

Обект: "Възстановяване на техническите параметри на система 5,6UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота- 4.20 в чиста зона на РО.", т.2.873.1 от ИП.

Част:Електро и МТ

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
	5 ЕБ - ЕЛЕКТРО				
1	Монтаж на табло на стена до 0.5 мм ²	бр	1		
2	Доставка на табло 5HK51R02 за монтаж на стена, с размери 600/600/200мм	бр	1		
	Допълнително оборудване в съществуващо табло 5HK51				
3	Доставка и монтаж на АП iC60N+A9A267927, 1P, C крива, 0.5A, н.о. контакт повреда	бр	2		
4	Доставка и монтаж на помощно реле тип RXM 4AB2P7TQ +RXZE2M114 +RXM041FU7	бр	4		
5	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	2		
6	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	1		
7	Доставка и монтаж винтова клема 2.5мм ² тип NSYTRV22 на DIN шина	бр	31		
8	Доставка и монтаж на стоп с етикет тип NSYTRAAB35	бр	3		
9	Доставка и монтаж на крайна пластина тип NSYTRAC22	бр	2		
10	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0,5		
11	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	50		
12	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	50		
13	Доставка и монтаж на реле за налягане (пресостат) тип Honeywell Fema DCM 6-301 с U-образна монтажна тръба U430-B от черна стомана и отсекателен вентил за измервателни уреди, PN10, краища М/Ж G1/2"/G1/2"	бр	2		
14	Направа надпис на съединителни кутии	бр	2		
15	Доставка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм ²	м	11		
16	Доставка на кабел SiHF 3x1 мм ²	м	56		
17	Полагане на кабел SiHF 3x1 мм ² по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	6		
18	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм ² в гъвкав шланг	м	30		
19	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм ² по скара	м	20		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
20	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 7x1 мм2 в гъвкав шланг	м	10		
21	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 16x1 мм2 в гъвкав шланг	м	20		
22	Полагане на кабел SiHF 18x1,5 мм2 по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12		
23	Изтегляне на кабел SiHF 18x1,5 мм2 в гъвкав шланг	м	42		
24	Изтегляне на кабел SiHF 18x1,5 мм2 по скара	м	21		
25	Направа суха разделка на кабел SiHF 3x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	8		
26	Направа суха разделка на кабел SiHF 18x1,5 мм2 с кабелни накрайници	бр	16		
27	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	4		
28	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	8		
29	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	294		
30	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	402		
31	Направа на оземки със средна дължина 0.5 м от проводник с UH = 450/750V с гъвкави Cu жила клас 5 по IEC228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2;EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC754-2;EN50267-2-2; pH≥4.3 (HO7Z-K) със сечение 16мм ² с жълто зелена изолация с кабелни обувки	бр	16		
32	Доставка и монтаж на кабелна скара с капак 50мм, h=35мм	м	12		
33	Доставка и монтаж по бетонна стена на стоманена заземителна шина 40x4 мм	м	5		
34	Двукратно грундиране и боядисване на заземителна шина 40x4 мм	м	5		
35	Доставка и нарязване на стоманена тръба ф50мм	м	2		
36	Направа на отвори Ø60 за преминаване на кабели, изтеглени в газови тръби през стени и уплътняване на отворите с пожароустойчив хоросан CP-636, и пожароустойчива пяна CP-620	бр	8		
	5 ЕБ - МТ				
37	Доставка и монтаж на електрифицирана арматура Задвижка тип ABO VALVE 924B с актуатор Regada SP1 281.1-L2BAA/00	бр	2		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
38	Доставка и монтаж на фланец DN50 PN10. Материал 1.0345/EN 10025; Стандарт DIN 2632. Комплект с тefлонови уплатнители и крепежи.	бр	4		
39	Доставка и монтаж на тръба ф60.3x2.9, L=150mm. Материал P235GH (1.0345)/EN 10025; Стандарт EN 10216-2.	бр	2		
	5 ЕБ - ПНР				
40	Тестове и настройки на помпи UL16D01/D02 с новомонтираното импулсно реле	бр	2		
41	Пусково настроечни работи на силова част и схема на управление на ел. задвижки	бр	4		
42	Пусково настроечни работи на датчици за налягане	бр	4		
43	Проверка за наличие на верига между заземителна уредба и заземяеми елементи (30 точки)	бр	1		
44	Измерване съпротивлението на контура фаза-РЕ	бр	10		
45	Измерване съпротивлението на защитно заземление	бр	2		
46	Измерване изолация на кабели	бр	18		
	5 ЕБ - ЕЛЕКТРО допълнителни				
	Табло 5HK50R02 заповед №8/29.6.2017г.				
47	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
48	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	124		
49	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
50	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124		
51	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2		
52	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10		
53	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20		
54	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2 в кабелен канал на табло	м	50		
	Табло 5HK51R02 заповед №8/29.6.2017г.				
55	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
56	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	124		
57	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
58	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124		
59	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2		
60	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10		
61	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
62	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм ² в кабелен канал на табло	м	50		
63	Доставка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм ²	м	10		
64	Доставка на кабел SiHF 18x1.5 мм ²	м	75		
65	Доставка и монтаж на кабелна плътна скара с капак MKSU 60/100	м	20		
66	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG1-M, AD28.5, M25x1.5	бр	36		
67	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	4		
68	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	26		
69	Доставка и монтаж на гъвкав шланг PA6-S , черна AD 28.5 23.0x28.5 PG21	м	16		
70	Монтаж на манометричен кран DN4 PN 630, ČSN 13 75 17.B	бр	4		
71	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	436		
	6 ЕБ - ЕЛЕКТРО				
72	Монтаж на табло на стена до 0.5 мм ²	бр	1		
73	Доставка на табло 6HK51R02 за монтаж на стена, с размери 600/600/200мм	бр	1		
	Допълнително оборудване в съществуващо табло 6HK51		0		
74	Доставка и монтаж на АП iC60N+A9A267927, 1P, C крива, 0.5A, н.о. контакт повреда	бр	2		
75	Доставка и монтаж на помощно реле тип RXM 4AB2P7TQ +RXZE2M114 +RXM041FU7	бр	4		
76	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	2		
77	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	1		
78	Доставка и монтаж винтова клема 2.5мм ² тип NSYTRV22 на DIN шина	бр	31		
79	Доставка и монтаж на стоп с етикет тип NSYTRAAB35	бр	3		
80	Доставка и монтаж на крайна пластина тип NSYTRAC22	бр	2		
81	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0,5		
82	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	50		
83	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	50		
84	Доставка и монтаж на реле за налягане (пресостат) тип Honeywell Fema DCM 6-301 с U-образна монтажна тръба U430-B от черна стомана и отсекателен вентил за измервателни уреди, PN10, краища М/Ж G1/2"/G1/2"	бр	2		
85	Направа надпис на съединителни кутии	бр	2		
86	Доставка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм ²	м	20		
87	Доставка на кабел SiHF 3x1 мм ²	м	59		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
88	Полагане на кабел SiHF 3x1 мм2 по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12		
89	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм2 в гъвкав шланг	м	23		
90	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм2 по скара	м	24		
91	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 8x1 мм2 в гъвкав шланг	м	10		
92	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 16x1 мм2 в гъвкав шланг	м	20		
93	Полагане на кабел SiHF 18x1,5 мм2 по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12		
94	Изтегляне на кабел SiHF 18x1.5 мм2 в гъвкав шланг	м	39		
95	Изтегляне на кабел SiHF 18x1.5 мм2 по скара	м	27		
96	Направа суха разделка на кабел SiHF 3x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	8		
97	Направа суха разделка на кабел SiHF 18x1,5 мм2 с кабелни накрайници	бр	16		
98	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	4		
99	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм2 с кабелни накрайници	бр	8		
100	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	436		
101	Доставка, надписване и монтаж на кабелни марки	бр	36		
102	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	361		
103	Направа на оземки със средна дължина 0.5 м от проводник с UH = 450/750V с гъвкави Cu жила клас 5 по IEC228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2;EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC754-2;EN50267-2-2; pH≥4.3 (HO7Z-K) със сечение 16мм ² с жълто зелена изолация с кабелни обувки	бр	16		
104	Доставка и монтаж на кабелна скара с капак 50мм, h=35мм	м	12		
105	Доставка и монтаж по бетонна стена на стоманена заземителна шина 40x4 мм	м	5		
106	Двукратно грундиране и боядисване на заземителна шина 40x4 мм	м	5		
107	Доставка и нарязване на стоманена тръба ф50мм	м	2		
108	Направа на отвори Ø60 за преминаване на кабели, изтеглени в газови тръби през стени и уплътняване на отворите с пожароустойчив хоросан CP-636, и пожароустойчива пяна CP-620	бр	8		
	6 ЕБ - МТ				

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
109	Доставка и монтаж на електрифицирана арматура Задвижка тип ABO VALVE 924B с актуатор Regada SP1 281.1-L2BAA/00	бр	2		
110	Доставка и монтаж на фланец DN50 PN10. Материал 1.0345/EN 10025; Стандарт DIN 2632. Комплект с тefлонови уплатнители и крепежи.	бр	4		
111	Доставка и монтаж на тръба ф60.3x2.9, L=150mm. Материал P235GH (1.0345)/EN 10025; Стандарт EN 10216-2.	бр	2		
	6 ЕБ - ПНР				
112	Тестове и настройки на помпи UL16D01/D02 с новомонтираното импулсно реле	бр	2		
113	Пусково настройки работи на силова част и схема на управление на ел. задвижки	бр	4		
114	Пусково настройки работи на датчици за налягане	бр	4		
115	Проверка за наличие на верига между заземителна уредба и заземяеми елементи (30 точки)	бр	1		
116	Измерване съпротивлението на контура фаза-РЕ	бр	10		
117	Измерване съпротивлението на защитно заземление	бр	2		
118	Измерване изолация на кабели	бр	18		
	6 ЕБ - ЕЛЕКТРО допълнителни				
	Табло 6НК50R02 заповед №8/29.6.2017г.				
119	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
120	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм ²	бр	124		
121	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
122	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124		
123	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2		
124	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10		
125	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20		
126	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм ² в кабелен канал на табло	м	50		
	Табло 6НК51R02 заповед №8/29.6.2017г.				
127	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
128	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм ²	бр	124		
129	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6		
130	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124		
131	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
132	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10		
133	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20		
134	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм ² в кабелен канал на табло	м	50		
135	Доставка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм ²	м	10		
136	Доставка на кабел SiHF 18x1.5 мм ²	м	78		
137	Доставка и монтаж на кабелна плътна скара с капак MKSU 60/100	м	20		
138	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG1-M, AD28.5, M25x1.5	бр	36		
139	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	4		
140	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	26		
141	Доставка и монтаж на гъвкав шланг PA6-S, черна AD 28.5 23.0x28.5 PG21	м	16		
142	Монтаж на манометричен кран DN4 PN 630, ČSN 13 75 17.B	бр	4		
143	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	436		
	5 ЕБ				
144	Демонтаж на бутони - 5HK50 4 бр. - 5HK51 4 бр. - 5HK50R01 2 бр. - 5HK51R01 2 бр. - 5HK50R02 4 бр. - 5HK51R02 4 бр.	бр	20		
145	Монтаж на бутони - 5HK50 4 бр. - 5HK51 4 бр. - 5HK50R01 2 бр. - 5HK51R01 2 бр. - 5HK50R02 4 бр. - 5HK51R02 4 бр.	бр	20		
146	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм ²	бр	104		
147	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	104		
148	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	104		
149	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм ²	м	12		
	6 ЕБ				
150	Демонтаж на бутони - 6HK50 4 бр. - 6HK51 4 бр. - 6HK50R01 2 бр. - 6HK51R01 2 бр. - 6HK50R02 4 бр. - 6HK51R02 4 бр.	бр	20		

№ по ред	Наименование на дейностите	Мярка	Количество	Ед. цена, лв.	Стойност, лв.
151	Монтаж на бутони - 6НК50 4 бр. - 6НК51 4 бр. - 6НК50R01 2 бр. - 6НК51R01 2 бр. - 6НК50R02 4 бр. - 6НК51R02 4 бр.	бр	20		
152	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	104		
153	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм²	бр	104		
154	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	104		
155	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2	м	12		
	ПНР				
	5 ЕБ				
156	Тестове и настройки на помпи UL15D01/02 D03/04	бр	4		
	6 ЕБ				
157	Тестове и настройки на помпи UL15D01/02 D03/04	бр	4		
	Стойност за 5 и 6 ЕБ без ДДС:				

За количества

Спец. ИК- ЕЧ и СКУ:

Б. Найденов

Експерт ИК -МТЧ:

Т. Железарски

Обект: Реконструкция на система 5(6)UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на РО. - т.2.873.1 от ИП

Част: "Електро и МТ"

КОЛИЧЕСТВЕНО СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Наименование на дейностите	Мяр-ка	Количество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
	5 ЕБ - ЕЛЕКТРО				
1	Монтаж на табло на стена до 0.5 мм ²	бр	1	78.75	78.75
2	Доставка на табло 5HK51R02 за монтаж на стена, с размери 600/600/200мм	бр	1	2 233.44	2 233.44
	Допълнително оборудване в съществуващо табло 5HK51				
3	Доставка и монтаж на АП iC60N+A9A267927, 1P, C крива, 0.5A, н.о. контакт повреда	бр	2	55.59	111.18
4	Доставка и монтаж на помощно реле тип RXM 4AB2P7TQ +RXZE2M114 +RXM041FU7	бр	4	22.16	88.64
5	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	2	5.81	11.62
6	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	1	5.66	5.66
7	Доставка и монтаж винтова клема 2.5мм ² тип NSYTRV22 на DIN шина	бр	31	0.93	28.83
8	Доставка и монтаж на стоп с етикет тип NSYTRAAB35	бр	3	1.59	4.77
9	Доставка и монтаж на крайна пластина тип NSYTRAC22	бр	2	0.79	1.58
10	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0.5	5.97	2.99
11	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	50	3.50	175.00
12	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	50	3.38	169.00
13	Доставка и монтаж на реле за налягане (пресостат) тип Honeywell Fema DCM 6-301 с U-образна монтажна тръба U430-B от черна стомана и отсекателен вентил за измервателни уреди, PN10, краища М/Ж G1/2"/G1/2"	бр	2	733.73	1 467.46
14	Направа надпис на съединителни кутии	бр	2	2.46	4.92
15	Доставка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм ²	м	11	4.16	45.76
16	Доставка на кабел SiHF 3x1 мм ²	м	56	2.12	118.72
17	Полагане на кабел SiHF 3x1 мм ² по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	6	1.75	10.50
18	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм ² в гъвкав шланг	м	30	0.78	23.40
19	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 мм ² по скара	м	20	1.75	35.00
20	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 7x1 мм ² в гъвкав шланг	м	10	0.78	7.80
21	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 16x1 мм ² в гъвкав шланг	м	20	0.78	15.60
22	Полагане на кабел SiHF 18x1,5 мм ² по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12	1.76	21.12
23	Изтегляне на кабел SiHF 18x1,5 мм ² в гъвкав шланг	м	42	0.78	32.76
24	Изтегляне на кабел SiHF 18x1,5 мм ² по скара	м	21	1.75	36.75
25	Направа суха разделка на кабел SiHF 3x1 мм ² с кабелни накрайници	бр	8	5.07	40.56
26	Направа суха разделка на кабел SiHF 18x1,5 мм ² с кабелни накрайници	бр	16	7.55	120.80

№	Наименование на дейностите	Мяр-ка	Коли-чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
27	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм ² с кабелни накрайници	бр	4	6.07	24.28
28	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 16x1 мм ² с кабелни накрайници	бр	8	7.55	60.40
29	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	294	3.38	993.72
30	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	402	3.50	1 407.00
31	Направа на оземки със средна дължина 0.5 м от проводник с UH = 450/750V с гъвкави Cu жила клас 5 по IEC228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2; EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC754-2; EN50267-2-2; pH≥4.3 (HO7Z-K) със сечение 16мм ² с жълто зелена изолация с кабелни обувки	бр	16	14.46	231.36
32	Доставка и монтаж на кабелна скара с капак 50мм, h=35мм	м	12	70.03	840.36
33	Доставка и монтаж по бетонна стена на стоманена заземителна шина 40x4 мм	м	5	7.10	35.50
34	Двукратно грундиране и боядисване на заземителна шина 40x4 мм	м	5	2.91	14.55
35	Доставка и нарязване на стоманена тръба ф50мм	м	2	14.56	29.12
36	Направа на отвори Ø60 за преминаване на кабели, изтеглени в газови тръби през стени и уплътняване на отворите с пожароустойчив хоросан CP-636, и пожароустойчива пяна CP-620	бр	8	139.89	1 119.12
				ОБЩО:	9 648.02
	5 ЕБ - МТ				
37	Доставка и монтаж на електрифицирана арматура Задвижка тип ABO VALVE 924B с актуатор Regada SP1 281.1-L2BAA/00	бр	2	3 843.97	7 687.94
38	Доставка и монтаж на фланец DN50 PN10. Материал 1.0345/EN 10025; Стандарт DIN 2632. Комплект с тefлонови уплатнители и крепежи.	бр	4	44.37	177.48
39	Доставка и монтаж на тръба ф60.3x2.9, L=150mm. Материал P235GH (1.0345)/EN 10025; Стандарт EN 10216-2.	бр	2	5.97	11.94
				ОБЩО:	7 877.36
	5 ЕБ - ПНР				
40	Тестове и настройки на помпи UL16D01/D02 с новомонтираното импулсно реле	бр	2	1 138.32	2 276.64
41	Пусково настройчни работи на силова част и схема на управление на ел. задвижки	бр	4	1 422.90	5 691.60
42	Пусково настройчни работи на датчици за налягане	бр	4	68.30	273.20
43	Проверка за наличие на верига между заземителна уредба и заземяеми елементи (30 точки)	бр	1	63.75	63.75
44	Измерване съпротивлението на контура фаза-РЕ	бр	10	22.77	227.70
45	Измерване съпротивлението на защитно заземление	бр	2	63.75	127.50

№	Наименование на дейностите	Мяр- ка	Коли- чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
46	Измерване изолация на кабели	бр	18	34.15	614.70
				ОБЩО:	9 275.09
	5 ЕБ - ЕЛЕКТРО допълнителни				
	Табло 5HK50R02				
47	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	0.99	5.94
48	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	124	2.14	265.36
49	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	3.30	19.80
50	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124	3.38	419.12
51	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2	141.28	282.56
52	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10	3.38	33.80
53	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20	3.50	70.00
54	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2 в кабелен канал на табло	м	50	1.00	50.00
	Табло 5HK51R02				
55	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	0.99	5.94
56	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	124	2.14	265.36
57	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	3.30	19.80
58	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124	3.38	419.12
59	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2	141.28	282.56
60	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10	3.38	33.80
61	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20	3.50	70.00
62	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2 в кабелен канал на табло	м	50	1.00	50.00
63	Доставка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм2	м	10	2.51	25.10
64	Доставка на кабел SiHF 18x1.5 мм2	м	75	12.63	947.25
65	Доставка и монтаж на кабелна плътна скара с капак MKSU 60/100	м	20	62.79	1 255.80
66	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG1-M, AD28.5, M25x1.5	бр	36	7.94	285.84
67	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	4	5.81	23.24
68	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	26	5.66	147.16
69	Доставка и монтаж на гъвкав шланг PA6-S , черна AD 28.5 23.0x28.5 PG21	м	16	9.11	145.76
70	Монтаж на манометричен кран DN4 PN 630, ČSN 13 75 17.B	бр	4	19.94	79.76
71	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	436	3.50	1 526.00
				ОБЩО:	6 729.07
	6 ЕБ - ЕЛЕКТРО				
72	Монтаж на табло на стена до 0.5 мм ²	бр	1	78.75	78.75
73	Доставка на табло 6HK51R02 за монтаж на стена, с размери 600/600/200мм	бр	1	2 233.44	2 233.44

№	Наименование на дейностите	Мяр- ка	Коли- чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
	Допълнително оборудване в съществуващо табло 6HK51				
74	Доставка и монтаж на АП iC60N+A9A267927, 1P, C крива, 0.5A, н.о. контакт повреда	бр	2	55.59	111.18
75	Доставка и монтаж на помощно реле тип RXM 4AB2P7TQ +RXZE2M114 +RXM041FU7	бр	4	22.16	88.64
76	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	2	5.81	11.62
77	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	1	5.66	5.66
78	Доставка и монтаж винтова клемма 2.5mm ² тип NSYTRV22 на DIN шина	бр	31	0.93	28.83
79	Доставка и монтаж на стоп с етикет тип NSYTRAAB35	бр	3	1.59	4.77
80	Доставка и монтаж на крайна пластина тип NSYTRAC22	бр	2	0.79	1.58
81	Доставка и монтаж на DIN шина 35mm	м	0.5	5.97	2.99
82	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	50	3.50	175.00
83	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 mm ²	бр	50	3.38	169.00
84	Доставка и монтаж на реле за налягане (пресостат) тип Honeywell Fema DCM 6-301 с U-образна монтажна тръба U430-B от черна стомана и отсекателен вентил за измервателни уреди, PN10, краища M/Ж G1/2"/G1/2"	бр	2	733.73	1 467.46
85	Направа надпис на съединителни кутии	бр	2	2.46	4.92
86	Доставка на кабел OPVC-JZ 16x1 mm ²	м	20	4.16	83.20
87	Доставка на кабел SiHF 3x1 mm ²	м	59	2.12	125.08
88	Полагане на кабел SiHF 3x1 mm ² по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12	1.75	21.00
89	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 mm ² в гъвкав шланг	м	23	0.78	17.94
90	Изтегляне на кабел SiHF 3x1 mm ² по скара	м	24	1.75	42.00
91	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 8x1 mm ² в гъвкав шланг	м	10	0.78	7.80
92	Изтегляне на кабел OPVC-JZ 16x1 mm ² в гъвкав шланг	м	20	0.78	15.60
93	Полагане на кабел SiHF 18x1,5 mm ² по кабелна скара (в гъвкав шланг)	м	12	1.76	21.12
94	Изтегляне на кабел SiHF 18x1.5 mm ² в гъвкав шланг	м	39	0.78	30.42
95	Изтегляне на кабел SiHF 18x1.5 mm ² по скара	м	27	1.75	47.25
96	Направа суха разделка на кабел SiHF 3x1 mm ² с кабелни накрайници	бр	8	5.07	40.56
97	Направа суха разделка на кабел SiHF 18x1,5 mm ² с кабелни накрайници	бр	16	7.55	120.80
98	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 8x1 mm ² с кабелни накрайници	бр	4	6.07	24.28
99	Направа суха разделка на кабел OPVC-JZ 16x1 mm ² с кабелни накрайници	бр	8	7.55	60.40
100	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 mm ²	бр	436	3.38	1 473.68
101	Доставка, надписване и монтаж на кабелни марки	бр	36	3.50	126.00
102	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	361	3.50	1 263.50

№	Наименование на дейностите	Мяр-ка	Коли-чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
103	Направа на оземки със средна дължина 0.5 м от проводник с UN = 450/750V с гъвкави Cu жила клас 5 по IEC228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2;EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC754-2;EN50267-2-2; pH≥4.3 (HO7Z-K) със сечение 16mm ² с жълто зелена изолация с кабелни обувки	бр	16	14.46	231.36
104	Доставка и монтаж на кабелна скара с капак 50мм, h=35мм	м	12	70.03	840.36
105	Доставка и монтаж по бетонна стена на стоманена заземителна шина 40x4 мм	м	5	7.10	35.50
106	Двукратно грундиране и боядисване на заземителна шина 40x4 мм	м	5	2.91	14.55
107	Доставка и нарязване на стоманена тръба ф50мм	м	2	14.56	29.12
108	Направа на отвори Ø60 за преминаване на кабели, изтеглени в газови тръби през стени и уплътняване на отворите с пожароустойчив хоросан CP-636, и пожароустойчива пяна CP-620	бр	8	139.89	1 119.12
				ОБЩО:	10 174.48
	6 ЕБ - МТ				
109	Доставка и монтаж на електрифицирана арматура Задвижка тип ABO VALVE 924B с актуатор Regada SP1 281.1-L2BAA/00	бр	2	3 843.97	7 687.94
110	Доставка и монтаж на фланец DN50 PN10. Материал 1.0345/EN 10025; Стандарт DIN 2632. Комплект с тефлонови уплатнители и крепежи.	бр	4	44.37	177.48
111	Доставка и монтаж на тръба ф60.3x2.9, L=150mm. Материал P235GH (1.0345)/EN 10025; Стандарт EN 10216-2.	бр	2	5.97	11.94
				ОБЩО:	7 877.36
	6 ЕБ - ПНР				
112	Тестове и настройки на помпи UL16D01/D02 с новомонтираното импулсно реле	бр	2	1 138.32	2 276.64
113	Пусково настроечни работи на силова част и схема на управление на ел. задвижки	бр	4	1 422.90	5 691.60
114	Пусково настроечни работи на датчици за налягане	бр	4	68.30	273.20
115	Проверка за наличие на верига между заземителна уредба и заземяеми елементи (30 точки)	бр	1	63.75	63.75
116	Измерване съпротивлението на контура фаза-РЕ	бр	10	22.77	227.70
117	Измерване съпротивлението на защитно заземление	бр	2	63.75	127.50
118	Измерване изолация на кабели	бр	18	34.15	614.70
				ОБЩО:	9 275.09
	6 ЕБ - ЕЛЕКТРО допълнителни				
	Табло 6HK50R02				
119	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	0.99	5.94
120	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5mm ²	бр	124	2.14	265.36
121	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	3.30	19.80

№	Наименование на дейностите	Мяр- ка	Коли- чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
122	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124	3.38	419.12
123	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2	141.28	282.56
124	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10	3.38	33.80
125	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20	3.50	70.00
126	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2 в кабелен канал на табло	м	50	1.00	50.00
	Табло 6HK51R02				
127	Демонтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	0.99	5.94
128	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5мм2	бр	124	2.14	265.36
129	Монтаж на реле REXL4TMP7	бр	6	3.30	19.80
130	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	124	3.38	419.12
131	Доставка и монтаж на реле време, две функции, регулируем диапазон време RE22R2CMR-SCH	бр	2	141.28	282.56
132	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 мм ²	бр	10	3.38	33.80
133	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	20	3.50	70.00
134	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5мм2 в кабелен канал на табло	м	50	1.00	50.00
135	Доставка на кабел OPVC-JZ 8x1 мм2	м	10	2.51	25.10
136	Доставка на кабел SiHF 18x1.5 мм2	м	78	12.63	985.14
137	Доставка и монтаж на кабелна плътна скара с капак MKSU 60/100	м	20	62.79	1 255.80
138	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG1-M, AD28.5, M25x1.5	бр	36	7.94	285.84
139	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M25/AD21.2	бр	4	5.81	23.24
140	Доставка и монтаж на щуцер Flexa RQG-M16/AD15.8	бр	26	5.66	147.16
141	Доставка и монтаж на гъвкав шланг PA6-S , черна AD 28.5 23.0x28.5 PG21	м	16	9.11	145.76
142	Монтаж на манометричен кран DN4 PN 630, ČSN 13 75 17.B	бр	4	19.94	79.76
143	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	436	3.50	1 526.00
				ОБЩО:	6 766.96
	5 ЕБ				
144	Демонтаж на бутони - 5HK50 4 бр. - 5HK51 4 бр. - 5HK50R01 2 бр. - 5HK51R01 2 бр. - 5HK50R02 4 бр. - 5HK51R02 4 бр.	бр	20	0.99	19.80

№	Наименование на дейностите	Мяр-ка	Коли-чество	Ед. Цена, лв.	Стойност, лв
145	Монтаж на бутони - 5HK50 4 бр. - 5HK51 4 бр. - 5HK50R01 2 бр. - 5HK51R01 2 бр. - 5HK50R02 4 бр. - 5HK51R02 4 бр.	бр	20	3.30	66.00
146	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5mm ²	бр	104	2.14	222.56
147	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 mm ²	бр	104	3.38	351.52
148	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	104	3.50	364.00
149	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5mm ²	м	12	1.00	12.00
	6 ЕБ				
150	Демонтаж на бутони - 6HK50 4 бр. - 6HK51 4 бр. - 6HK50R01 2 бр. - 6HK51R01 2 бр. - 6HK50R02 4 бр. - 6HK51R02 4 бр.	бр	20	0.99	19.80
151	Монтаж на бутони - 6HK50 4 бр. - 6HK51 4 бр. - 6HK50R01 2 бр. - 6HK51R01 2 бр. - 6HK50R02 4 бр. - 6HK51R02 4 бр.	бр	20	3.30	66.00
152	Отсъединяване на жила на кабел до 1.5mm ²	бр	104	2.14	222.56
153	Прозвъняване и подсъединяване на жила на кабели до 1,5 mm ²	бр	104	3.38	351.52
154	Надписване на бананки за кабелни жила	бр	104	3.50	364.00
155	Доставка и полагане на кабел H07V-K 1.5mm ²	м	12	1.00	12.00
				ОБЩО:	2 071.76
	ПНР				
	5 ЕБ				
156	Тестове и настройки на помпи UL15D01/02 D03/04	бр	4	364.26	1 457.04
	6 ЕБ				
157	Тестове и настройки на помпи UL15D01/02 D03/04	бр	4	364.26	1 457.04
				ОБЩО:	2 914.08
	Обща стойност без ДДС:				72 609.27

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

инж. Владимир Марк

инж. Илиян Цочев...

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

14. 09. 2018г.

Управители

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНООБРАЗУВАНЕ

за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:
 “ Възстановяване на техническите параметри на система 5,6UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на Реакторно отделение”

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка както следва – лева	
Част: Електро Ч.С. = 1,22 бр x 510/166	3,75лв.
Част: .МТ Ч.С. = 1,22 бр x 510/166	3,75лв.
Част: ПНР Ч.С. = 1,716 бр x 510/166	5,27лв.
Допълнителни разходи върху труда – в % от стойността на труда	100%
Допълнителни разходи върху механизацията в % от стойността на механизацията:	
Цени на машиносмените по видове механизация: Вид механизация единична цена на машиносмяна	
Доставно складови разходи – в % от стойността на материалите	10%
Печалба - % върху стойността на СМР	8%
Разходните норми за труд, материали и механизация: УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК	
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива) За K1= За K2=	

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

инж. Владимир Марков

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

инж. Илиян Цочев:.....

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

14. 09. 2018г.

Управители

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД

РЕКАПИТУЛАЦИЯ

на предлаганата цена за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:

“Възстановяване на техническите параметри на система 5,6UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на Реакторно отделение”

№	КСС част	Стойност в лв. без ДДС
1	2	3
I	СМР	
I.1.	Част: “Електро и МТ”	72 609,27
ОБЩО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА		72 609,27
т.І		

Словом: Седемдесет и две хиляди шестстотин и девет лева и двадесет и седем стотинки лв. без ДДС

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

инж. Владимир Марков

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

инж. Илиян Цочев:.....

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

14. 09. 2018г.

Управители

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД

“ТЕНТОРЕМОНТ-КОЗЛОДУЙ” ЕООД

ГР. КОЗЛОДУЙ

ИЗДАНИЕ: 01.01.2018г. АЕП, пак №1, изд. 01.01.2018г. 01-16. Е. mail: info@tenstoremont.bg

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

Заличено на основание чл.2 от ЗЛД.

График за изпълнение на дейностите на обект:

“Възстановяване на техническите параметри на системата 5.6UJ за поддържане допустим нива на дренажната вода на кота -4.20 в чиста зона на РО.”, т.2.873.1 от ИП.

6

5

4

3

2

1

Month 1

Month 2

Month 3

Month 4

Month 5

Month 6

Month 7

Month 8

Month 9

Month 10

Month 11

Month 12

Month 13

Month 14

Month 15

Month 16

Month 17

Month 18

Month 19

Month 20

Month 21

Month 22

Month 23

Month 24

Month 25

Month 26

Month 27

Month 28

Month 29

Month 30

Month 31

Month 32

Month 33

Month 34

Month 35

Month 36

Month 37

Month 38

Month 39

Month 40

Month 41

Month 42

Month 43

Month 44

Month 45

Month 46

Month 47

Month 48

Month 49

Month 50

Month 51

Month 52

Month 53

Month 54

Month 55

Month 56

Month 57

Month 58

Month 59

Month 60

Month 61

Month 62

Month 63

Month 64

Month 65

Month 66

Month 67

Month 68

Month 69

Month 70

Month 71

Month 72

Month 73

Month 74

Month 75

Month 76

Month 77

Month 78

Month 79

Month 80

Month 81

Month 82

Month 83

Month 84

Month 85

Month 86

Month 87

Month 88

Month 89

Month 90

Month 91

Month 92

Month 93

Month 94

Month 95

Month 96

Month 97

Month 98

Month 99

Month 100

Month 101

Month 102

Month 103

Month 104

Month 105

Month 106

Month 107

Month 108

Month 109

Month 110

Month 111

Month 112

Month 113

Month 114

Month 115

Month 116

Month 117

Month 118

Month 119

Month 120

Month 121

Month 122

Month 123

Month 124

Month 125

Month 126

Month 127

Month 128

Month 129

Month 130

Month 131

Month 132

Month 133

Month 134

Month 135

Month 136

Month 137

Month 138

Month 139

Month 140

Month 141

Month 142

Month 143

Month 144

Month 145

Month 146

Month 147

Month 148

Month 149

Month 150

Month 151

Month 152

Month 153

Month 154

Month 155

Month 156

Month 157

Month 158

Month 159

Month 160

Month 161

Month 162

Month 163

Month 164

Month 165

Month 166

Month 167

Month 168

Month 169

Month 170

Month 171

Month 172

Month 173

Month 174

Month 175

Month 176

Month 177

Month 178

Month 179

Month 180

Month 181

Month 182

Month 183

Month 184

Month 185

Month 186

Month 187

Month 188

Month 189

Month 190

Month 191

Month 192

Month 193

Month 194

Month 195

Month 196

Month 197

Month 198

Month 199

Month 200

Month 201

Month 202

Month 203

Month 204

Month 205

Month 206

Month 207

Month 208

Month 209

Month 210

Month 211

Month 212

Month 213

Month 214

Month 215

Month 216

Month 217

Month 218

Month 219

Month 220

Month 221

Month 222

Month 223

Month 224

Month 225

Month 226

Month 227

Month 228

Month 229

Month 230

Month 231

Month 232

Month 233

Month 234

Month 235

Month 236

Month 237

Month 238

Month 239

Month 240

Month 241

Month 242

Month 243

Month 244

Month 245

Month 246

Month 247

Month 248

Month 249

Month 250

Month 251

Month 252

Month 253

Month 254

Month 255

Month 256

Month 257

Month 258

Month 259

Month 260

Month 261

Month 262

Month 263

Month 264

Month 265

Month 266

Month 267

Month 268

Month 269

Month 270

Month 271

Month 272

Month 273

Month 274

Month 275

Month 276

Month 277

Month 278

Month 279

Month 280

Month 281

Month 282

Month 283

Month 284

Month 285

Month 286

Month 287

Month 288

Month 289

Month 290

Month 291

Month 292

Month 293

Month 294

Month 295

Month 296

Month 297

Month 298

Month 299

Month 300

Month 301

Month 302

Month 303

Month 304

Month 305

Month 306

Month 307

Month 308

Month 309

Month 310

Month 311

Month 312

Month 313

Month 314

Month 315

Month 316

Month 317

Month 318

Month 319

Month 320</



РАБОТНА ПРОГРАМА

ТЕМА: «Реконструкция на система 5(6)UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на РО.»

Утвърдили Управители:

инж. Владимир Марков  Заличено на основание чл.2 от ЗЛД

инж. Илиян Цочев:  Заличено на основание чл.2 от ЗЛД



РАЗРАБОТВАНЕ, ПРОВЕРКА И СЪГЛАСУВАНЕ НА ДОКУМЕНТА

Разработил	Проверил	Съгласувал
/ длъжност, фамилия, подпис, дата /	/ длъжност, фамилия, подпис, дата /	/ длъжност, фамилия, подпис, дата /
Заличено на основание чл.2 от ЗЛД. отде: Заличено на основание чл.2 от ЗЛД. с. Ц. I.		

ТАБЛИЦА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЯТА

№ и дата на картата за изменение	Изменени, отменени и добавени страници	УПР /фамилия, подпис и дата/

ЛИСТ ЗА РЕГИСТРАЦИЯ НА АБОНАТИТЕ

Получател	Структурно звено	Брой	Получател	Структурно звено	Брой
/длъжност/			/длъжност/		
Р-л отдел "АиК"	Отдел "АиК"	1			
Управление "Търговско"- за участие в конкурс по оферти	"АЕЦ Козлодуй" ЕАД	1			

Съкращения

СМР – Строително - монтажни работи

ПБЗ – План по безопасност и здраве

ПОК – Програма за осигуряване на качеството

ПКК – План за контрол на качеството

ВТН – Ведомствен технически надзор

ПИПСМР - Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи

ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Работната програма разглежда организацията, плана за изпълнение, последователността и методологията за изпълнение на строително - монтажните работи за обект: **„Реконструкция на система 5(6)UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на РО.“**. Настоящата техническа информация за изпълнение на строителството е съобразена и изготвена въз основа на:

1. Тръжна документация за участие в публично състезание за възлагане на обществена поръчка чрез събиране на оферти с предмет: „Реконструкция на система 5(6)UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота - 4.20 в чиста зона на РО.“.
2. Количествена сметка за изпълнение на дейностите по части: „Електро и МТ,,
3. Пълно описание на предмета на поръчката № 2018.УИН.2.873.1.ТЗ.12
4. "Закон за здравословни и безопасни условия на труд, 1997г."
5. "Наредба № 2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи."
6. "Наредба № 3 от 09.06.2004г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии"
7. "Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството."
8. "Наредба № 3 от 19.09.2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи."
9. "Наредба №7 от 11.10.2002г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване."
10. "Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи."
11. "Наредба № 16-116 от 8.02.2008г. за техническата експлоатация на енергообзавеждането."
12. "Наредба № Из—1971 от 29.10.2009г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар."
13. "Наредба за устройството, безопасната експлоатация и технически надзор на съоръженията под налягане, 2008г."



14. "Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на съоръженията под налягане, 2002г."
15. "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004 г."
16. "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи", 2005г.
17. "Правилник за изпълнение и приемане на монтажни работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи."
18. "Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи."
19. Техническите изисквания на работния проект
20. Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.

1. Предмет на дейността.

Възстановяване на техническите параметри на система 5,6UL за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота- 4.20 в чиста зона на РО.

2. Обем на извършваните строителни и монтажни работи

2.1. Извършване на строителни и монтажни работи, съгласно Работен проект на тема: „Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС” по следните части:

- 2.1.1. Работен проект- част 5ЕБ Ел. част
- 2.1.2. Работен проект - част 5ЕБ МТ част
- 2.1.3. Работен проект - част 6ЕБ Ел. част
- 2.1.4. Работен проект - част 6ЕБ МТ част

3. Организация на работата

3.1. Инвеститор и контрол на СМР

3.1.1. Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане и отчет на работата, от страна на Възложителя ще упражнява Управление "Инвестиции.

3.2. План за изпълнение на строителните и монтажни работи

Начална дата за започване изпълнението на договорените СМР е съгласно Протокол образец 2 /Протокол за даване фронт за работа/.

Ориентировъчният срок за изпълнение на поръчката е 20 календарни дни.

Преди започване на СМР ще се проведе първоначален инструктаж на работещите на площадката.



Изпълнението на СМР е показано в **Примерният календарен график**, приложен към Офертата за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет: “**Възстановяване на техническите параметри на система 5,6U_L за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота- 4.20 в чиста зона на РО**” и ще се изпълни в следната **Технологична последователност**:

- Строително-монтажни работи – 20 к. дни.

Подготвителни дейности, подготовка на площадката

Преди започване на монтажните работи се съставя Протокол за откриване на строителната площадка.

СМР ще се извършат в съществуващи помещения на сградата на Машинна зала на 5ЕБ и 6ЕБ.

По време на изпълнението на СМР ще се ползват съществуващите санитарни възли.

Не се налага разполагането на междинни складове за строителни материали.

Територията на строителната площадка се означава със знаци и сигнали съгласно чл.65 от Наредба №2

Материално – техническото снабдяване на обекта ще се извърши от складовете на “Енергоремонт – Козлодуй” ЕООД.

Захранването на машини и инструменти на обекта, както и снабдяване с вода за питейни и строителни нужди ще се вземат от източници на обекта.

Поради характера на дейностите не се налага обособяване на зона за временно съхраняване и заготовки.

При извършване на СМР не се нарушава достъпа до сградата на колите на противопожарна охрана на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно изискванията на Наредба №8121з-647 от 1 Октомври 2014г. за правилата и нормите за ПБ при експлоатация на обектите.

На площадката няма да се съхраняват пожароопасни и горими материали. На площадката за СМР се предвижда контейнер за строителни отпадъци.

Поставя се знаци по Наредба РД – 07/8.

Демонтажни и строителни дейности и изнасяне на демонтираните елементи

- Доставка на материали. Извършване на входящ контрол.

“Енергоремонт Козлодуй” ЕООД ще осъществи доставка на всички материали и консумативи, необходими за изпълнение на ремонтните работи. Доставките се изпълняват в максимално кратък срок, преди определената начална дата за започване изпълнението на съответната дейност и ще бъдат съгласувани с Възложителя. Всички доставени материали ще



се съхраняват в складовете на "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД. От там ще се доставят до обекта. За всички доставки "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД осигурява сертификати, документи за съответствие, съгласно действащата в Република България нормативна уредба и участва в провеждането на входящ контрол на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, в съответствие с "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ДОД.КД.ИК.112.

Строителните отпадъци се събират в предвидения за целта контейнер и се извозват на указаните от Възложителя места.

След приключване на дейностите, помещенията се почистват и подготвят за следващия етап.

След сключване на договор за работа "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД ще разработи и предостави подробен график за изпълнение на съответните СМР, включващ отделните етапи, дейности, срокове за изпълнение и необходимите човешки ресурси, като го поддържа в актуално състояние и следи за неговото изпълнение през целия период – до пълната реализация. Информацията за изпълнението на графика ще се предоставя на определеното в договора отговорно длъжностно лице от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД - по определени от него срокове, вид и начин на представяне.

Дейностите ще се изпълняват с инструменти, приспособления, лични предпазни средства и работно облекло, собственост на "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД.

3.3. Условия за изпълнение на работата

3.3.1. Достъпът на персонала на "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД ще се осъществи при стриктно спазване на изискванията на ДБК.КД.ИН.028 - Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор.

3.3.2. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД е необходимо да предостави Работен проект на "Енергоремонт Козлодуй" ЕООД за изпълнение на предвидените дейности.

3.3.3. "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД разполага с необходимите съоръжения и техника за изпълнение на предвидените ремонтни дейности и ще спазва условията за използването им.

3.3.4. Монтажните работи ще се извършват със заявка и наряд при спазване на изискванията на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КД.ИН.028.

3.3.5. При извършване на дейностите по изпълнение на проекта "Енергоремонт - Козлодуй" ЕООД ще спазва:

- "Закон за здравословни и безопасни условия на труд, 1997г."



- "Наредба № 2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи."
- "Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството."
- "Наредба №7 от 11.10.2002г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване."
- "Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи."
- "Наредба № Из—1971 от 29.10.2009г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар."
- "Наредба за устройството, безопасната експлоатация и технически надзор на съоръженията под налягане, 2008г."
- "Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на съоръженията под налягане, 2002г."
- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004 г."
- "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи", 2005г.
- "Правилник за изпълнение и приемане на монтажни работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи."
- "Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи."
- Техническите изисквания на работния проект
- Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.

3.4. Критерии за приемане на работата

Критерийте за приемане на работата са:

3.4.1. Предвиденото за доставка оборудване, което ще бъде вложено при изпълнение на дейностите, ще премине общ входящ контрол, съгласно ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

3.4.2. Съпроводителната техническа документация към доставката ще се предава на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език на производителя, 2 (два) екземпляра на заверен превод на български език и 1 (един) електронен носител, записан на PDF формат.

3.4.3. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи /ЛИПСМР/, Правилник за изпълнение и



приемане на монтажни работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи и Плана за контрол на качеството /ПКК/;

3.4.4. Изпълнение в пълен обем и съответното качество на предвидените дейности в различните части на проекта;

3.4.5. Предадена отчетна документация, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, 30.ОУ.ОК.ИК.25 "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи" и "Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на съоръженията под налягане", 2002г.

3.5. Вид, последователност и координация на работните звена

Ремонтните дейности, включени в офертата, ще се изпълняват от следните структурни звена:

- Ръководител обект;
- Административно обслужване;
- Отговорник отчетни документи и фактуриране;
- Отговорник „Доставки“;
- Отговорник контрол на качеството;
- Отговорник безопасност и здраве;
- Отговорник околна среда;
- Отговорник надзор при заваряване и контрол на метала;
- Ръководител дейности;
- ПТО технолози подготовка на дейностите;
- Инженерни ръководители;
- Бригади.

Права и отговорности на отделните длъжностни лица:

Ръководител обект

- Отговаря, ръководи и организира работата на екипа от проектанти, специалисти и работници по изпълнението на работата;
- Контролира разработването и изпълнението на план-графици;
- Контролира работата по постоянна обезпеченост на изпълнителския персонал, неговата готовност, техническа съоръженост, мобилност, мерките за безопасност;
- Контролира изпълнението на всички дейности включени в обема на работата;
- Отговаря за вземането на точни и бързи технически решения, когато се появят евентуални несъответствия с проектни решения и пропуски в работата на изпълнителския състав;

- Отговаря за предпазване на персонала и снабдяването му с ЛПС;
- Дава своевременни предложения за реорганизиране на работата при особени ситуации и евентуални неудачи, пропуски;
- Отговорен за извършване на работи съгласно проектните изисквания;
- Пряко подчинен на Ръководител направление и Управителя;
- Оценява офертите;
- Планира покупките съвместно с Инженерни ръководители по направления;
- Одобрява фактурите съвместно с Инженерни ръководители по направления;
- Извършва окончателния анализ на поръчката съвместно с Инженерни ръководители по направления;
- Извършва приключването на поръчката;
- Управлява ресурсите за проекта.

Административно обслужване

- Осигурява и подпомага административно-техническото обслужване на ръководител обект;
- Организира и участва в разработването и актуализирането на вътрешни ръководни и работни документи;
- Организира и извършва контрола по движението на външната и вътрешната кореспонденция на дружеството;
- Осъществява обмена на информация между дружеството и другите сродни организации;
- Организира и контролира създаването и поддържането на архив и база данни, необходими за осъществяване на своята дейност и дейността на дружеството;
- Контролира подготовката на заповедите за командировка на работниците и служителите за изпълнение на трудовите задължения извън мястото на постоянната им работа;
- Организира и контролира разработването и поддържането в съответствие със нормативните изисквания, на документите на ИСУ;
- Познава и прилага документите на ИСУ на „Енергоремонт - Козлодуй“ ЕООД;
- Пази в тайна сведения, които са му станали известни при изпълнение възложената му работа;
- Спазва правилата за работа с лични данни;
- Изпълнява и други конкретно възложени задачи, свързани с длъжността.



Отговорник отчетни документи и фактуриране

- Изготвя документи (Актове и др.) по приключване на договора/етапи от договора;
- Следи изпълнението на поръчката и уведомява Ръководител отдел „Ф“ и Управителя на дружеството за нейната реализация.

Отговорник Доставка

Пряко подчинен на Ръководител отдел „Ф“:

- При изпълнение на функциите се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения с всички началници на функционални отдели и ръководители на производствени звена;
- Осъществява контакти с ръководители и специалисти от други предприятия и организации по линия на доставките на стоки и материали;
- Организира дейността по разработване дългосрочни и оперативни графици по доставката на стоки и материали по вид и количество;
- Координира връзките и графичите със спедиторските фирми по своевременното доставяне на стоките и материалите;
- Организира работата, свързана с договорите за доставка на стоки и материали;
- Участва при разработването и внедряването на мероприятия по повишаване ефективността на използването на материалните ресурси или за тяхната замяна;
- Участва при разработването на нормативи за използване на складовата база и на нейната организация;
- Предлага налагащи се промени в сключените договори за доставка на стоки и материали и търсене на неустойки при неспазване на договорните отношения;
- Отговаря за спазване сроковете за доставка на стоки и материали;
- Носи отговорност при престой на машините, съоръженията и работниците поради неосигурени стоки и материали;
- Отговаря за допуснати загуби поради допуснати недостатъци в организацията по доставка, съхранение, отпускане и отчитане на стоките и материалите.

Отговорник контрол на качеството

- Извършва входящ контрол на доставените материали и оборудване;
- Отговаря за целия период на изпълнение на работния пакет за всички дейности да бъдат в съответствие с одобрената Програма за осигуряване на качеството (ПОК);
- Отговаря за разработването, внедряването и установяването на Програма за осигуряване на качеството за изпълнение на работния пакет;



- Следи за правилното и качествено изпълнение на монтажните работи, съгласно работните проекти и съответните технологични инструкции;
- Отговаря за събирането и съхранението на записите по качество;
- Участва в комисиите за избор на доставчици на материали;
- Да определи и документира всички условия, неблагоприятни за качеството;
- Контролира сроковете за изпълнение на коригиращи и превантивни действия;
- Действията му са в тясна съгласуваност с Ръководител обект и представителите на Възложителя по осигуряване на качеството.

Отговорник безопасност и здраве

- Разработва програма за осигуряване на ЗБУТ и ПБ при извършване на дейностите;
- Координира и контролира изпълнението на планираните мероприятия, мерките и действията залегнали в настоящата програма ;
- Извършва контрол за спазването на ЗБУТ;
- Когато е необходимо, актуализира програмата, за да се постигне съответствие на планираните мероприятия, мерки и действия с промените в дейностите, продуктите, услугите или условията на работа в дружеството;
- Предлага мерки за подобряване на ЗБУТ;
- Оценява резултатността на планираните мероприятия, мерки и действия;
- Действията му са в тясна съгласуваност с Ръководител обект и представителите на Възложителя по осигуряване на безопасност и здраве при работа.

Отговорник околна среда

- Осъществява контрол от името на работодателя за опазването на околната среда.

Отговорник надзор при заваряване и контрол на метала

- Осъществява ръководството на дейностите по заваръчния надзор;
- Осъществява ръководството при разработване на спецификации на заваръчни процедури, предварителни спецификации на заваръчни процедури и тяхното атестиране, протоколи за одобряване на заваръчни процедури, програми за атестиране на заварчици, протоколи и удостоверения за атестиране на заварчици.

Технолог по заваряване

- Осъществява дейностите по заваръчния надзор;
- Спира работа при констатиране на нарушения на технологията, режимите и качеството на заваряване;



- Пряко подчинен на Отговорник надзор при заваряване и контрол на метала.

Ръководител дейности

- Отговаря, ръководи и организира работата на екипа от специалисти и работници по изпълнението на работата по съответната дейност;
- Контролира изпълнението на план-графици;
- Контролира работата по постоянна обезпеченост на изпълнителския персонал, неговата готовност, техническа съоръженост, мобилност, мерките за безопасност;
- Контролира изпълнението на всички дейности включени в обема на работата;
- Отговаря за вземането на точни и бързи технически решения, когато се появят евентуални несъответствия с проектни решения и пропуски в работата на изпълнителския състав;
- Отговаря за предпазване на персонала и снабдяването му с ЛПС;
- Дава своевременни предложения за реорганизиране на работата при особени ситуации и евентуални неудачи, пропуски;
- Отговорен за извършване на работи съгласно проектните изисквания.

ПТО технолози подготовка на дейностите

- При изпълнение на функциите се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения с всички началници на функционални отдели и ръководители на производствени звена;
- Осъществява контакти с ръководители и специалисти от други предприятия и организации по линия на изучаването и прилагането на съвместни методи за нормиране и организация на труда.
- Разработва норми за разход на труд на основата на аналитично-изследователския и аналитично-изчислителния методи на нормиране на труда;
- Организира експериментирането и внедряването на нормативи на време за различните видове работи и анализира отклоненията им в специфичните производствени условия;
- Определя нормите на време за различните видове продукция и числеността на работниците по структурни звена и професии;
- Установява трудоемкостта на новите изделия и съответствието и с конструктивната и технологичната документация;
- Прави предложения за увеличаване производителността на труда и дава мнение по избор на системите на организация и равнището на заплащане на труда;



- Анализира степента на използването на вътрешносменното работно време, оптималната численост на персонала и използването на оборудването, машините и съоръженията;
- Анализира действащите норми за разхода на труд и прави предложения за тяхното привеждане в съответствие с организационно-техническите и производствени условия на труд;
- Контролира периодично и текущо достигнатата степен на изпълнението на трудовите норми по звена и използването на вътрешносменното работно време;
- Изготвя съответните форми и отчети по организацията и нормирането на труда;
- Отговаря за техническото равнище и обосноваността на разработените трудови норми и нормативи;
- Носи отговорност за настъпили вреди от прилагането на нереални норми и нормативи за разход на труд;
- Отговаря за точността на документацията, свързана с нормирането на труда;

Инженерни ръководители по направления

- Отговаря, ръководи и организира работата на екипа от работници по изпълнението на работата по съответната дейност;
- Контролира разработването и изпълнението на план-графици;
- Контролира работата по постоянна обезпеченост на изпълнителския персонал, неговата готовност, техническа съоръженост, мобилност, мерките за безопасност;
- Контролира изпълнението на всички дейности включени в обема на работата му;
- Отговаря за вземането на точни и бързи технически решения, когато се появят евентуални несъответствия с проектни решения и пропуски в работата на изпълнителския състав;
- Отговаря за предпазване на персонала му и снабдяването му с ЛПС;
- Дава своевременни предложения за реорганизиране на работата при особенни ситуации и евентуални неудачи, пропуски;
- Отговорен за извършване на работи съгласно проектните изисквания;

Ръководител групи (бригадир)

- Получава производствената задача, проучва я и приема начина за нейното изпълнение, като при наличие на затруднения се съветва с Инженерния ръководител;
- Организира и поддържа правилна организация и култура на работните места;



- Следи за правилното и качествено изпълнение на монтажните работи, съгласно работните проекти, съответните технологични инструкции и се грижи за опазване на материалите, монтираното (работещо) оборудване;
- Следи за спазване изискванията за хигиена, безопасност на труда и противопожарна охрана;

Работници

- Изпълняват конкретно възложените им задачи свързани с изпълнението на настоящата програма;
- Съдействат и отправят предложения за подобряване на ЗБУТ и ПБ в дружеството.

Изпълнението на обема ще се извърши от следните работни групи (бригади):

Бригада подготвителни дейности

1. Бригади СМР по части МТ, ЕЛ
2. Бригада почистване на площадката

За изпълнение на СМР на обекта „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще осигури минимум следната механизация, автотранспорт и помощни инструменти:

- Пистолет за прострелване на анкерни болтове
- Инструмент за зачистване изолация на кабели
- Персонален комплект за изпълнение на електро монтажни дейности
- Принтер за надписване на маркировка Print Jet PRO 230
- Инструмент за кримпване
- Други подръчни инструменти

3.6. Мерки за осигуряване на здраве и безопасност при работа на всички участници в СМР по време на изпълнение на поръчката

Всички дейности на обекта следва да се извършват съгласно приложимите Европейски стандарти и действащото Българско законодателство. Необходимо е всички работещи на обекта да бъдат добре запознати с НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труда при извършване на СМР.

Преди започване на строително - монтажните работи, „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще изготви и представи анализ на риска от дейностите, които ще се извършват на обекта и съгласно който да определи съответните превантивни мерки и мероприятия, колективни и предпазни средства по безопасност на труда. Анализът ще съдържа:

- кратко описание на използвания метод за оценка на риска:



- видовете дейности и оборудването, предвидено за изпълнението им;
- оценка на рисковете от въздействието върху персонала и оборудването на Инвеститора и/или другите фирми, работещи на същата работна площадка.
- „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще предостави необходимата информация за политиката по безопасност на труда на фирмата, което включва:
 - фирмен правилник по безопасност на труда;
 - статистически данни за злополуките от предходните три години;
 - план на фирмата за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд за годината, в която ще се извършват строително-монтажните работи;
 - препоръки и/или сертификати за качество на извършвани преди работи;
 - лицензи за извършваните дейности (фирмени и персонални).

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще допуска до работа само квалифициран и обучен персонал в добро здравословно състояние, преминал на предварителен медицински преглед във връзка с излагането на опасности и рискове, заключенията от които да се предоставят на Инвеститора или Ръководител на обекта. При констатиране на нарушения на здравословното състояние, непозволяващи на работника да изпълнява безопасно задълженията си, Изпълнителят незабавно ще предприеме съответните действия по замяната му.

На целия персонал на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД, включително специалисти с ръководни функции и помощен персонал, ще се проведе извънреден инструктаж и инструктаж на място.

При извършване на строително-монтажните работи е задължително ползването на подходящо работно облекло, каски, ръкавици, предпазни очила, противопрахови маски, обувки, предпазни колани и др., в съответствие с работните инструкции.

Работното оборудване на „Енергоремонт- Козлодуй” ЕООД - електрозаваръчни апарати, повдигателни съоръжения, стълби, преносими ел. инструменти, удължители, преносими лампи, противопожарни средства и средства за оказване на първа помощ и др., следва да бъдат в изправност, проверени и използвани по предназначение. Валидни сертификати от проверки следва да се представят преди началото на работа и да са на разположение на площадката по време на работа.

Всички използвани материали на площадката следва да се подреждат, а отпадъците незабавно да се изнасят след работа. Не се допуска струпане на запалителни материали в близост до пожароопасни обекти или на входи и изходи.

Забранено е храненето на работния персонал на работната площадка. Храненето и санитарните нужди на работния персонал следва да се извършват само в помещения и санитарни възли, отговарящи на съответните санитарни изисквания.

Изисквания по здраве и безопасност

Дългогодишната практика е показала, че основните рискове при изпълнение на СМР и ремонтни дейности са:

- падане на предмети (инструменти);
- подхлъзване при работа на непочистени от масла и гresi работни места и площадки;
- притискане и нараняване при подкранови и товаро-разтоварни работи;
- нараняване при неправилна работа и не ползване на лични предпазни средства /ЛПС/ при работа с ръчни машини и инструменти;
- при работа с повдигателни средства
- изгаряне при газопламъчни и електрозаваръчни работи;
- изгаряне поради неправилна употреба и работа с кислород;
- поражения от електрически ток;

Лични предпазни средства

Използването на подходящо работно облекло, каски, ръкавици, предпазни очила, противопрахови маски и обувки са задължителни при извършването на строително-монтажните дейности.

Необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло (със сертификати за произход и проверка), се осигуряват от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД съгласно предварително съгласуваната оценка на риска, изготвена на основание предоставените данни на параметри на работата преди започване на работа.

➤ Ползването на лични предпазни средства е задължително за работещите в „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД и е тяхно неотменимо право.

➤ За избягване или намаляване в достатъчна степен на рисковете за здраве и безопасността при изпълнение на СМР, работниците задължително ползват ЛПС, а именно:

➤ очила или маски със светлофилтърни стъкла за защита на очите при електрозаваръчни и газопламъчни работи;

➤ предпазни очила или щит за защита на очите при работа с ръчни инструменти и машини с абразивно действие, както при риск от изпръскване с киселини, основи и други агресивни течности и разтвори;

➤ противопрахова маска за защита на дихателните органи при работа в запрашена среда;

➤ колани, сбури и защитни въжета при СМР, свързани с риск от падане от височина, както и при работи в близост до необезопасени отвори, бункери, шахти и др.;

➤ ръкавици със съответното предназначение при работи, свързани с риск от убождане, порязване, шлак, киселини, основи и други разяждащи вещества;

➤ външни и вътрешни антифони при работа с машини и инструменти, генериращи високи шумови нива или при работа в среда със силен шум;



- огнезащитно работно облекло при заваръчни, газорезни и др. работи за защита на тялото от пръски разтопен метал и шлак;
- диелектрични ръкавици, боти, килимчета и др. специфични съоръжения и инструменти при дейности, свързани с риск за поражения от ел.ток;
- предпазна каска срещу нараняване на главата, въздействие на разяждащи течности, поражение от ел.ток, шлак.

Общи изисквания

Ръководителите на СМР и ремонтна дейност, независимо от тяхната подчиненост са длъжностните лица, които организират, изискват и контролират безопасното изпълнение на СМР и ремонтни дейности като:

- запознават изпълнителите с поставените задачи и извършват необходимите инструктажи за специфичните изисквания и мерки за тяхното безопасно изпълнение;
- запознават личния състав с начините за безопасно придвижване до работните места и битови помещения и със специфичните опасности и рискове на обектите, в които ще се извършват работите;
- приемат и организират обезопасяването на работните места и площадки преди започването и по време на изпълнение на ремонтните работи;
- контролират спазването на изискванията за безопасното изпълнение на работите, както и ползването на изискващите се лични предпазни средства от изпълнителите;
- следят за реда и чистотата на работните места и площадки;
- осъществяват координация на дейностите с другите групи с оглед осигуряване на безопасност при изпълнение на работите;
- прекратяват работа и извеждат хората от работните места, когато изискванията за безопасност са нарушени.

Работниците изпълняващи СМР и ремонтни дейности са длъжни:

- да се явяват на работа в състояние, позволяващо изпълнението на поставените задачи;
- да спазват изискванията за безопасно придвижване на територията на СМ площадки, цехове и участъци;
- да пристъпват към извършване на работите след като са предприели необходимите мерки за тяхното безопасно изпълнение;
- да изпълняват поставени задачи при спазване на изискващите се мерки за безопасност;
- да не извършват дейности, за които нямат необходимата правоспособност или квалификация;
- задължително да ползват изискващите се съответния вид работа ЛПС;



➤ да уведомяват незабавно прекия ръководител и преустановяват работа при констатиране на неизправност в уредбите, машините и инсталациите, вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или експлозия.

Всички участници в СМР и ремонтна дейност са длъжни да се грижат както за личната си безопасност, така и за безопасността на всички други пряко засегнати от тяхната дейност.

При извършване на ремонтни и СМР, „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД преди започване на работа съвместно с Възложителя съставят и подписват общ документ - протокол, за специфичните изисквания от организационен и технически характер, осигуряващи безопасното изпълнение на работата.

Всички манипулации, свързани с включване или изключване на пускова апаратура, присъединяване или откъчване на временни електрически табла и други, задължително се извършва от електротехническият персонал на Възложителя.

Ремонтната дейност може да започне само когато има яснота по нейното изпълнение и са взети необходимите мерки за безопасност и изпълнение.

Основни правила по безопасност при изпълнение на строително-монтажни работи

Общи изисквания по противопожарна охрана

При извършване на СМР са предвидени следните преносими уреди за първоначално гасене, които са необходими при извършване на заваръчни работи;

- прахов пожарогасител 12 кг, клас на праха ABC – 1бр.
- пожарогасител на водна основа (с пяна) с вместимост 9л. – 1бр.
- противопожарно одеяло с р-ри не по-малко от 1.5х1.5м, тежък тип – 1бр.

Територията на строителната площадка се категоризира за ПБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

На видни места на строителната площадка се поставят табели със:

1. телефонния номер на местната служба за пожарна безопасност и защита на населението (ПБЗН);
2. адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
3. адреса и телефонния номер на местната спасителна служба.

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПБ.

За създаване на организация за ПБ на територията на строителната площадка строителят:

1. разработва и утвърждава инструкции за:

➤ безопасно извършване на огневи работи и на други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;



➤ пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;

➤ осигуряване на ПБ в извънработно време;

2. следи за спазването на изискванията за предотвратяване и ликвидиране на пожари, както и за евакуация на работещите и намиращите се в зоната на пожара лица.

В случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, строителят или инженерния ръководител незабавно уведомява съответната РС „ПБЗН“- Козлодуй.

Тютюнопушенето се разрешава само на местата, определени със заповед, означени със съответните знаци или табели и снабдени с негорими съдове с вода или пясък.

Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка.

Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:

1. се зачисляват на лица, определени от ръководител дейности за отговорници по ПБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;

2. периодично се проверяват от ръководител дейности, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

3. не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

Не се допуска:

1. използването на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други горивни устройства;

2. съхраняването в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, количества и по начини, противоречащи на изискванията на ПБ;

3. доставката, използването и съхранението на строителната площадка на леснозапалими и горими течности, освен когато са създадени необходимите условия за това при спазване на съответните нормативни изисквания и указанията на производителя;

4. окачването на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации, върху отоплителни или нагревателни уреди;

5. отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя;

7. използването на хартия, картон, тъкани или други горими материали за направа на абажури за осветителни тела.

Дейности при аварии



В случай на авария строителят обявява аварийно положение и следи за изпълнението на мерките, заложи в плана за предотвратяване и ликвидиране на аварии.

В случай на аварии, последствията от които могат да застрашат здравето и безопасността на лица извън строителната площадка, строителят или инженерния ръководител незабавно уведомява съответната служба за гражданска защита.

При подаване на сигнал за аварийно положение ръководител дейности или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

- по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;
- прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;
- изключва напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;
- в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;
- предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;
- организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;
- разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;
- при пожар спира действието на вентилацията, когато в аварийния участък има такава;
- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;
- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

Организационни мерки за осигуряване на безопасност при работа

Организацията за осигуряване на безопасност при работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД включва:

- определяне на лицата, отговорни за безопасното извършване на определена работа (това са издаващият наряд или нареждане; отговорният ръководител на работата; издаващият разрешение за подготовка и започване на работа; извършващият подготовка/обезопасяване на работното място (обезопасяващ); допускащият до работа; изпълнителят на работата; наблюдаващият и членовете на бригадата);
- възлагане извършването на определената работа чрез наряд или нареждане;
- документиране на организационните мерки за осигуряване на безопасност при работа в дневници, наряди, бланки за превключване и др.

Нареждането има еднократен характер и действа в продължение на работния ден на изпълнителя. Когато се налага продължаване на работата и на следващия ден, нареждането се дава отново.

Нарядът се издава писмено, като се определя видът и мястото на работата, условията за нейното извършване, времето за започване и завършване, отговорните лица за осигуряване на безопасността, мерките за безопасност, числеността и поименният състав на бригадата с притежаваната от всяко лице квалификационна група. Осигурява се безопасност на работещите при допускане до работното място, изпълнение и завършване на определена работа. Срокът на действие на наряда се определя от лицето, което го издава, съобразно обема на работата и времето, необходимо за нейното извършване. Срокът на действие на частичен наряд не може да превишава срока на действие на общия наряд, към който е издаден. Срокът на действие на наряди по ел.уредби и мрежи не трябва да превишава 15 календарни дни.

Нарядите се издават като:

- наряд за конкретна работа, наричан "наряд";
- общ наряд - за работа по цялата уредба (блок, котел, турбина, агрегат и др.), в пълен обем;
- частичен наряд - за работа по отделен участък, съоръжение, възел от уредба, за които е издаден общ наряд.

Нарядът се съставя в два еднообразни екземпляра, първият от които се предава на отговорния ръководител /изпълнителя на работата/ наблюдаващия и се намира винаги на работното място, а вторият екземпляр остава в папката за наряди при оперативния персонал;

Броят на нарядите, които се издават едновременно на един отговорен ръководител, се определя за всеки конкретен случай от лицето, което ги издава.

Когато се налагат прекъсвания на работата, нарядът остава в действие, ако условията за извършване на работата не се променят. При промяна на условията на работа относно безопасността на работата нарядът се закрива и се издава нов наряд.

Забранява се самоволно извършване на работи или разширяване на работните места и обема на работата извън определените с нареждане или наряд.

Когато се налага замяна на отговорния ръководител, изпълнителя на работата или на повече от половината от състава на бригадата, нарядът се закрива, след което се издава нов наряд.

Допускането до работа по наряд /нареждане се извършва от оперативния персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, като отговорният ръководител и изпълнителят на работата съвместно с допускащия проверяват подготовката на работното място с личен оглед в границите за работа и проверката се документира в наряда с подписа на отговорния ръководител/изпълнителя на работата и допускащия до работа.

Не се разрешава допускане до работа, когато:



- отговорният ръководител, изпълнителят на работата/наблюдаващият са болни, преуморени, нетрезви, психически разстроени и др.;
- удостоверенията на отговорния ръководител, изпълнителя на работата/наблюдаващия липсват или са с изтекъл срок на валидност;
- на мястото на вписаните в наряда отговорен ръководител, изпълнител на работата/наблюдаващ се явяват други лица.

Контролът по време на работата за спазване от бригадата на изискванията за безопасност се възлага на изпълнителя на работата/наблюдаващия, който е длъжен да наблюдава всички членове от бригадата, намирайки се по възможност на най-опасния участък от работното място. Контролът се осъществява от момента на допускане на бригадата за работа до извеждането ѝ от обекта.

Изпълнителят на работата е длъжен:

- да се намира на работното място през цялото време на извършване на работата;
- да следи членовете на бригадата да използват предоставените им лични предпазни средства и правилно да работят с инструментите и механизацията;
- да предава наряда на отговорния ръководител или на лицето, издало наряда, или да извежда бригадата в безопасна зона, когато му се наложи да отсъства от работното място, с документиран запис в наряда.

Допуска се кратковременно напускане на работното място от членове на бригадата само с разрешение на изпълнителя на работата.

Изпълнителят на работата няма право да напуска работното място с бригадата или да я премества на друго работно място до завръщане на временно напусналите членове на бригадата.

Изпълнителят на работата е длъжен да изведе бригадата от работа, когато установи, че има непосредствена опасност за здравето и живота на хората (пожар, неизправност на механизация, инструменти и др.).

Отговорният ръководител и оперативният персонал упражняват периодичен контрол по спазване на мерките за безопасност от членовете на бригадата.

При констатиране на нарушения, свързани с безопасността на работата, виновното лице/лица от бригадата или цялата бригада се отстраняват от работа. При отстраняване на цялата бригада нарядът се отнема от изпълнителя на работата и се прави запис в него. Повторно допускане на бригадата до работа се разрешава след отстраняване на допуснатите нарушения; изпълнение отново на всички изисквания за допускане до работа и записи в наряда както при първоначално допускане до работа, в присъствие на отговорния ръководител.



При прекъсване на работата в течение на работния ден (според условията на работа, хранене и др.) бригадата се извежда от работното място от изпълнителя на работата/наблюдаващия, а табелите, огражденията и заземителите остават по местата си.

Забранява се след прекъсване на работата член от бригадата да влиза в уредбите при отсъствие на изпълнителя на работата/наблюдаващия.

Допускането отново до работа след прекъсване в течение на работния ден се извършва лично от изпълнителя на работата/наблюдаващия.

При прекъсване на работа след завършване на работния ден:

- работното място се почиства, проходите се освобождават, а табелите, заземленията и огражденията остават по местата си;
- бригадата се извежда от работното място от изпълнителя на работата/наблюдаващия;
- нарядът се предава на оперативния персонал (допускащия), оформен с подписа на изпълнителя на работата/наблюдаващия;

Завършването на работата за деня и допускането до работа на следващия ден се оформят в двата екземпляра от наряд.

Преместването на бригада от едно работно място на друго се извършва от оперативния персонал, като преместването от едно работно място на друго се документира в двата екземпляра на наряда с подписите на изпълнителя на работата и допускащият.

При окончателно завършване на работата работното място се почиства, прибират се материалите и инструментите и изпълнителят на работата извежда бригадата от работното място, документира в наряда окончателното завършване на работата и го предава на отговорния ръководител.

Отговорният ръководител след проверка на работното място и отстраняване на нередностите, ако има такива, документира в наряда окончателното завършване на работата с дата, час и подпис и съобщава за това на оперативния персонал.

Нарядът се предава на оперативния персонал (допускащия), който след оглед и проверка на работното място сваля временните ограждения, табели, знаци и заземители, закрива наряда и прави записи в оперативния дневник и в дневника за наряди;

Когато по непредвидени обстоятелства (заболяване, смърт и др.) отговорният ръководител не е в състояние да закрие наряда, той се закрива от лицето, издало наряда.

Завършването на работата се документира със запис в оперативния дневник с часа на завършване

През време на работа се забранява да се преместват или свалят временни табели и ограждения. Когато това се налага от условията на работа, то се извършва със знанието на отговорния ръководител/изпълнителя на работата и на допускащия и се записва в наряда.



След завършване на работата табелите и поставените временни ограждения на работното място се снемат от оперативния персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Табелите, поставени на ръкохватки на разединители и ключове за управление, се снемат непосредствено преди възстановяване на схемата.

Нараняване при неправилно боравене с инструментите за работа.

За предотвратяване на тази опасност е необходимо с електрически инструменти като бормашини, ударно-пробивни машини, ъглошлайфи и др. да работи само обучен и инструктиран персонал.

Инструментите трябва да са технически изправни, проверени и периодично да се контролират.

Електрическите инструменти задължително да са с изолирани ръкохватки.

Опасност от въздействие на електрически ток върху човека.

Въздействието на електрически ток върху човека може да бъде термично, електрохимично и биологично, като последиците от това въздействие са електрически травми или електрически удар.

Мерките за предотвратяване са:

- Изключване на напрежението и вземане на мерки против погрешно или самопроизволно включване.
- Ограждане на работното място и поставяне на табелки.
- Проверка за отсъствие на напрежение.
- Присъединяване на преносими заземители.

Всички технически мероприятия се осигуряват от допускащия до работа (лице от оперативния персонал). Проверка за отсъствие на напрежение се извършва на всички клеми на изключеното съоръжение, с помощта на специални преносими указатели за напрежение. През времето на работа по настоящия обект на ремонтния и на дежурния персонал се забранява да премества или прибира временните ограждения и табелки. Електрическите инструменти, които се използват при СМР задължително да са с изолирани ръкохватки. Допуска се извършване на определени дейности и без изключване на напрежението, като се спазват специални изисквания.

При работа в опасна близост или по тоководещи части под напрежение основно изискване е използването на специално изолирани инструменти и приспособления. Работният персонал, използващ защитните средства трябва да се увери в изправността им и съответствието им с напрежението на уредбата, в която ще се използва защитното средство.

При пострадали от ел. ток се оказва първа долекарска помощ и се търси незабавно специализирана медицинска помощ на съответните телефони или в служба „Трудова медицина“ при АЕЦ.

Пожарна безопасност.

За осигуряване на пожарна безопасност при извършване на СМР на обекта ще се спазват изискванията по Наредба №8121-з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за ПБ при експлоатация на обектите. Съгласно чл.66 на тази наредба постоянните и временни места за извършване на огневи работи се оборудват с пожаротехнически средства съгласно Наредба №13-1971 от 2009г.

Огневи работи на обекта ще се изпълняват при заваряване опорите за тръбопроводите към рамките на естакадата; при заваряване на отделните тръбни звена едно към друго и при рязане на метал.

Мерки при извършване на огневи работи:

Огневите работи започват след проверка от ръководителя на огневите работи за изпълнение на мероприятията за осигуряване на ПБ, което се удостоверява в акта за извършване на огневи работи. Огневите работи се извършват от правоспособни лица, съгласно Наредба №7 от 2002г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване.

Временните и постоянни места, където се извършват огневи работи се почистват от горими материали в радиус не по-малък от дадения в приложение 12 към Наредбата. При извършване на абразивно рязане или шлайфане на метали разстоянията се увеличават 1.5 пъти. Когато горимите материали и конструкции не могат да бъдат отстранени, те се защитават от топлината и искрите с щитове или завеси от продукти с клас по реакция на огън най-малко А2 с височина най-малко 1,8м.

По време на работа изпълнителите на огневи работи:

- Не допускат падане на искри, разтопен метал и остатъци от електроди върху горими конструкции и материали.
- Следят за изправността на уредите и съоръженията, с които се извършват огневите работи.
- Преустановяват незабавно огневите работи при промяна в условията, при които е издаден актът. Повторно започване на работа се допуска след осигуряване на условия за безопасност.
- Изключват незабавно уредите и съоръженията, с които се извършват огневи работи при възникване на пожар.



- Съобщават незабавно на тел.112 или 22-22 при възникване на запалване или пожар и предприемат действия за погасяването му, когато това не поставя в опасност живота и здравето им.

След приключване на огневи работи се уведомява отговорника по ПБ. Ръководителя и изпълнителя на огневи работи проверяват работните места за осигуряване на ПБ, като обръщат внимание на района около и под мястото на огневи работи. Резултатите се регистрират в акта по чл.68, ал.1.

Не се допуска извършване на огневи работи:

- Преди да се изпълнят всички мероприятия, предвидени в акта по чл.68.
- При неизправни заваръчни уредби и съоръжения.
- При електрозаваръчна дейност, когато захранващата мрежа не е осигурена със съответната защита.

- Когато в процеса на работа е възможно образуване на експлозивоопасни концентрации на пари, газове или горими прахове.

- Когато изпълнителите не притежават правоспособност за съответния вид заваряване.
- Когато не са осигурени изискваните се средства за първоначално гасене на пожари.
- Върху прясно боядисани конструкции.

При монтажа на дренажния тръбопровод не се предвижда работа с лесно запалими или взривоопасни материали, поради което не се предвижда обособяване на отделен склад за горими материали.

Антикорозионната защита на металната конструкция ще се извърши в цеха на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД. На обекта ще се грундира и боядисат само местата на заваръчните шевове, като грунд и боя ще се доставят в ограничени количества, само за етапа, по който се работи. Няма да се съхраняват бои, лакове и разредители на обекта.

Мерки за пожарна безопасност при извършване на огневи работи:

- Скелето ще бъде комплектовано с метални пътеки, които се покриват с пожарозащитни одеяла (при огневи работи под местата на заваръчните шевове)
- Предвижда се изработка и монтаж на предпазни паравани, които се закачат към рамката на скелето
- За извършване на огневи работи се допускат само лица, които притежават документи за съответната квалификация. Да са снабдени с лични предпазни средства.
- Захранването на ел. заваръчни и електрорежещи инструменти става от временно ел. табло
- В хода на СМР се изпълняват стриктно предписанията, дадени от отговорните лица от АЕЦ, осигуряващи контрол по противопожарна безопасност



- Фургонното селище ще бъде оборудвано с пожарогасители: 1бр. ABC 6кг. за всеки фургон; 1бр. ABC 6кг. и 1бр. воден пожарогасител 9л. за площадката на селището.

При възникване на евентуален пожар се предприемат следните действия:

- Подаване на сигнал и уведомяване на РУПБС и оперативния персонал
- Предприемане на мерки за лично обезопасяване
- Потушаване на пожара, ако действията не застрашават личната безопасност на работещите
- Действия под разпореждане на ръководителя на противопожарното звено
- Хората, работещи на скелето ще се евакуират от горните коти, слизайки по стълбите на скелето. За бърза евакуация се предвиждат стълби от двата края на скелето
- Хората, работещи на кота 0.00 вътре в сградта трябва да се насочат към един от двата портала
- Техническият ръководител и лицето по БЗ от АЕЦ трябва да следят за спазване на всички изисквания по ТБ.

Опасност от радиоактивно заразяване.

СМР на обекта не са свързани с работа в зона строг режим и няма опасност от радиоактивно заразяване. Въпреки това работещите на обекта ще бъдат запознати с действията, които се предприемат при евентуални аварии на площадката на АЕЦ по време на изпълнение на работите на конкретния обект.

При радиационна авария в централата:

Сигналът за радиационна авария на територията на АЕЦ Козлодуй представлява периодично редуващи се звуков сигнал с променлива честота и речева информация с текст „Внимание! Внимание! Внимание! Местна (обща) радиационна авария! Местна (обща) радиационна авария! Местна (обща) радиационна авария!”

Всички работещи на площадката да получат индивидуалните средства за защита от най-близката обитаема сграда. Следват указания за предприемане на защитни мерки.

Мероприятия за опазване на околната среда на територията на строителната площадка:

При изпълнение на определените работи няма да се нарушат недопустимо регламентирани показатели за санитарно-хигиенното състояние на атмосферния въздух, защото не се налага употребата на застрашаващи и замърсяващи строителни технологии.

Фоновото шумово ниво в района няма да се измени при изпълнение на предвидените видове работи и ще бъде в рамките на лимитираните нормативни стойности.

За свеждане до минимум на вредните въздействия върху околната среда в периода на изпълнение на определените работи се предвижда:

- Непрекъснат контрол на технологичния режим на изпълняваните видове работи.
- Поддържане в изправност на работните и резервните агрегати, машини, уреди за контрол.
- Организация на временните обекти на строителството в съответствие с изискванията на охраната на околната среда.
- Стриктен контрол за работата на автотранспорта и строителните машини в периода на изпълнение на работите с цел снижение на изхвърляните в атмосферата замърсяващи вещества и изгорели газове.
- Да не се допуска изхвърлянето на вредни вещества в атмосферата, почвата и водите.
- Мероприятия по събиране и отстраняване на всички строителни и битови отпадъци, образуващи се в процеса на строителството.
- На строителната площадка не се предвиждат помощни производства, замърсяващи околната среда и създаващи недопустими нива на шума, лъчения и полета.
- Преди предаването на обекта околното пространство да се почисти основно от строителни, изолационни и други материали, използвани по време на строителството.
- След приключване на определените видове работи Изпълнителят ще разчисти и премахне от обекта всички строителни съоръжения, така че състоянието на площадката да задоволява Инвеститора.

4. Документация

4.1. Документи представени от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД преди допускане до работа:

4.1.1. Достъпът на персонала на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще се осъществи при стриктно спазване на изискванията на ДБК.КД.ИН.028 - „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”. Ще бъдат представени необходимите документи за допускане до работа.

4.1.2. „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще представи график за изпълнение на работите по отделните части на проекта и изпитанията, който подлежи на съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.1.3. „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще оформи и използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да въвежда измененията в проекта по време на строително-монтажните работи. В случай на

проектно изменение се издава заповед, която се записва в Заповедната книга. След приключване на работата заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

4.2. Документи представяни от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД по време на изпълнение и след завършване на СМР.

4.2.1. Декларации за съответствие и сертификати за произход на материалите и консумативите вложени от Изпълнителя при извършване на дейностите по отделните части на проекта, изискващи се от „Наредбата за съществените изисквания към продуктите в РБ”.

4.2.2. Отчетни документи, които се изготвят от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД по време на работата по договора и са в съответствие с изискванията на НАРЕДБА №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, 30.ОУ.ОК.ИК.25 "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи" и "Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на съоръженията под налягане", 2002г.

4.2.3. Протоколи за извършените изпитания по време на извършване на дейностите по отделните части на проекта.

4.2.4. Издадена декларация на тръбопровод ДУ200 за съответствие на съоръжението със съществените изисквания, съгласно чл.63 (3), т.1 за тръбопроводи от I-ва категория в съответствие с модул „А” на "Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на съоръженията под налягане".

4.2.5. По време на изпълнение на монтажните и строителни дейности е възможно да възникнат изменения в първоначалния проект. Измененията се документират, съгласно чл. 8, ал.2 от НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Чертежите се наричат "екзекутив", маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работата се предават на АЕЦ "Козлодуй". Екзекутивите се изготвят от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД в 2 екземпляра на хартия.

4.2.6. Други документи, собственост на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД, които ще бъдат използвани при изпълнението на работите по отделните части на проекта и изпитанията.

4.2.7. Документите влизат в сила след съгласуване от упълномощени лица от АЕЦ "Козлодуй".

4.3. Документи, представени от АЕЦ

4.3.1. Работни проекти

5. Осигуряване на качеството

5.1. Общи изисквания

5.1.1. „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД притежава сертифицирана система по качеството и сертификат на фирмата по ISO 9001:2008.

5.1.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК) на изпълняваните работи

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще изготви Програма за осигуряване на качеството. ПОК ще описва прилаганата система за управление при изпълнение на строително-монтажните работи в обхвата на ПОПП. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БиК до 20 дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и ще е изготвена на основание на:

- пълното описание на предмета на поръчката и договора
- системата за управление на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя ("АЕЦ Козлодуй" ЕАД);
- други национални или международни стандарти за системата за управление в зависимост от вида на работата

В Програмата може да се направи препратка към вътрешни документи на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД, копия от които се представят на Възложителя при поискване.

5.1.3. План за контрол на качеството (ПКК)

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на работите по пълното описание на предмета на поръчката с указани точки на контрол от страна на изпълнителя и на възложителя за всяка от дейностите, включени в плана. Плана за контрол на качеството се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, 20 дни преди готовността за работа на съответния обект.

5.2. Квалификация на персонала на изпълнителя

5.2.1. „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности според изискванията на ДБК.КД.ИН.028 "ИК. Работа на външни организации при сключен договор".

Персоналът на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД притежава съответните квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБРЗ-ЕУ и ПБР-НУ). „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД разполага с кадрови ресурси притежаващи 2 квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" и 5 (4) квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения".

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД разполага с Удостоверение от ДАМТН по чл.36 на "Закон за техническите изисквания към продуктите", че е регистриран за извършване на дейности по поддръжка, ремонт и преустройство на съоръжения под налягане.

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД разполага с персонал, притежаващ Сертификат за изпълнение на неразглобяеми съединения, "заварчик на тръби" по Наредба №7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване и БДС EN ISO 9606:2013 "Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез стопяване", Част 1: Стомани.

Безразрушителният контрол на заваръчните съединения, ще се извърши от акредитирана лаборатория /орган за контрол от вида С или А/, съгласно БДС EN ISO 17020.

Специалистите за контрол на метала и заварените съединения на контролиращия орган притежават сертификати, съгласно БДС EN ISO 9712:2012, "Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване".

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД ще приложи към офертата си списък на персонала, който ще изпълнява дейностите с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ и ПБР-НУ.

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД притежава Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за строежи III група, I категория.

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД притежава опит в изпълнението на подобни дейности и ще представи референции за извършени такива през последните 5 (пет) години. Списък на подобни дейности е приложен към Офертата за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет: **“ Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС ”**

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД разполага с необходимите приспособления и инструменти.

6. Гаранционни условия

Гаранционният срок за СМР на обекта е посочен в декларация, приложена към офертата.

При изпълнение на строително-монтажни работи минималните гаранционни срокове за изпълнението им ще са по изискванията на Наредба № 2/31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, съгласно член 20, ал.4.



7. Контрол от страна на АЕЦ

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката.

„Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД писмено ще гарантират съгласието си с това условие и ще гарантира осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

8. Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител

8.1. Всички изисквания, поставени от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и предоставената документацията, съпътстваща изпълнението на поръчката, ще бъдат изпълнявани от „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД и всички негови подизпълнители.

8.2. „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД носи отговорност за контрол на качеството на работата на подизпълнителите. При използване на подизпълнители ще бъде назначено лице за контрол на качеството (супервайзор) от страна на „Енергоремонт - Козлодуй” ЕООД.