх.к-р МПП II ст.		45x6	12X1MФ	26,4	585
34.	Щуцери изх.к-р КПП II ст.		36x7	12X1MФ	140	579
35.	Крайни витки ШПП		32x5	X18H12T	151	520

5.Изисквания и задължения:

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 9 от 26 Sheet

5.1. Задължения на Изпълнителя:

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

В случай, че Изпълнителя наема подизпълнители, отговорността да удостовери, че подизпълнителите отговарят на всички наредби е негова.

Да притежава и представи на Възложителя сертификати по TÜV за управление на качеството ISO 9001, за управление на здравето и безопасността при работа OHSAS 18001, за управление на околната среда ISO 14001.

Да притежава Сертификат за акредитация от ИА на БСА съгласно EN, ISO 17020 с обхват всички прилагани методи за контрол /УЗК, РГК, КК, МПД, ВК, УЗ- дебелометрия.

Да се запознае детайлно с условията на работа, особеностите на работния процес и работните места с цел придобиване на ясна представа и ориентация относно дейностите по ремонта.

Стриктно да спазва графика и сроковете определени от Възложителя. След изключване на Бл 1-75 /четиредесет/ календарни дни.

Да предаде до завършване на ремонта всички протоколи от извършения контрол.

За всеки един контролиран елемент да бъде издаден отделен комплект протоколи.

Възложителят има въведена охранителна система на обекта. Всички работници, назначени на обекта трябва да имат пропуски, издадени от Собственика с цел достъп до централата. Ръководителите от страна на Изпълнителя са отговорни за това неговите работници да спазват стриктно правилата за сигурност.


В случай на нарушение на закона или неспазване на наредби, Собственика има правото да откаже на нарушителите престой на обекта като не отговаря за възникнали от това загуби. Това право ще бъде стриктно прилагано.

Изпълнителя следва да представи и води необходимата документация, съгласно гореупоменатите наредби.

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

След въвеждане на обекта в експлоатация, достъпа до него се осъществява съгласно системата за издаване на наряди на Собственика. За достъп на Изпълнителя до експлоатационните зони с цел изпълнение на възложените работи по договора е необходимо Собственика да има писмено разрешение за това.

С цел запознаване с обекта и същността на работите, които ще се извършват, преди възлагането на поръчката, Изпълнителя прави съвместна проверка със Собственика. По време на инспекцията се уточняват всички неясноти по отношение на количествата, времето за изпълнение и въпроси, свързани с опазването на околната среда и здравето и безопасността при работа, както и всичко необходимо за подробното запознаване на Изпълнителя с работата.

	MARITZA EAST III POWER PLANT “Контур Глобал Марица Изток 3”	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 10 от 26 Sheet of

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.

*** При нарушение на закона или неспазване на наредбите, Възложителят може да упражни правото си да отстрани нарушителите от обекта, като всички разходи, произтекли от това остават за сметка на Изпълнителя. При неспазване на изискванията, Възложителят ще приложи на Изпълнителя санкциите предвидени в Договора.**

5.1.1. Задължения - допълнителни/съпътстващи дейности:

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

- Превозването на работници от/до ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3
- Превози на работници от/до работната площадка, ако е необходимо- вътрешни превози.
- Транспортиране на материали, необходими за изпълнение на работите от/до базата на Изпълнителя до/от ТЕЦ КонтурГлобал Марица Изток 3
- Транспортиране и вътрешни извозвания на материали свързани с обхвата на работа.
- При необходимост Изпълнителя трябва да увеличи работното си време с цел недопускане на закъснение, което може да бъде в резултат на липсващо скеле, /изолация/, демонтаж, без това да създава допълнителни разходи за Възложителя.
- Кетъринг

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

5.1.2. Работно време:


Работното време на персонала на централата е непрекъснат сменен режим на работа за експлоатационния персонал и редовна смяна на ръководния и ремонтния персонал – 7:30 – 16:00h.

Изпълнителя може да работи на смени от самото начало на работите, както 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

Преди начало на работите, Изпълнителя следва да представи 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.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 11 от 26 Sheet of

5.1.4. Задължения за 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.

5.1.5. 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 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.

5.1.6. 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. Задължения свързани с ел. захранване на обекта:

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

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

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 12 от 26 Sheet of

- 5.1.7.1. Всички използвани табла да са снабдени с дефектно токова защита и Евроконтакти.
- 5.1.7.2. Използваните удължители и разклонители да са стандартни/снабдени със сертификат от производителя/.
- 5.1.7.3. Кабелите захранващи таблата да са шлангови и да се полагат по съществуващите кабелни канали.
- 5.1.7.4. 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.
- 5.1.7.5. Освен ако не са дадени други инструкции от страна на собственика, Изпълнителя трябва да спазва следните изисквания:
- 5.1.7.6. 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.
- 5.1.7.7. Използването на преносими електрически инструменти или прибори за осветление с напрежение над 110 V се разрешава само ако захранващите вериги имат подходяща защита към земя/Дефектнотокова защита/.
- 5.1.7.8. Електрически печки или открити нагревни повърхности не трябва да се използват на обекта.
- 5.1.7.9. 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.
- 5.1.7.10. На обекта не трябва да се използва открит огън, кибрит или запалки.

5.1.8. Захранване със сгъстен въздух


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

5.1.9. Внасяне или изнасяне на стоково материални ценности

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

5.1.10. Задължения свързани с безопасността:

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 13 от 26 Sheet

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

В района има други изпълнители, които ще работят по същото време и действията предприети за минимизиране на риска са:

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 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.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 14 от 26 Sheet 14 of 26

Когато съществува риск от удавяне, Изпълнителя трябва да осигури спасителни въжета а персонала да носи необходимите ЛПС като сбруи и въжета, както и да осигури присъствието на спасителен персонал по време на извършване на работата.

Предпазно работно облекло и ЛПС като каска, очила, прахова маска, предпазни обувки трябва да се носят по всяко време на обекта.

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

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 предупредявани 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 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“.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц a 15 от 26 Sheet of

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 16 от 26 Sheet of

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


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

5.1.10.3. Общи правила за безопасност при монтаж и демонтаж на скеле:

Монтажа и демонтажа на скеле се изисква с цел осигуряване на достъп за ремонт на изолацията и/или зидария и всякакви ремонтни дейности по оборудването. Скелетата трябва да бъдат изградени съгласно съществуващите стандарти (БДС EN 1004, БДС EN 12810-1 и 2, БДС EN 12811-1, БДС EN 12812 и БДС EN 1298) от опитни и сертифицирани работници в присъствието на специалист (отговорник), който да е запознат изцяло с изискванията за безопасна работа на скеле и ползването му. Всички вложени материали трябва да са изпитани и маркирани съгласно стандарта. Всяка изградена конструкция от скеле трябва да бъде придружена с документ за съответствие и технически параметри за допустимо натоварване, срок на годност до следваща проверка и др. Скелетата може да бъдат изградени с елементи от различни типове (фасадни скелета (рамкови), тръбно скеле, модулно скеле). Тук трябва да се спомене, че различните типове скеле не може да бъдат комбинирани едно с друго в хоризонтална проекция на едно ниво (освен укрепването). Трябва да се има в предвид, че скелето е много важна част от поддръжката на съоръженията и изграждането и демонтирането му трябва да става за кратко време при условия покриващи напълно изискванията на Възложителя за безопасна работа и употреба. За подробни описания на монтаж, узаконяване, ползване и демонтаж на скеле, моля направете справка с документ 00\$\$\$00-GB404-1.

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/ m2	Максимален брой натоварени площадки	Макс. дълж. на клетка	Макс. разст. на напречни и тръби	Макс. брой на талпи	Класирана
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-3-0	Мн. леки натоварвания	Инспекция, боядисване, почистване	0,75	Една цяла /0,75/ и една /0,35/	2,7 м	1200 мм	3	W06

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. Document no. 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страница а 17 от 26 Sheet of

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 и 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	2,1 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
3	3-5-0S 3-4-1S 3-4-2S 3-5-1S 3-5-2S	Общи цели	Общи строителни работи	2,00 вътрешни и 0,75	Една цяла /2,00/ и една /1,00/	1,8 м	1200 мм	5 4+1 4+2 5+1 5+2	W09 W09 W12 W12 W12
4	4-5-0 4-4-1 4-4-2 4-5-1 4-5-2	Силно натоварване	Тежки строителни работи	3,00 вътрешни и 0,75	Една цяла /3,00/ и една /1,50/	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 взривопасни материали от 20 метра;
- Осигурява защитата на горимите предмети, които не могат да се отстранят с подходящи негорими прегради;
- Осигурява необходимите средства за пожарогасене на работното място;
- Недопуска по време на работа попадането на искри и разтопен метал върху горими материали;
- При завършване на работата изключва захранването на заваръчните апарати или спира подаването на заваръчните газове;

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страница <i>Sheet</i> 18 от 26

- Организира прибирането на оборудването;
- Уведомява издаващият акта и наряда за завършването на работата.
- При възникване на пожар незабавно преустановява работата, подава сигнал в пожарната и организира гасителна дейност с наличните средства.

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

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

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

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

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


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

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

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

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

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 19 от 26 Sheet of

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

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

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

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

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

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

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

5.1.10.6. 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, пречещи за провеждане на нормална работа, да ограда работното място с преносими заграждения) и да провери:

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 20 от 26 Sheet <i>of</i>

да бъдат кабели, тоест многожилни и меки с гъвкава броня. За връзка между електрозаваръчния апарат и електроразпределителното табло не се допуска използването на проводници по-дълги от 10 м.

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

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

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

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

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

При провеждане на заваръчни работи във влажни места, 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 задтилната част на главата от съприкосновение с металните повърхности.

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

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


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

При всяко отлъчване от работното място, 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.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 21 от 26 Sheet of

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


Категорично се забранява:

- Да се извършва каквато и да е била поправка или ремонт на електрическа инсталация.
 - Да се пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;
 - Да се сменя кожуха и капака на пусковите органи;
 - Включването на прекъсвача, когато на него е поставен надпис: "Не включвай!";
 - Прокарването на голи и лошо изолирани проводници, както и използването на подсилени предпазители с увеличено сечение, които не отговарят на силата на заваръчния ток;
 - Извършването на ремонта на електроженни трансформатори и агрегати под напрежение;
 - Да се работи на открито в дъждовно време или при наличие на гръмотевици;
 - Да се оставя електроженния апарат или агрегат под напрежение след прекъсване на работа;
 - Да се извършват електроженови заварки, когато корпусът на генератора или на трансформатора и пусковия реостат, а също и предмета на заваряването не са заземени;
 - Да се работи с незаземен проводник;
 - Да се работи без защитни приспособления и очила, а също и при неизправни такива;
 - Да се извършват заварки в съседство с лесно запалителни и огнеопасни материали.
- Разстоянието до тях да бъде най-малко 10 метра;
- Да се заваряват апарати и инсталации, намиращи се под налягане;
 - Работещият сам да съединява или поправя трансформатора и електроинсталацията;
 - Складирането и съхраняването на газ, бензин и други запалими вещества, в заваръчното помещение;
 - Категорично се забранява заваряването на цистерни и други съдове, служещи за пренасяне или съхраняване на пожароопасни материали без предварително почистване, промиване, подсушаване и проветряване.

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 битилки с кислород и горивен газ (пропан или ацетилен);
- Редуцир-вентили, монтирани до спирателния вентил на бутилката;
- Манометри;
- Искроуловител, предпазващ бутилката от възпламеняване;
- Гъвкави маркучи, отвеждащи газовете до горелката;

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 22 от 26 Sheet of

- Възвратни клапани, монтирани на горелката, предотвратяващи изтичане на горивен газ в кислородната линия и обратно;

- Горелката, в която горивния газ се смесва с кислорода и се запалва.

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

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

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

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


Категорично се забранява:

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

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

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

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

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 23 от 26 Sheet of

5.1.10.8. Обезопасяване, табели и предупредителни знаци:

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

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


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

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

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

5.1.11. Други задължения на Изпълнителя по ремонта :


- 5.1.11.1. Присъствие на срещите за ремонта на отговорниците.
- 5.1.11.2. Спазване на решенията от тези срещи.
- 5.1.11.3. Завършване на дефектовките по съоръженията - до 6 дни след допускането до работа.
- 5.1.11.4. Попълване и предаване на протоколите от извършения безразрушителен контрол да става в рамките на ремонта.
- 5.1.11.5. Да съдейства на отговорника по поддръжката при изработването на регистрите за ежедневна работа.
- 5.1.11.6. 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 на територията на централата.
- 5.1.11.7. Да оказва пълно съдействие на експлоатационния и ремонтен персонал на КГОб при провеждането на функционалните проби на ремонтираните съоръжения, след пускане на Блока в работа по време на 72 часовите проби, както и при бедствия и аварии.
- 5.1.11.8. Подмяната на членове от ремонтните групи, при необходимост да се извършва със съгласието на ръководството на "Контур Глобал Оперейшънс България" и в съответствие с наредбата.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 24 от 26 Sheet of


- 5.1.11.9. Да изготвя ежедневен отчет за дейността си съгласно процедурата за управление на договорите, включвайки вложения труд, средства, материали и резервни части.
- 5.1.11.10. Да информира отговорниците от поддръжката за необходимост от отсъединяване на ел. и КиП оборудване с цел съхраняването и опазването му от повреди и счупване.
- 5.1.11.11. Да опазва и поддържа предадените му подемно-транспортните средства и стационарното осветление на ремонтните площадки. След приключване на ремонтните работи те се предават изправни на Възложителя с протокол.
- 5.1.11.12. При изграждане на скелета на ремонтираните съоръжения Изпълнителят осигурява персонал с необходимата квалификация. Изградените скелета се използват след проверка от страна на квалифициран персонал на КГОб.
- 5.1.11.13. Да осигури необходимия ремонтен персонал (като качество и количество) за извършване на поетите ремонтни обеми в определените от ремонтния график срокове
- 5.1.11.14. Да не уврежда по никакъв начин съществуващите топлоизолации, а при нужда от демонтаж своевременно да уведоми отговорника по поддръжката.

5.2 Задължения на " КонтурГлобал Оперейшънс България" АД:

- 5.2.1 Да извършва изолирането на съоръжението преди започване на работата.
- 5.2.2 Да осигурява и предоставя резервни части и материали на Изпълнителя за ремонт.
- 5.2.3 Да предоставя на Изпълнителя необходимата площ за съхранение на ползваните при работата инструменти и оборудване.
- 5.2.4 Да осигурява подаването на вода за технически нужди на Изпълнителя.
- 5.2.5 Да осигурява подаването на ел. напрежение 380V-50Н и 220V-50Н на Изпълнителя.
- 5.2.6 Да предоставя на Изпълнителя подемени съоръжения - без оператор/кранист при монтаж и демонтаж на оборудване, с възможните ограничения в случай на нужда от страна на КГОб или други Изпълнители. Да координира графика, при използването им от няколко изпълнители.
- 5.2.7 Да осигурява чертежи и схеми на ремонтираните съоръжения.
- 5.2.8 Да извършва измервания на температурата на лагерите и вибрациите и др. параметри на съоръженията, преди и след ремонт за установяване качеството му, като издава съответните протоколи.
- 5.2.9 Да извършва стриктен контрол на работата на Изпълнителя.
- 5.2.10 Да извършва нужните инструктажи на персонала на Изпълнителя за работа.
- 5.2.11 Преди започване на работата представител на КГОб да уведомява/предупреждава Изпълнителя за:
- Рисковете, свързани със спецификата на околната среда.
 - Рискове, свързани с други дейности, извършващи се в същия район.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц а 25 от 26 Sheet <i>of</i>

- 5.2.12 Да приема повдигателните съоръжения, предоставени на изпълнителите за ремонт с протокол.
- 5.2.13 Да следи и отговаря за качеството на извършване на ремонта, за спазване изискванията за чистота, безопасна работа, опазване на осветлението и друго оборудване от Изпълнителя.
- 5.2.14 Да прилага клаузите в договора с Изпълнителя при констатиране на отклонение от задълженията му.

	MARITZA EAST III POWER PLANT "Контур Глобал Марица Изток 3"	Документ по. <i>Document no.</i> 90NDT00-PB404
	TECHNICAL SPECIFICATION Техническа спецификация	REV. 01 22.02.2016 Страниц <i>a</i> 26 <i>of</i> 26 <i>Sheet</i>

6. Проби, изпитания и пускане в експлоатация:

6.1. При провеждане на ремонтни работи се попълва ремонтен формуляр за съответното съоръжение в които се вписват извършените ремонтни операции, центровки, балансировки, измерени хлабини, и пр. данни.

6.2. Предпускови операции:

- *ЕФ - Високоволтови изпитания*
- *ЕФ - Изпитания на подгряваща система*
- *Газова опресовка*
- *Обкатка на Въртящи механизми*
- *Проверка на защиты и блокировки*
- *Водна опресовка*
- *Инспекторско налягане*
- *Опресовка вакуумната част на турбината*
- *Вакуумна опресовка*
- *Въздушна опресовка*

7. Списък на приложените документи

Документите са на разположение на Изпълнителя в **архива** на КГОб. Те ще се предоставят за ползване след попълване на формуляр и съответно разрешение.

- 7.1. Ремонтни инструкции
- 7.2. Паспорти
- 7.3. Формуляри
- 7.4. Контролни карти
- 7.5. Схеми
- 7.6. Диаграми
- 7.7. Чертежи