

72	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф32/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	8,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
73	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	56,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
74	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	60,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
75	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	68,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
		КЛОНЗ- отоплителна инсталация Блок 3						
1	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 25 броя прешлени (гидери) с височина Н350мм.	бр	4,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
2	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 21 броя прешлени (гидери) с височина Н350мм.	бр	4,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
3	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (гидери) с височина Н500мм.	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
4	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (гидери) с височина Н500мм.	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
5	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 16 броя прешлени (гидери) с височина Н500мм.	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000306



6	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 11 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
7	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 10 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	5,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
8	18.017	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 7 броя прешлени (глидери) с височина H800мм.	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
9	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	94,00	3	Монтажници ОВиК	71272003	1
10	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
11	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
12	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
13	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	52,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
14	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	55,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	2
15	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000307



16	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	7,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
17	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
18	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
19	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
20	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	8,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
21	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
22	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
23	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2", прав	бр	14,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
24	18.704	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф42x1.5мм	м	170,00	4	Монтажници ОВиК	71272003	4

000308



25	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	27,00	3	Монтажници ОВиК	71272003	1
26	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	15,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
27	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм	м	8,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
28	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	170,00	3	Монтажници ОВиК	71272003	2
29	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	27,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
30	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	15,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
31	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	8,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
32	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres окачване	кг	200,00	3	Монтажници ОВиК	71272003	2

000309



33	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф42/Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
34	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
35	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф28/Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
36	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф42мм за метална тръба Steelpres	бр	24,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
37	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
38	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
39	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
40	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
41	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 3/4" / Ф42мм.	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
42	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
43	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
44	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
45	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000310



46	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
47	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
48	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	8,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
49	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
50	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	40,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
		КЛОН 4- отоплителна инсталация Физкултурен салон						
1	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (гидери) с височина Н800мм.	бр	8,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
2	18.017	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 8 броя прешлени (гидери) с височина Н800мм.	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
3	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (гидери) с височина Н500мм.	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
4	18.017	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 9 броя прешлени (гидери) с височина Н500мм.	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
5	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	42,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
6	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	14,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000311



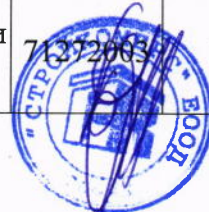
7	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	14,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
8	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	14,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
9	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	28,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
10	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	24,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
11	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	24,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
12	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	16,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000312



13	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	16,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
14	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	32,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
15	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	70,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	1
16	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	10,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
17	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм	бр	10,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
18	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм	бр	20,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
19	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
20	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000313



21	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
22	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2", прав	бр	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
23	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	145,00	4	Монтажници ОВиК	71272003	3
24	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	10,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
25	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм	м	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
26	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	145,00	2	Монтажници ОВиК	71272003	2
27	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	10,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
28	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	6,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
29	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres	кг	200,00	3	Монтажници ОВиК	71272003	2

000314



30	18.605	Доставка и монтаж на тръба черна газова 1 1/4", предварително топлоизолирана подземно според детайл	м	52,00	4	Монтажници ОВиК	71272003	4
31	18.732	Доставка и монтаж на коляно предварително топлоизолирано за тръба 1 1/4"	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
32	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
33	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф28/Ф18мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
34	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	26,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
35	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
36	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф18мм за метална тръба Steelpres	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
37	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
38	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.	бр	3,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
39	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 1" / Ф28мм.	бр	1,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
40	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.	бр	2,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
41	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	14,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
42	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1

000315



43	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
44	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
45	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	18,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
46	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
47	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф40/Ф20/Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
48	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
49	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
50	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	1	Монтажници ОВиК	71272003	1
		СЪПЪТСТВАЩИ СМР						
		Част: АРХИТЕКТУРА						
		Основна сграда блок1,2,3						
		Демонтажни работи						
1	49.115	Демонтаж на дървена ламперия по коридори	м2	264,00	4	Строителни работници	93130001	4
2	34.812	Премахване на стари неизползваеми кабели	м	510,00	1	Строителни работници	93130001	1
3	49.111	Демонтаж на стари метални и алуминиеви - прозорци и врати с касите, включително входни врати	м2	64,22	3	Строителни работници	93130001	2
4	18.801	Демонтаж на стоманени тръби 1/2"	м	720,00	4	Строителни работници	93130001	6
5	18.802	Демонтаж на стоманени тръби 3/4"	м	12,00	2	Строителни работници	93130001	1

000316



6	18.803	Демонтаж на стоманени тръби 1"	м	50,00	2	Строителни работници	93130001	1
7	18.804	Демонтаж на стоманени тръби 1 1/4"	м	200,00	4	Строителни работници	93130001	3
8	18.805	Демонтаж на стоманени тръби 1 1/2"	м	230,00	4	Строителни работници	93130001	5
9	18.806	Демонтаж на стоманени тръби 2"	м	80,00	4	Строителни работници	93130001	2
10	18.856	Демонтаж на спирателен кран 2 1/2"	бр	110,00	4	Строителни работници	93130001	2
11	18.857	Демонтаж на спирателен кран 3"	бр	120,00	4	Строителни работници	93130001	2
12	18.901	Демонтаж на чугунени радиатори до 10 прешлена	бр	59,00	4	Строителни работници	93130001	2
13	18.902	Демонтаж на чугунени радиатори до 20 прешлена	бр	142,00	4	Строителни работници	93130001	6
14	49.112	Демонтаж на стари врати с касите в технически помещения	м2	5,00	1	Строителни работници	93130001	1
15	49.073	Демонтаж на стара метална преграда в технически помещения	бр	1,00	1	Строителни работници	93130001	1
16	09.821	Демонтаж на стари фаянсови плочи в технически помещения	м2	19,40	2	Строителни работници	93130001	2
17	49.448	Натоварване, извозване и депониране до 10км на строителни отпадъци	м3	15,00	2	Строителни работници	93130001	1
Ремонтни работи								
18	34.894	Направа на нови отвори в стени за прокарване на ОВ, Електро и ВиК инсталации	бр	153,00	2	Строителни работници	93130001	1
19	34.882	Направа на нови отвори в плочи за прокарване на ОВ инсталации	бр	212,00	3	Строителни работници	93130001	1
20	18.881	Измазване, шпакловане и боядисване на отвори за ОВ, Електро и ВиК инсталации	бр	365,00	4	Шпакловка	71232004	2
21	08.893	Възстановяване на дървена ламперия, при прокарване на инсталации, в кабинетите	м2	9,00	1	Дърводелци	71152009	1

000317



22	01.013	Направа на изкоп за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м3	13,00	2	Строителни работници	93130001	2
23	26.124	Направа на трамбовано пясъчно легло с дълбочина 10см за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	1	Строителни работници	93130001	1
24	26.124	Направа на пясъчна възглавница с дълбочина 19см около тръби за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	1	Строителни работници	93130001	1
25	23.086	Засипване на изкоп за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м3	9,23	1	Строителни работници	93130001	1
26	01.080	Уплътняване на основа за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	1	Строителни работници	93130001	1
27	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	4	Бояджии	71311001	4
28	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	2	Бояджии	71311001	3
29	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	8	Шпакловка	71232004	12

000318



30	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	4	Шпакловка	71232004	12
31	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	8	Бояджии	71311001	11
32	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	4	Бояджии	71311001	10
33	08.916; 08.917	Циклене и лакиране на дюшеме в Блок1 Етаж2 - учебни зали	м2	120,02	4	Облицовки и настилки	71222001	3
34	11.031	Доставка и полагане на еластичен подложен материал 5мм за монтаж на ламиниран паркет в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2	м2	61,43	1	Облицовки и настилки	71222001	1
35	11.205	Доставка и монтаж на ламиниран паркет АС-4 в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2 и кабинети към учебните зали	м2	61,43	3	Облицовки и настилки	71222001	2
36	11.046	Доставка и монтаж на PVC первази за паркет в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2 и кабинети към учебните зали	м	56,00	2	Облицовки и настилки	71222001	1
37	20.201	Доставка и монтаж на растерен/60х60см/окачен таван, включително носеща конструкция на последно ниво Блок1, Блок2, Блок3	м2	959,41	6	Сухо строителств о	82192006	6
38	20.027	Доставка и монтаж на гладък окачен таван, включително носеща конструкция на последно ниво Блок1, Блок2, Блок3	м2	53,55	2	Сухо строителств о	82192006	3

000319



39	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 213/270 със стъклопакет и непрекъснат термомост А1 1 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	2	Дограми	82192005	1
40	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 220/240 със стъклопакет и прекъснат термомост А1 2 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	4	Дограми	82192005	1
41	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 85/200 със стъклопакет и прекъснат термомост А1 3 по спецификация	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
42	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нова мет.решетка за прозорец р-р 110/140 - 1бр., Р2 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиране	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
43	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нова мет.решетка за врата р-р 110/210 -1бр., Р1 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиране	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
44	14.093	Доставка и монтаж на противопожарни стъклени врати р-ри 160/210 с EI30, самозатварящи се и димоуплътнени А14 по спецификация	бр.	10,00	2	Дограми	82192005	2
45	14.093	Доставка и монтаж на противопожарна стъклена врата р-ри 110/210 с EI30, самозатваряща се и димоуплътнена А15 по спецификация	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1

000320



46	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 170/210 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 6 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	3	Дограми	82192005	1
47	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 155/300 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 7 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	2	Дограми	82192005	2
48	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 155/285 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 8 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	2,00	4	Дограми	82192005	2
49	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 95/200 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 9 по спецификация	бр.	2,00	2	Дограми	82192005	1
50	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 160/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 10 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	3	Дограми	82192005	1
51	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 205/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 11 по спецификация	бр.	2,00	5	Дограми	82192005	2
52	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 185/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 12 по спецификация	бр.	2,00	3	Дограми	82192005	3

000321



53	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева витрина 199/310 с гише, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 13 по спецификация	бр	1,00	3	Дограми	82192005	2
54	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева витрина 182/310, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 14 по спецификация	бр	1,00	3	Дограми	82192005	2
55	14.822	Доставка и монтаж на прахов пожарогасител бкг	бр.	8,00	1	Строителни работници	93130001	1
56	14.822	Доставка и монтаж на пожарогасител с въглероден диоксид 5кг	бр.	8,00	1	Строителни работници	93130001	1
57	14.822	Доставка и монтаж на пожарогасител на водна основа с вместимост 9 л с вода	бр.	8,00	1	Строителни работници	93130001	1
		Технически Помещения						
58	17.849	Направа на нов отвор в зид 25см за врата	м2	2,50	1	Строителни работници	93130001	1
59	17.849	Направа на нов отвор в зид 12см за врата	м2	2,50	1	Строителни работници	93130001	1
60	17.849	Разширяване на отвор за врати в зид 12см	м2	0,71	1	Строителни работници	93130001	1
61	05.132	Нов тухлен зид 25см /запълване на стари отвори за врати/	м2	1,75	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
62	05.132	Нов тухлен зид 12см /запълване на стари отвори за врати/	м2	1,75	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
63	10.011	Доставка и полагане на мазилка по стени и тавани	м2	20,00	2	Зидаро - мазачи	71122008	1
64	13.024	Доставка и полагане на шпакловка по стени и тавани	м2	45,00	1	Шпакловка	71232004	1
65	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по стени и тавани	м2	143,00	4	Бояджии	71311001	3

000322



66	22.477	Прокопаване на канал са полагане на канализационни тръби по под в технически помещения и коридор	м2	5,00	2	Строителни работници	93130001	1
67	11.261	Запълване с армирана циментова замазка около канал за полагане на канализационни тръби по под в технически помещения и коридор	м2	5,00	1	Облицовки и настилки	71222001	1
68	11.091	Взстановяване на настилка от мозаечни плочи в технически помещения и коридор	м2	5,00	1	Облицовки и настилки	71222001	1
69	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец към технически помещения 125x75см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет	бр	1,00	1	Дограми	82192005	1
70	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец към технически помещения 210x140см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет	бр	1,00	1	Дограми	82192005	1
71	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева врата 120/200см. , М1 по спецификация	бр	3,00	3	Дограми	82192005	1
		Физкултурен салон						
		Демонтажни работи						
1	49.116	Демонтаж на старо дюшеме	м2	131,22	4	Строителни работници	93130001	1
2	49.115	Демонтаж на дървена преграда - р-р 294/285, на първо ниво	бр.	1,00	1	Строителни работници	93130001	1
3	49.115	Демонтаж на дървена ламперия по стени	м2	115,17	4	Строителни работници	93130001	2
4	49.133	Демонтаж на старо спорно оборудване - шведска стена, кошове, мрежа	бр.	4,00	1	Строителни работници	93130001	1
5	49.112	Демонтаж на стари врати с касите съблекални	м2	15,00	2	Строителни работници	93130001	1
6	09.821	Демонтаж на стари фаянсови плочи съблекални	м2	29,00	2	Строителни работници	93130001	2

000323



7	09.821	Демонтаж на стари теракотни плочи съблекални	м2	3,00	1	Строителни работници	93130001	1
8	49.055	Демонтаж на стара санитария толетни съблекални	кг	39,00	2	Строителни работници	93130001	1
		Ремонтни работи						
9	08.114	Доставка и монтаж на дървени решетки пред радиатори	бр.	8,00	6	Дърводелци	71152009	3
10	16.846	Доставка и полагане топлоизолация XPS- 6см - за под	м2	131,22	2	Облицовки и настилки	71222001	1
11	15.401	Доставка и полагане полиетиленово фолио	м2	131,22	2	Облицовки и настилки	71222001	1
12	11.261	Доставка и полагане армирана циментова зам.- 3см	м2	131,22	4	Облицовки и настилки	71222001	3
13	11.263	Доставка и полагане на саморазливна замазка до 3мм	м2	133,22	2	Облицовки и настилки	71222001	1
14	11.025	Доставка и полагане на лепило за полагане на PVC настилка с дебелина 6мм -Готово за стъпване: след 24 часа -EMICODE: EC 1 – много ниска емисия	м2	133,22	3	Облицовки и настилки	71222001	2
15	11.011	Доставка и полагане на PVC настилка - 6мм - Ротационно триене - Pr EN 14903 0.4-0.6 - Шоко поглъщане - EN 14808 - 18 - Отскок на топката - EN 12235 - 98 - Огледален блясък - EN 2813 - ≤ 30	м2	133,22	4	Облицовки и настилки	71222001	3
16	11.041	Доставка и полагане шнур за термозаваряване	м	200,00	1	Облицовки и настилки	71222001	1
17	11.046	Доставка и монтаж на подови первази - модел цвят	м	46,60	2	Облицовки и настилки	71222001	1
18	10.822	Изкърпяне на компрометирана варо-циментова мазилка по стени и тавани	м2	135,80	8	Зидаро - мазачи	71222008	6

000324



19	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по стени	м2	335,04	3	Бояджии	71311001	2
20	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по таван	м2	156,22	2	Бояджии	71311001	1
21	13.024	Доставка и полагане на гипсова шпакловка по стени	м2	335,04	4	Шпакловка	71232004	3
22	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени над PVC стенна обшивка и по тавани	м2	126,87	4	Бояджии	71311001	2
23	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени	м2	208,17	4	Бояджии	71311001	5
23	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по таван	м2	156,22	4	Бояджии	71311001	4
24	11.025	Доставка и полагане на лепило за PVC обшивка по стени до Н-275см	м2	115,17	3	Облицовки и настилки	71222001	2
25	11.011	Доставка и монтаж на PVC стенна обшивка до Н-275см с включен монтаж на капаче	м2	115,17	3	Облицовки и настилки	71222001	3
26	11.041	Доставка и монтаж на ръбохранители тристранно по рамките на вратите и прозорците - вътре	м	65,80	2	Облицовки и настилки	71222001	1
27	05.511	Запълване на съществуваща ниша с газобетонови блокчета	м3	0,75	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
28	05.132	Нов тухлен зид -25см.	м3	2,21	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
29	17.092	Доставка и монтаж на интериорна врата 100/200 от MDF с каса D1 по спецификация	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
30	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец 295x215см от ПВХ, трикамерен, бял със стъклопакет и вертикално отваряемо крило W3 по спецификация	бр.	2,00	3	Дограми	82192005	2
31	14.421	Демонтаж, удължаване и монтаж на същ. метална решетка към стена	бр.	2,00	1	Дограми	82192005	1

000325



32	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нови мет.решетки за прозорци по фасада югоизток р-р 297/217, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиране	бр.	4,00	2	Дограми	82192005	1
33	14.421	Продължаване на съществуваща защитна мрежа по североизточна фасада - мрежа, включително два броя колони	бр.	1,00	1	Топлоизолация	71242007	1
34	16.846	Доставка и монтаж на топлоизолация от EPS 5см по североизточна фасада	м2	30,12	3	Топлоизолация	71242007	2
35	10.852	Измазване в зоната на подменената изолация с вароциментна мазилка с мрежа по североизточна фасада	м2	30,12	2	Топлоизолация	71242007	3
36	10.179	Полагане на грунд за фасадна мазилка	м2	30,12	1	Топлоизолация	71242007	1
37	10.173	Доставка и полагане на фасадна мазилка	м2	56,85	2	Топлоизолация	71242007	3
38	08.043	Доставка,монтаж и демонтаж фасадно тръбно скеле	м2	0,00	1	Топлоизолация	71242007	0
39	11.871	Претъркване мозайка - пред външна площадка и физкултурен салон	м2	78,80	5	Облицовки и настилки	71222001	2
40	15.821	Ремонт на течове по покрив, подмяна на 10м2 покривна хидроизолация	м2	10,00	1	Хидроизолация	71242003	1
		Ремонт съблекални физкултурен салон						
41	11.223	Доставка и полагане циментова зам. 3-5см	м2	34,87	2	Облицовки и настилки	71222001	1
42	11.074	Доставка и полагане на нов теракот	м2	34,87	2	Облицовки и настилки	71222001	3
43	09.003	Доставка и полагане на нов фаянс до Н 200 см	м2	26,00	2	Облицовки и настилки	71222001	3

000326



44	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 75/190 със стъклопакет и прекъснат термомост A115 по спецификация	бр.	3,00	2	Дограми	82192005	1
45	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 60/190 със стъклопакет и прекъснат термомост A116 по спецификация	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
46	17.092	Доставка и монтаж на интериорна врата 90/200 от MDF с каса D2 по спецификация	бр.	1,00	1	Дограми	82192005	1
43	10.808	Изкърпяне на компрометирана вароциментова мазилка по стени и тавани	м2	45,50	2	Зидаро - мазачи	71122008	2
47	13.025	Полагане на бетон контакт по стени	м2	75,97	1	Бояджии	71311001	1
48	13.025	Полагане на бетон контакт по таван	м2	34,34	1	Бояджии	71311001	1
49	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по стени	м2	75,97	3	Шпакловка	71232004	3
50	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по таван	м2	34,34	2	Бояджии	71311001	2
51	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени	м2	65,64	3	Бояджии	71311001	2
52	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по таван	м2	27,80	2	Бояджии	71311001	1
53	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по стените в мокрите помещения над Н 200см. Включително компрометирани части в ремонтирана част на първо ниво	м2	10,33	1	Бояджии	71311001	1
54	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по тавани в мокрите помещения над Н 200см. Включително компрометирани части в ремонтирана част на първо ниво	м2	7,14	1	Бояджии	71311001	1

000327



		Част: ВиК						
		А.СГРАДНИ В и К ИНСТАЛАЦИИ						
		А.1 ТЕХНИЧЕСКО ПОМЕЩЕНИЕ						
		1.ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ						
1	22.082	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф20	м	7,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
2	22.541	Доставка и монтаж СК ф20	бр	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
3	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м	7,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
4	22.614	Доставка и монтаж на скоби „Видира“ ф20	бр	3,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
5	22.571	Доставка и монтаж на канелка ф20	бр	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
		2. КАНАЛИЗАЦИЯ			1			
1	22.921-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф50x1,8	м	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
2	22.922-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф110x3,2	м	13,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
3	22.695	Доставка и монтаж ПС ф100	бр	4,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
4	22.771	Изпитване на канализацията на водоплътност	м	15,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
5	22.712	Доставка и монтаж тоалетна мивка	бр	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
		А.2 СГРАДА НА УЧИЛИЩЕ						
1	22.516	Доставка и монтаж на шлангове за пожарни касети L=20м.	бр.	12,00	5	Монтажници ВиК	71262002	5
		А.3 ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН						
		1.ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ						
1	22.082	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф20	м	14,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
2	22.083	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф25	м	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
3	22.541	Доставка и монтаж СК ф20	бр	3,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1

000328



4	22.602	Доставка и монтаж ОК ф20	бр	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
5	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м	16,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
6	22.582	Доставка и монтаж на батерии за тоалетни мивки	бр	4,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
7	22.584	Доставка и монтаж на душ батерии	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
8	22.628	Доставка и монтаж на ел.бойлер 80л. комплект с табло	бр	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
9	22.614	Доставка и монтаж на скоби „Видира“ ф20	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
2. КАНАЛИЗАЦИЯ								
1	22.921-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф50x1,8	м	8,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
2	22.922-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф110x1,8	м	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
3	22.771	Изпитване на канализацията на водоплътност	м	10,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
4	22.712	Доставка и монтаж тоалетна мивка - среден формат	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
5	22.711	Доставка и монтаж тоалетна мивка - малък формат	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
6	22.692	Доставка и монтаж ПС ф50 - рогови	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
7	22.751	Доставка и монтаж тоалетна чиния комплект с казанче	бр	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
Б.ПЛОЩАДКОВИ В И К МРЕЖИ								
1.ВОДОПРОВОД								
1	01.032	Изкоп в з.почви с шир.0.60 - 1.20м. и дълб.до 2,00 м ръчно неукрепен	м³	339,00	11	Земекопач	93120002	13
2	23.086	Обратно засипване с трамбоване на нестандартна баластра	м³	262,16	8	Земекопач	93120002	5
3	23.111	Доставка и монтаж на ПЕВП ф90	мл	109,00	3	Монтажници ВиК	71262002	2
4	23.107	Доставка и монтаж на ПЕВП ф40	мл	22,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1

000329



5	23.109	Доставка и монтаж на ПЕВП ф63	мл	95,00	2	Монтажници ВиК	71262002	2
6	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	мл	226,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
7		Доставка и монтаж на фасонни части :				Монтажници ВиК	71262002	
	21.141	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN90	бр.	2,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN40	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE тройник редукивен PE 80 PN 10 DN 90/63	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE тройник на челна заварка SDR 17 PN 10 DN90	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/63	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/50	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
	21.141	HDPE намалител /редукция/ PE 80 PN 10 DN50/40	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
8	21.141	Доставка и монтаж на универсална ВС ф90/3"	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
9	23.316	Доставка и монтаж на ТСК ф 3"	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
10	23.081	Пясъчна подложка под водопровод	м³	9,04	1	Земекопач	93120002	1
11	23.084	Обратна засипка с пясък	м³	67,80	4	Земекопач	93120002	3
12	23.656	Направа на водомерна шахта	бр.	1,00	2	Монтажници ВиК	71262002	1
13	22.191	Доставка и монтаж на сигнална лента	мл	226,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
14	22.191	Доставка и монтаж на детекторна лента	мл	226,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
15	22.623	Доставка и монтаж на водомер за студена вода ф80	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
16	22.547	Доставка и монтаж на СКф80	бр.	3,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
17	22.547	Доставка и монтаж на ОКф80	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1

000330



18	22.547	Доставка и монтаж на филтър за водомер ф80	бр.	1,00	1	Монтажници ВиК	71262002	1
19	23.067	Извозване излишна пръст със самосвал на депо	м ³	339,00	2	Земекопач	93120002	1
20	23.341	Направа на опорни блокове	бр.	3,00	2	Монтажници ВиК	71262002	1
2.КАНАЛИЗАЦИЯ								
1	22.897	Продухване на съществуваща канализация (бет. тръби до ф400)	м	180,00	2	Монтажници ВиК	71262002	1
2	23.656	Изравняване на нивото с терена по ВП на същ.РШ	бр	7,00	3	Земекопач	93120002	2
Част: ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯ								
ТЕХНИЧЕСКО ПОМЕЩЕНИЕ КЪМ ОТОПЛЕНИЕТО								
1	34.379	Доставка и монтаж на прекъсвач 160А в табло	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
2	34.528	Преработка на кабелен пакет в таблото	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
3	34.299	Доставка и полагане на кабел СВТ 5х50кв.мм	м	80,00	3	Монтажници Ел.	82122003	2
4	34.391	Доставка и монтаж на ключ обикновен, скрит	бр	4,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
5	34.407	Доставка и монтаж на луминисцентен осветител 2х36 вата	бр	8,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
6	34.227	Направа на инсталация с ПВ 3х1,5 в тръби скрито в улеи	м	40,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
7	34.591	Доставка и монтаж на заземително у-во 10ома	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
8	34.643	Доставка и полагане на поцинкована стоманена шина 40/4 в улеи	м	4,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
9	34.645	Доставка и полагане на поцинкована стоманена шина 40/4 в изкоп	м	3,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
10	34.601	Доставка и монтаж на контролен съединител	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
11	34.591	Пусково-наладъчни работи	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
12	34.821	Демонтаж на осветителни тела 2х40	бр.	314,00	4	Монтажници Ел.	82122003	4

000331



		вата						
13	34.819	Демонтаж на монофазни контакти, скрити	бр.	11,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
14	34.813	Демонтаж на ел. инсталация в кабина охрана-комплект	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
15	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 72 вата,открит м-ж	бр.	217,00	6	Монтажници Ел.	82122003	5
16	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 72 W,за вграждане	бр..	97,00	6	Монтажници Ел.	82122003	2
17	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 36 вата,открит м-ж	бр	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
18	34.821	Демонтаж на луминисцентен осветител 1x36 вата	бр.	6,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
19	34.407	Монтаж на луминисцентен осветител 1x36 вата	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
20	34.821	Демонтаж на луминисцентен осветител 2x18 вата	бр.	3,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
21	34.407	Монтаж на луминисцентен осветител 2x18 вата	бр.	3,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
22	34.815	Демонтаж на плафонер	бр.	3,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
23	34.401	Монтаж на плафонер	бр.	3,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
24	34.815	Демонтаж на стенен аплик	бр	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
25	34.401	Монтаж на стенен аплик	бр	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
26	34.407	Д-ка и монтаж на луминисцентен осветител 2x36W	бр.	4,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
27	34.401	Д-ка и монтаж на порцеланов аплик LED 10W	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
28	34.511	Д-ка и монтаж на двойно бойлерно ел. табло	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
29	34.572	Свързване на ел. бойлер с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1

000332



30	34.572	Свързване на ел. отоплител с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
31	34.392	Д-ка и монтаж на монофазен контакт, Шуко, открит	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
32	34.391	Д-ка и монтаж на монофазен контакт, Шуко, скрит	бр.	5,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
33	34.392	Д-ка и монтаж на ключ обикновен, открит	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
34	34.441	Направа на лампен излаз с ПВ 3x1,5 в тръба, скрито	бр.	10,00	2	Монтажници Ел.	82122003	1
35	34.441	Направа на лампен излаз със СВТ 3x1,5 в канал	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
36	34.441	Направа на контактен излаз със СВТ 3x2,5 в канал	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
37	34.441	Направа на контактен излаз с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	5,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
38	34.409	Д-ка и монтаж на LED лампа 10W	бр.	10,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
39	34.861	Проверка зануляване на осветителни тела	бр.	331,00	2	Монтажници Ел.	82122003	1
40	34.861	Проверка зануляване на контакти	бр.	6,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
41	34.861	Проверка зануляването на ел. бойлери	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
42	34.861	Проверка зануляването на ел. отоплител	бр.	2,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
43	34.861	Измерване съпротивлението на заземители	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
44	34.861	Сухи разделки и свързвания – комплект	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
45	34.861	Пусково- наладъчни работи и протоколи – комплект	бр.	1,00	1	Монтажници Ел.	82122003	1
		ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА И ОГРАДА						
		Дворно пространство						
		Демонтажни работи						
1	26.411	Демонтаж на стари тротоарни плочи	м2	768,50	6	Строителни работници	93130001	3

000333



2	26.157	Демонтаж на градински бордюри	м	344,80	3	Строителни работници	93130001	4
3	26.203	Демонтаж на стари спортни съоръжения - врати и кошове	бр.	20,00	2	Строителни работници	93130001	2
4	26.214	Премахване на съществуваща дворна асфалтова настилка	м2	4532,70	2	Строителни работници	93130001	2
5	49.145	Премахване на стар метален парапет	м	24,00	1	Строителни работници	93130001	1
7	01.091	Натоварване, извозване и депониране до 10км на излишна земна маса и строителни отпадъци	м3	1450,00	2	Строителни работници	93130001	2
Ремонтни работи								
6	11.195	Префугиране и шлайфане на съществуваща настилка от мраморни плочи, около паметник	м2	45,14	4	Облицовки и настилки	71222001	4
7	11.253	Реконструкция на външни стълбища. Измазване с циментова замазка на компрометирани стъпала и вертикални елементи по стълбища. С номера Ст4,Ст5,Ст6,Ст7,Ст8,	м2	42,48	4	Облицовки и настилки	71222001	2
8	11.253	Реконструкция на външни стълбища. Направа на нови настилка от термоолющен гранит. С номера Ст1,Ст2,Ст3,Ст9	м2	113,25	4	Облицовки и настилки	71222001	5
9	13.036	Боядисване на парапети на стълбища с блажна боя	м	18,00	1	Бояджии	71311001	1
10	49.169	Почистване на английски дворове и стълбища към сутерен	м2	12,60	1	Строителни работници	93130001	1
11	26.561	Окастрияне на дървета и храсти	м2	65,00	4	Строителни работници	93130001	3
12	26.151	Направа на нови бордюри около английски дворове	м	37,74	2	Облицовки и настилки	71222001	1
Тротоарна настилка - нова								
13	01.013	Направа на изкоп за основа на тротоарна настилка	м3	61,37	6	Земекопач	93120002	3
14	01.080	Трамбоване на основа	м2	245,47	4	Земекопач	93120002	1

000334

15	26.026	Доставка и полагане на чакъл, дебелина 20 см	м3	49,10	2	Земекопач	93120002	1
16	26.124	Направа на пясъчно легло - 5см	м2	245,47	2	Земекопач	93120002	1
17	26.413	Доставка и полагане на тротоарна настилка от бет. плочи 30/30	м2	245,47	6	Облицовки и настилки	71222001	4
		Тротоарна настилка - подновяване на съществуваща стара настилка						
18	26.124	Направа на пясъчно легло - 5см	м2	723,50	2	Земекопач	93120002	2
19	26.413	Доставка и полагане на тротоарна настилка от бет. плочи 30/30	м2	723,50	6	Облицовки и настилки	71222001	11
		Градински бордюри						
20	01.013	Направа на изкоп с ширина 30 и дълбочина 50 см	м3	95,27	10	Земекопач	93120002	3
21	01.080	Трамбоване на основа	м2	190,53	4	Земекопач	93120002	1
22	26.026	Доставка на чакъл, ширина 20 и дълбочина 10 см	м3	12,70	1	Земекопач	93120002	1
23	04.007	Доставка и полагане на подложен бетон В10, при свързката между бордюрите	м3	8,58	2	Бетонджии	71142002	1
24	26.151	Доставка и полагане на градински бетонни бордюри с размери 8x16x50 см, сив	м	635,10	10	Облицовки и настилки	71222001	3
		Асфалтова настилка						
25	01.314	Направа на изкоп	м3	1410,64	4	Земекопач	93120002	3
26	01.073	Трамбоване на основа	м2	4550,45	2	Земекопач	93120002	1
27	26.026	Доставка и полагане на чакъл, дебелина 25 см	м2	4550,45	4	Земекопач	93120002	2
28	26.103	Доставка и полагане на асфалтобетон плътен бсм с висока гладкост	м2	4550,45	4	Работник пътища	71192013	3
		Нова тревна площ						
29	26.567	Доставка, настипване и разпределяне на хумусна почва	м3	37,75	1	Земекопач	93120002	2
30	26.504	Затревяване	м2	251,70	4	Строителни работници	93130001	2

000335



		Трап - троен скок и дълъг скок						
31	04.068	Бетон за рандбалки C20/25	м3	2,50	1	Бетонджия	71142002	1
32	03.012	Стомана B500B	кг	125,00	1	Арматурист	71142001	1
33	01.013	Изкоп	м3	5,00	2	Земекопач	93120002	1
34	02.005	Кофраж	м2	22,00	3	Кофражист	71142003	1
35	04.007	Подложен бетон C8/10	м3	0,50	1	Бетонджия	71142002	1
36	01.080	Трамбоване на основа	м2	16,64	1	Земекопач	93120002	1
37	26.124	Доставка на пясък	м3	11,65	1	Земекопач	93120002	1
		Периферна ограда училище						
		Демонтажни работи						
1	49.163	Разбиване на цокъл ограда за нови врати	м3	0,67	1	Строителни работници	93130001	1
2	49.163	Демонтаж на бетонови шапки на колоните на главните подходи	бр.	6,00	2	Строителни работници	93130001	1
3	49.145	Демонтаж на стара метална ограда	м	320,00	4	Строителни работници	93130001	3
		Ремонтни работи						
4	10.852	Закърпяне на компрометирани участъци - цокъл	м2	167,00	6	Зидаро - мазачи	71122008	6
5	18.883	Запълване на съществуващи отвори - цокъл	м3	2,00	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
6	10.852	Измазване на плътен участък от ограда към съседен имот до Н 220 от югозапад	м2	132,00	6	Зидаро - мазачи	71122008	5
7	05.173	Доиззиждане на колоните на главните подходи северозапад до Н 168см	м3	1,84	1	Зидаро - мазачи	71122008	1
8	10.127	Измазване с мазилка тип рустик на колоните на главните подходи до Н 168см	м2	17,22	3	Зидаро - мазачи	71122008	1
9	04.008	Оформяне на нови бетонни шапки 60х60см на колоните на главните подходи	бр.	6,00	1	Бетонджия	71142002	1

000336



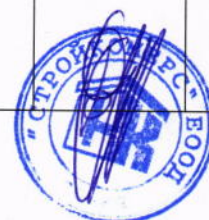
10	14.421	Оградно пано 250x103см- Размер на прозореца: 200 x 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 x 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покрите минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)	бр.	126,00	4	Метални работи	82192001	2
11	14.443	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm- Брой фиксации на стълб: 6 бр.- Стълба е двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покрите минимум 60 микрона- Цветове: зелен (RAL 6005)	бр.	134,00	4	Метални работи	82192001	2
12	14.443	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.	опа ковка	9,00	1	Метални работи	82192001	1
13	14.435	К-Т ЕДНОКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x100см+ аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покрите минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	бр.	4,00	4	Метални работи	82192001	2

000337



14	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x247см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покрите минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	бр.	1,00	2	Метални работи	82192001	1
15	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x500см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покрите минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005)Вратата е за интензивно натоварване	бр.	1,00	2	Метални работи	82192001	2
16	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА по конкретен размер за отвор 255см и височина153см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покрите минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	бр.	1,00	2	Метални работи	82192001	1

000338



17	14.412	Монтаж на оградна система, включително направа на отвори	бр.	1,00	2	Метални работи	82192001	2
		Нова ажурна ограда югозапад /оградна система височина 1.43 м./						
18	14.421	Оградно пано 250x143см- Размер на прозореца: 200 x 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 x 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)	бр.	17,00	1	Метални работи	82192001	1
19	14.443	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm. Стълба е двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 60 микрона- Цветове: зелен (RAL 6005)	бр.	18,00	1	Метални работи	82192001	1
20	14.443	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.	опа- ковка	1,00	1	Метални работи	82192001	1
21	04.068	Бетон за ограда C20/25	м3	22,00	3	Бетонджия	71142002	2
22	03.012	Стомана B500B за ограда	кг	720,00	3	Арматурист	71142001	1
23	01.013	Изкоп за ограда	м3	45,00	5	Земекопач	93120002	3
24	02.005	Кофраж за ограда	м2	120,00	4	Кофражист	71142003	6
25	04.007	Подложен бетон за ограда C8/10	м3	4,00	1	Бетонджия	71142002	1
		ОБОРУДВАНЕ - СПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ						
		Баскетболни кошове						

000339



1	14.412	Доставка и монтаж на баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кон. включително и мрежа Н 3.05м	бр.	8,00	4	Метални работи	82192001	1
2	04.068	Бетон за кошове C20/25	м3	6,00	1	Бетонджия	71142002	1
3	03.012	Стомана B500B за кошове	кг	260,00	2	Арматурист	71142001	1
4	01.013	Изкоп за кошове	м3	12,00	3	Земекопач	93120002	1
5	02.005	Котваж за кошове	м2	40,00	4	Котважист	71142003	2
		Комбинирано игрище - хандбал и тенис C1						
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвета да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	1	Метални работи	82192001	1
2	14.041	Доставка и монтаж на сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	2	Метални работи	82192001	1
3	14.041	Мрежа за тенис на корт, включително - пилони, колчета и ботуши за пилони	бр.	1,00	1	Метални работи	82192001	1
4	04.068	Бетон за врати C20/25	м3	1,50	1	Бетонджия	71142002	1
5	03.012	Стомана B500B за врати	кг	65,00	1	Арматурист	71142001	1
6	01.013	Изкоп за врати	м3	3,00	1	Земекопач	93120002	1
7	02.005	Котваж за врати	м2	10,00	1	Котважист	71142003	1
8	04.007	Подложен бетон за врати C8/10	м3	0,50	1	Бетонджия	71142002	1
		Комбинирано игрище - хандбал и футбол C2						
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвета да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	1	Метални работи	82192001	1
2	14.041	Доставка и монтаж на сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	2	Метални работи	82192001	1
3	04.068	Бетон за врати C20/25	м3	1,50	1	Бетонджия	71142002	1
4	03.012	Стомана B500B за врати	кг	65,00	1	Арматурист	71142001	1
5	01.013	Изкоп за врати	м3	3,00	1	Земекопач	93120002	1

000340



6	02.005	Кофраж за врати	м2	10,00	1	Кофражист	71142003	1
7	04.007	Подложен бетон за врати C8/10	м3	0,50	1	Бетонджия	71142002	1
		Игрище - баскетбол						
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвета да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	1	Метални работи	82192001	1
2	14.041	Доставка и монтаж на баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кош, включително и мрежа Н 3.05м	бр.	2,00	2	Метални работи	82192001	1
3	04.068	Бетон за кошове C20/25	м3	1,50	1	Бетонджия	71142002	1
4	03.012	Стомана B500B за кошове	кг	65,00	1	Арматурист	71142001	1
5	01.013	Изкоп за кошове	м3	3,00	1	Земекопач	93120002	1
6	02.005	Кофраж за кошове	м2	10,00	2	Кофражист	71142003	1
7	04.007	Подложен бетон за врати C8/10	м3	0,50	1	Бетонджия	71142002	1
		Лекоатлетическа писта						
1	11.032	Доставка и плагане на каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.250м/30м	м2	516,11	4	Облицовки и настилки	71222001	3
2	11.032	Доставка и полагане на лепило	кг	460,00	2	Облицовки и настилки	71222001	1
3	11.032	Доставка и плагане на каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.500м/30м	м2	516,11	4	Облицовки и настилки	71222001	3
4	11.032	Доставка и полагане на лепило	кг	460,00	2	Облицовки и настилки	71222001	1

000341



5	13.033	Разчертаване на лекоатлетическа писта с полиуретанова боя-бяла	бр.	1,00	1	Бояджии	71311001	1
		Ремонт съблекални физкултурен салон						
1	17.962	Доставка и монтаж на училищни шкафчета, 30/40/160 см, ПДЧ	бр.	30,00	4	Дърводелци	71152009	2
		Волейболно игрище						
1	14.041	Доставка и монтаж на волейболна мрежа салон - подвижна	бр.	1,00	1	Метални работи	82192001	1
2	14.041	Доставка и монтаж на баскетболни табла салон - конзолни, включително, кош и мрежа. Размер на таблото-180x105см	бр.	2,00	2	Метални работи	82192001	1
3	08.102	Доставка и монтаж на гимнастическа стена салон-230x85см	бр.	6,00	2	Дърводелци	71152009	2
4	08.102	Доставка и монтаж на гимнастически пейки салон -160x25x30см	бр.	6,00	2	Дърводелци	71152009	2
5	14.041	Доставка и монтаж на сгъваеми врати за хандбал и футбол за салон 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	2	Метални работи	82192001	1
6	16.021	Доставка и монтаж на гимнастически дюшеци 200x100 см	бр.	6,00	2	Строителни работници	93130001	1
		Пейки						
1	14.431	Пейка - с метални поцинковани крака-150x42см	бр.	17,00	4	Метални работи	82192001	1

Изпълнението на Графика ще се следи непрекъснато от техническите ръководители и Ръководителя на екипа и при необходимост ще се актуализира и ще се оптимизират при необходимост доставките на материали, наличната техника и инструментариум, както и наличната работна ръка.

При изпълнението на строително – монтажните работи на обекта ще се спазват стриктно правилата и изискванията за технологична последователност и качествено изпълнение съгласно ПИПСМР.

ОТГОВОРНОСТИ НА ПЕРСОНАЛА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

000342



По-долу – в Таблицата са разгледани функционалните характеристики на длъжностите от персонала /инженерен и изпълнителски/ и задачите, за изпълнението на които отговарят.

Длъжност и функционална характеристика на длъжността	Собствен /нает/ персонал
Управител - Ръководи, организира, контролира и отговаря за цялостната дейност. Осъществява финансов контрол в предприятието и прави икономически анализи на стопанската дейност на дружеството. Ръководи планирането на цялата дейност и участва при разработването политиката на предприятието. Организира, планира, ръководи и контролира дейността за цялостна реализация на договорените за изпълнение строителни, монтажни и ремонтни работи. Ръководи подготовката за законосъобразно и стопански ефективно започване на строителните работи, в т.ч. ограждането им и обезопасяването на площадките.	Собствен
Главен инженер - Организира, планира, ръководи и контролира дейността за цялостна реализация на договорените за изпълнение строителни работи. Ръководи подготовката за законосъобразно и стопански ефективно започване на строителните работи, в т.ч. ограждането им и обезопасяването на площадките. Изработва и оптимизира граfiците за изпълнение на строително-монтажните работи. Изработва и актуализира планове за безопасност и здраве при работа, следи за изпълнението на необходимите мероприятия по здравословни и безопасни условия на труд. Ръководи и координира изпълнението на строително-монтажните работи по площадките чрез контрол и указания по организационните и технологичните схеми. Одобрява лимитните граfiци и карти за разхода на ресурсите по количество, качество и време и контролира изпълнението им. Проверява спазването на техническите спецификации за доставки, видове работи и за качеството на изпълняваните работи и при необходимост налага санкциите, предвидени по вътрешно фирмените правила и/или договори. Представява работодателя в комисии, проверки, срещи с възложители, свързани с дейността. Организира и ръководи подготовката за предаване на готовите строителни работи, участва в комисии по предаването, води на отчет отстраняването на дефекти в гаранционните срокове. Изпълнява и други задължения, възложени от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	Собствен
Отговорник за контрола на качеството на материалите и СМР - Ръководи цялостната дейност по осъществяване контрол на качеството върху доставените материали и строителната дейност на предприятието. Осъществява контрол за спазване на стандартите за качество на строително-монтажните работи и влаганите в тях материали и суровини. Създава и поддържа	

000343

информационна система за съществуващите стандартизационни документи, свързани с изискванията за качество на строително-монтажните работи. <u>Анализира причините за произведената некачествена продукция и предлага мерки за отстраняването им.</u> Предлага въвеждането на нови системи на работа и материали за подобряване на качеството на работите. Информира своевременно ръководството за резултатите от дейността си. Изпълнява и други задължения по контрол на качеството, свързани с длъжността.	Собствен
Технически ръководители и експерти по специалности - Работят в тясно сътрудничество с Главния инженер и Ръководителя на обекта и се грижат за организирането, планирането и контрола на организацията на труда и техническото изпълнение на строителния обект по отношение на поверената им строителна група и работници по специалности. Следят за спазване на работния график и почивките на обекта, както и за цялостното спазване на трудовата дисциплина. Ръководят организацията на труда на строителния обект, като осигуряват необходимите работници чрез информиране ръководителя и изтегляне на работници от други обекти на фирмата или чрез наемане на нов персонал при необходимост. При наемане на персонал правят подбор на квалифицирани работници след преценка на опита им. Грижат се за изрядното попълване на ежедневната работна документация. Следят за спазване и подсигуряване на безопасните и здравословни условия на труд на обекта. Държат в течение на работата си ръководителя и съгласуват с него важните решения. Осигуряват изпълнението на строителните работи в съответствие с утвърдените графици и проекти. Организируют своевременното снабдяване на обекта с необходимите материали, машини и съоръжения по задание на техническия ръководител. Изпълняват и други задължения, възложени от ръководителя на предприятието, свързани с работата им.	Собствен
Експерт/ Координатор Безопасност и здраве - Организира, координира и контролира дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) в предприятието, съгласно националното законодателство и в синхрон с вътрешните актове на работодателя. Разработва и актуализира правилника за вътрешния трудов ред по отношение задълженията на длъжностните лица, работниците и служителите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и обвързването им със степените на дисциплинарно наказание съгласно Кодекса на труда. Разработва и актуализира правилника за вътрешния трудов ред по отношение задълженията на длъжностните лица, работниците и служителите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и обвързването им със степените на дисциплинарно наказание съгласно Кодекса на труда. Разработва вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд.	Собствен



Организира работата по установяването и оценката на професионалните рискове и разработване на проекти, програми и конкретни мерки за предотвратяване на риска за живота и здравето на работещите. Изготвя оценки и становища относно съответствието на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при въвеждането в експлоатация на обекти, производства, технологии, работно оборудване и работни места. Изготвя аварийни планове за действие при извънредни ситуации. Организира обучението на КУТ и ГУТ, разработва и реализира програми за квалификация и преквалификация на работещите по ЗБУТ. Провежда проучвания на мнението на работниците и служителите относно условията на труд и предприеманите мерки за опазване тяхното здраве. Анализира причините за трудови злополуки и разработва мероприятия за тяхното намаляване и предотвратяване. Създава и поддържа изискващата се от нормативните актове и контролните органи по здравословни и безопасни условия на труд документация. Подготвя анализи на състоянието на условията на труд, които се обсъждат в КУТ и от ръководството на предприятието. Организира снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с безплатна храна и/или добавки към нея, с индивидуални защитни средства, облекла и др., контролира тяхната наличност, изправност и редовно използване. Въвежда съоръжения за колективна защита и осигурява подходящи средства за индивидуална защита в случаите, когато е налице риск, който не може да бъде предотвратен. Координира работата на длъжностните лица и на звената за управление на предприятието при реализиране на задълженията им по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Координира действията по изпълнение на задълженията за осигуряване на безопасност и здраве при съвместна работа на работници от различни предприятия. Контролира спазването на изискванията на нормативните актове и изпълнението на задълженията в областта на ЗБУТ от работещите. Консултира работодателя, длъжностните лица, работниците и служителите по прилагането на правилата за ЗБУТ. При констатирани нарушения предписва мерки на съответните длъжностни лица за отстраняване на нарушенията, информира управителя на фирмата и предлага съответни мерки, включително и за налагане на санкции на виновните длъжностни лица.

Зидаро – мазач - Изпълнява изграждане, оформяне, поддържане или поправки на всички видове зидарии, колони и др., съобразно зададените изисквания. Извършва всички видове зидарии. Размерва и трасира всички видове постройки и зидарии. Извършва зидария на шахти, кръгли колони, проходи под форма на арки и др.

Изпълнява облицовъчна зидария с неправилни форми. Разчита схеми, графики и чертежи, необходими за изработката на

Собствен



000345

конструкцията. Почиства работната площадка и изхвърля отпадъците на съответните места. Изготвя отчетни карти за извършените зидарски дейности и вложените материали. Изпълнява и други задължения, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	
Гипсаджия - Приготвя варо-гипсови и гипсови разтвори, и разтвори за полагане на хастар при направа на гипсови мазилки. Изпълнява гипсови, варови, варо-циментови мазилки по тавани, стени, колони, греди, сводове и др., съобразно поставените задачи. Приготвя специални варо-гипсови и гипсови разтвори и направа на сложни гипсови работи. Шпаклова с гипсов и варов разтвор, изкърпва около врати и прозорци. Изработва и монтира различни гипсови орнаменти. Изработва шаблони и калпи за изпълнение на релефни гипсови изработки и мазилки. Монтира и демонтира скеле за гипсови мазилки. Отчита вложените материали. Следи и поддържа работната площадка във вид, който дава възможност за точно и качествено извършване на работата. След приключване на работа почиства работната площадка. При необходимост изпълнява и други задачи, възложени във връзка с изпълнение на длъжността.	Собствен 
Кофражист - Извършва строителни работи при строеж на съоръжения, сгради и помещения. Извършва кофражната дейност при строителство. Отговаря за набавянето на платната и дъските, необходими за направа на кофража, като за целта контактува с началника на склада за материали. Подготвя материалите за направа на кофража. Сглобява, сковава, монтира кофража в указаната в проектите форма. Полага кофража на съответните места. Демонтира кофража. Почиства работната площадка и изхвърля отпадъците на съответните места. Изготвя отчетни карти за извършените кофражни дейности и вложените материали. Изпълнява и други задачи, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	Собствен
Дограмаджия /пластмаса/ алуминий/ дърво/; окачени фасади - Работникът извършва монтаж и демонтаж на дограма на сгради и помещения. Работникът, заемащ длъжността, почиства пространството, на което ще се монтира дограмата/окачената фасада/ и извършва подготовка за монтажа. Монтира стъклата върху рамките на дограмата. Монтира рамки на прозорци и каси на врати. Закача прозорци и врати към монтираните рамки и каси. Нивелира и уплътнява дограмата. Почиства работната площадка и изхвърля отпадъците на съответните места. Изготвя отчетни карти за извършените работи по монтаж на дограма и вложените материали. Изпълнява и други задачи, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	Собствен  

000346

Работник облицовки и настилки (фаянсджии/ плочкаджии) - Извършва направа на облицовка на стени, подове, вани, мивки, корнизи, первази и др. съгласно техническо задание. Подготвя повърхностите на плочките за работа. Подготвя основата за полагане на облицовката. Приготвя разтвори за облицовки, настилки и заливки. Извършва направа на хастар за редене на плочи. Извършва пробиване на отвори в плочки за аксесоари. Изработва шаблони за сводове и орнаментни облицовки. Фугира. Измерва и изчислява количествата. Съставя стойностни сметки. Отчита вложените материали. След приключване на работа почиства работната площадка. При необходимост изпълнява и други задачи, възложени във връзка с изпълнение на длъжността.	Собствен
Бояджия - Извършва бояджийски работи при строителство и ремонт на сгради и помещения. Подготвя повърхностите за боядисване. Смесва бои и химикали според инструкциите и правилата за тази дейност. Нанася покрития с боя за защита и декорация. Почиства работната площадка и изхвърля отпадъците на определените за това места. Изготвя отчетни карти за извършените бояджийски работи и вложените материали. Изпълнява и други задачи, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	Собствен
Водопроводчик - Извършва възложените му дейности по полагане, монтиране и демонтиране на всички видове водопроводни и канализационни тръби и фасонни части, посредством машини и съоръжения и съгласно проектите. Подготвя изкопа за полагане на тръбите. Пренася и спуска тръби в изкопа. Полага и подменя всички видове водопроводни и канализационни тръби и фасонни части, посредством съответните машини и съоръжения. Прави връзки между тръби и фасонни части и тръби, спазвайки техническите спецификации. Изпитва изградени или реновирани ВиК системи. След приключване на работа почиства работната площадка. Изготвя протокол за използваните материали и части при извършване на работата. При необходимост изпълнява и други задачи, възложени във връзка с изпълнение на длъжността.	Собствен
Каналджия - Извършва полагане на тръби и фасонни части, монтаж на санитарна арматура и прибори, откриване и отстраняване всякакви повреди. Извършва полагане на тръби и фасонни части. Монтира санитарна арматура и прибори. Извършва направа на бетонни капаци и дренаж на тръби, зидане на правоъгълни шахти. Открива и отстранява всякакви повреди. Провежда изпитване здравината на тръбите и връзките. Извършва профилактични прегледи и ремонти. Работи с канал - почистващи машини. Отчита вложените материали. При необходимост изпълнява и други задачи, възложени във връзка с изпълнение на длъжността.	Собствен

000347



Електротехник - Извършва подготвителни операции и монтаж на различни електрически инсталации. Следи за изправността, профилактиката и ремонта на електрическите мрежи, машини и съоръжения в сградите на работодателя. Извършва монтаж и свързване на различни електрически табла. Извършва монтаж на елементите на електрообзавеждането и електрозадвижването на производствени схеми.

Следи за изправността на електрическите мрежи и определя необходимостта от ремонт. Прави профилактични проверки на техническото състояние на електрическите мрежи, машини и съоръжения. Извършва необходимия ремонт на електрическите мрежи и съоръжения и отстранява технически повреди. Следи за правилното прилагане на правилата за заземителните и гръмоотводните инсталации. Следи за изправността на измервателната техника. Дава указания на длъжностните лица за правилното ползване на електрическите уреди. Отчита вложените материали. Контролира работата по изправността на противопожарните съоръжения и табла. При необходимост изпълнява и други задачи, възложени във връзка с изпълнение на длъжността.

Собствен

Заварчик на тръби - Ръчно запояване на тръбопроводи; отстраняване на малки повреди по заваръчния апарат; отстраняване на външни дефекти по заварките; прилагане мерки за предотвратяване на деформации, дефекти и напрежения, знае изискванията за заваряване на тръбопроводи и съдове, подлежащи на високо налягане. Носи отговорност за безаварийна, безопасна работа по обектите, на които работи; поддържа в изправност и използва по предназначение поверените му инструменти, машини и съоръжения, материали, работно облекло и лични предпазни средства. Изготвя отчетни карти за извършените работи и вложените материали. Изпълнява и други задачи, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на фирмата, свързани с работата му.

Собствен

Машинист на земекопна техника – управлява и обслужва въжено - механични, верижни, колесни, хидравлични и едно – и многокофови багери, оборудвани с различно загребващо устройство при разработване на почви, направа на канали, основи на съоръжения, жилищни и промишлени сгради, планировка, корекция на реки, направа на изкопи и насипи, строителство на пътища и ж.п. линии, диги, и други подобни, управление на машината в ход и на място; монтаж и демонтаж на различното оборудване към машината; контролиране при движение и работа изправното състояние на работните органи, системите за управление, възлите и отговорните детайли на машината; осигуряване и поддържане нормален режим на работа; извършване на профилактика, смазване и текущ ремонт; участие в ремонта в условията на сервиз; отстранява възникнали грешки в

Собствен

000348

техниката за управление на машината; извършва или участва при извършването на всички видове изкопно - насипни работи с различните оборудвания на загребващото устройство като изпълняват функции, операции и манипулации предвидени по технологичен ред в карти, технологии и ПСД; знае устройството и основния принцип на действие на машината; познава правилата за работа с пътно-строителни машини; работата с всички видове и марки и модели от машината, с която работи; кинематиката, взаимодействието и връзките между отделните части; начините за ходово и производствено обслужване и управление ; видовете и свойствата на гориво-смазочните материали; начините и средствата за сигнализация; правилата за поддържане нормалния режим на работа; основни изисквания на електротехниката, механика и машинни елементи по отношение обслужването и управление на машината; методите, нормативите и начините за ежедневен и текущ ремонт и поддръжка; начините за предотвратяване, откриване и отстраняване на аварии и повреди; местата и начините за смазване; получава, води и отчита пътните листове за извършената работа и разхода на ГСМ; спазва нормите, правилата и изискванията за безопасна работа, по които е обучен и инструктиран; използва коректно машините, съоръженията и средствата за индивидуална и колективна защита. Изпълнява и други задачи, възложени от прекия му ръководител или от ръководството на предприятието, свързани с работата му.	
Общ работник в строителството на сгради -изпълнява помощни и спомагателни работи при всички видове строителни дейности на строителни обекти, складове, бази, площадки; извършва товаро- разтоварни работи по всякакви превозни средства и преносни работи на строителни площадки; почиства, измива и измита бетонния, мозаечни, дървени и с изкуствена настилка подове, врати, прозорци, шкафове и др.; почиства строителни площадки от снежна покривка; почиства и отстранява храсти; прелива и пренася вода с кофи и др. съдове за приготвяне на бетон и разтвори; насипва пясък, цимент, мозайка и др. материали в чували; почиства: арматура от ръжда, стари тухли от бетон; канавки и визури; кофраж и кофражни платна от полепнал бетон; маже кофраж с кофражно масло; покрива бетон с рогозки против измръзване; изважда и набива полигонни и пикетни колчета; спазва нормативната уредба за безопасност и здраве при работа и за противопожарна защита и Правилника за вътрешния трудов ред.	Собствен

Л. ОСНОВНИ МАТЕРИАЛИ – ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ, ЕСТЕТИЧЕСКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технически спецификации и стандарти

Основен нормативен документ в България е „Закон за националната стандартизация“, обнародван в ДВ, бр. 88 от 4 ноември 2005 г., в сила от 05.05.2006 г. Характерно е това, че

000349



този закон касае националната стандартизация и не се прилага за стандарти, разработвани и одобрявани от ведомства, отраслови организации и предприятия.

Член 5, ал. 1 гласи, че българските стандарти се прилагат доброволно.

Абревиатурата БДС означава Български държавен стандарт. Съответният стандарт, въвеждащ хармонизиран европейски стандарт към Наредбите за съществени изисквания и оценяване на съответствието влиза в сила след като бъде публикувано наименованието му и регистрационния му номер в официалния бюлетин на Държавната агенция за метрология и технически надзор.

В същия закон е записано: "Европейските и международните стандарти се въвеждат в Република България само като български стандарти". Българските стандарти се идентифицират с буквено и цифрово означение. Буквеното означение се състои от буквите БДС или комбинация от буквите БДС и други буквени означения в случаите на въвеждане на европейски или международни стандарти, напр. БДС EN 13279-1:2005 относно гипсови мазилки и шпакловки, който въвежда EN 13279-1:2005, хармонизирани европейски стандарти. Цифровото означение се състои от номера на стандарта и годината на одобряване или въвеждане.

Техническата спецификация включва подробно описание на продукта, какво съдържа изделието, какви са работните му параметри, пълна документация и ръководство по експлоатацията му. Реално всяко изделие на пазара се предлага с подобно описание.

Когато се описва съответния материал или готово изделие, ползвано при изграждането на сградата, е необходимо да се впише и на кой БДС отговаря.

За да бъдат фирмите ни конкурентни на световния пазар, много от ISO стандартите и други еталонни стандарти (примерно ANSI, DIN, JIS, EN и други) се преведоха на български език и ги има в официалния бюлетин на Държавната агенция за метрология и технически надзор, като практиката за запис е БДС – абревиатура на стандарта-първоизточник (с което се показва първоизточника), съответен номер на стандарта.

В таблицата са посочени някои основни материали за изпълнение на поръчката:

№ по ред	Шифър по СЕК	Вид дейност	Ед. мярка	Количество	Доставки на основни материали
		Подготвителни работи - откриване на стр.площадка, мобилизация, временно строителство и обезопасяване на обекта; демобилизация			
1	18.078	Доставка и монтаж термopомпа геотермална отоплителна мощност 91.88квт; ел.мощност 18.52квт; COP 4.95; 26м3/ч солов разтвор 25% пропилен гликол при -15oC и вода, комплект с табло управление и автоматика	бр	3,00	Термopомпа геотермална отоплителна мощност 91.88квт; ел.мощност 18.52квт; COP 4.95; 26м3/ч солов разтвор 25% пропилен гликол при -15oC и вода, комплект с табло управление и автоматика

000350

2	18.011	Разширителен съд 150л комплект с АО и предпазен клапан	бр	3,00	Разширителен съд 150л комплект с АО и предпазен клапан
3	23.317	Циркулационна помпа 7.5м3/ч; 6м.в.ст електронна	бр	3,00	Циркулационна помпа 7.5м3/ч; 6м.в.ст електронна
4	18.016	Доставка и монтаж буферен съд 1000л с топлоизолация 10мм	бр	3,00	Буферен съд 1000л с топлоизолация 10мм
5	18.064	Доставка и монтаж водоразпределител с топлоизолация 10 мм и 6 щуцера 1500мм, ф150	бр	2,00	Водоразпределител с топлоизолация 10 мм и 6 щуцера 1500мм, ф150
6	23.317	Доставка и монтаж циркулационна помпа 7.3м3/ч; 3м.в.ст електронна	бр	1,00	Циркулационна помпа 7.3м3/ч; 3м.в.ст електронна
7	23.317	Доставка и монтаж циркулационна помпа 12.48м3/ч; 6м.в.ст електронна	бр	1,00	Циркулационна помпа 12.48м3/ч; 6м.в.ст електронна
8	23.317	Доставка и монтаж циркулационна помпа 2.62м3/ч; 4м.в.ст електронна	бр	1,00	Циркулационна помпа 2.62м3/ч; 4м.в.ст електронна
9	23.317	Доставка и монтаж циркулационна помпа 1.76м3/ч; 5м.в.ст електронна	бр	1,00	Циркулационна помпа 1.76м3/ч; 5м.в.ст електронна
10	22.547	Доставка и монтаж спирателен кран Ду 70	бр	12,00	Спирателен кран Ду 70
11	22.545	Доставка и монтаж спирателен кран Ду 50	бр	18,00	Спирателен кран Ду 50
12	22.544	Доставка и монтаж спирателен кран Ду 40	бр	4,00	Спирателен кран Ду 40
13	22.543	Доставка и монтаж спирателен кран Ду32	бр	6,00	Спирателен кран Ду32
14	22.547	Доставка и монтаж филтър Ду 70	бр	3,00	Филтър Ду 70
15	22.545	Доставка и монтаж филтър Ду 50	бр	2,00	Филтър Ду 50
16	22.544	Доставка и монтаж филтър Ду 40	бр	1,00	Филтър Ду 40

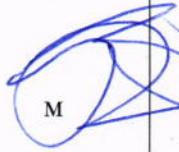
000351



17	22.543	Доставка и монтаж фиртър Ду32	бр	1,00	Фиртър Ду32
18	22.602	Доставка и монтаж възвратен клапан Ду 70	бр	3,00	Възвратен клапан Ду 70
19	22.602	Доставка и монтаж възвратен клапан Ду 50	бр	3,00	Възвратен клапан Ду 50
20	22.602	Доставка и монтаж възвратен клапан Ду 40	бр	1,00	Възвратен клапан Ду 40
21	22.602	Доставка и монтаж възвратен клапан Ду32	бр	2,00	Възвратен клапан Ду32
22	23.317	Доставка и монтаж циркуляционна помпа 26м3/ч ; 13м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода	бр	1,00	Циркуляционна помпа 26м3/ч ; 13м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода
23	23.317	Доставка и монтаж циркуляционна помпа 26м3/ч ; 10м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода	бр	1,00	Циркуляционна помпа 26м3/ч ; 10м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода
24	23.317	Доставка и монтаж циркуляционна помпа 26м3/ч ; 9м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода	бр	1,00	Циркуляционна помпа 26м3/ч ; 9м.в.ст in-line Willo за солов разтвор 25%ПГ+вода
25	18.011	Доставка и монтаж разширителен съд 200л комплект с АО и предпазен клапан	бр	1,00	Разширителен съд 200л комплект с АО и предпазен клапан
26	22.983	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	20,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента

000352



27	22.982	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 54 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента		12,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 54 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
28	22.981	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 42 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	М	10,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 42 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
29	22.981	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 35 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	М	10,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 35 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
30	22.979	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 28 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	М	10,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres $\Phi 28 \times 1.5$ мм, дебелина $d=13$ мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
31	22.919	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres $\Phi 76,1 \times 2$ мм	М	20,00	Тръба метална тип Steelpres $\Phi 76,1 \times 2$ мм
32	22.918	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres $\Phi 54 \times 1.5$ мм	М	12,00	Тръба метална тип Steelpres $\Phi 54 \times 1.5$ мм

000353



33	22.918	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм	м	10,00	Тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм
34	22.918	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	10,00	Тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм
35	22.918	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	10,00	Тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм
36	22.545	Доставка, монтаж термометър	бр	1,00	Термометър
37	22.545	Доставка, монтаж манометър	бр	1,00	Манометър
38	22.545	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав	бр.	12,00	Автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав
		ГЕОТЕРМАЛЕН ОТОПЛИТЕЛЕН ИЗТОЧНИК			
1	01.051	Направа на сондаж с промивка DN 135 mm, според геоложкия разрез приложен в документацията на обекта, включващ: мобилизиране сонда и съоръжения до обекта, подготовка работна площадка, сондиране с диаметър на сондажния отвор - 135 mm., рекултивация на терена след завършване на сондажните работи. Дълбочина на сондажа: 32 м.	бр.	108,00	Сонда и съоръжения
2	01.052	Двойна U геосонда DN 25 x 2,3 mm от PE 100 RC Дълбочина на геосондата: 30 м.	бр.	108,00	Двойна U геосонда DN 25 x 2,3 mm от PE 100 RC. Дълбочина на геосондата: 30 м.
3	11.222	Шприцоване на сондажа с термоцимент - 2,0 W/mK , включително доставка и монтаж на тръба DN 25 mm от PE RC 16bar - 30 м.	бр.	108,00	Термоцимент - 2,0 W/mK , тръба DN 25 mm от PE RC 16bar -

000354



4	23.106	Изграждане на хоризонтална тръбна разводка, вкл. доставка и монтаж на тръби DN 32 mm от PE 100 PN16 до машинното помещение	м.л.	350,00	Тръби DN 32 mm от PE 100 PN16
5	23.107	Изграждане на хоризонтална тръбна разводка, вкл. доставка и монтаж на тръби DN 40 mm от PE 100 PN16 до машинното помещение	м.л.	1080,00	Тръби DN 40 mm от PE 100 PN16
6	23.111	Изграждане на хоризонтална тръбна разводка, вкл. доставка и монтаж на тръби DN 90 mm от PE 100 PN16 до машинното помещение	м.л.	480,00	Тръби DN 90 mm от PE 100 PN16
7	23.652	Доставка и монтаж на разпределителни колекторни шахти за 9 кръга	к-т	3,00	Доставка и монтаж на разпределителни колекторни шахти за 9 кръга
8	22.871	Направа на проба за плътност и зареждане с 25% разтвор на пропилен-гликол до привеждане на инсталацията в работно състояние	кг.	8600,00	25% радтвор на пропилен-гликол
		Част: ОиВ			
		КЛОН 1- отоплителна инсталация Блок 1			
1	18.019	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 25 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 25 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
2	18.019	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 24 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 24 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.

000355



3	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 23 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	4,00	Алуминиев радиатор с 23 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
4	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 20 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	9,00	Алуминиев радиатор с 20 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
5	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 19 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	15,00	Алуминиев радиатор с 19 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
6	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	18,00	Алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
7	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	6,00	Алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
8	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 16 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 16 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
9	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	220,00	Конзоли за укрепване на радиатори към стена
10	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	55,00	Радиаторен вентил 1/2"-прав
11	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	55,00	Секретен радиаторен вентил 1/2"- прав

000356



12	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	55,00	Автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори
13	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	110,00	Свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж
14	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм.,95C	м	70,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм.,95C
15	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм.,95C	м	120,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм.,95C
16	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм, с работно налягане 0,6атм.,95C	м	34,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм, с работно налягане 0,6атм.,95C
17	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм, с работно налягане 0,6атм.,95C	м	8,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм, с работно налягане 0,6атм.,95C

000357



18	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	26,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
19	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	5,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
20	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	30,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм
21	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	75,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм
22	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм	бр	20,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм
23	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм	бр	4,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм

000358



24	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	1,00	Сферичен кран с изпразнител 3/4"
25	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	8,00	Сферичен кран с изпразнител 1"
26	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1 1/4"	бр	2,00	Сферичен кран с изпразнител 1 1/4"
27	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	2,00	Дренажен кран 3/4"
28	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав	бр	22,00	Автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав
29	18.706	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм	м	85,00	Тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм
30	18.705	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф54х1.5мм	м	45,00	Тръба метална тип Steelpres Ф54х1.5мм
31	18.704	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм	м	16,00	Тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм
32	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	9,00	Тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм
33	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	8,00	Тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм
34	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	85,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента

000359



35	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф54х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	45,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф54х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
36	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	16,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
37	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	9,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
38	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	8,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
39	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres	кг	200,00	Укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres
40	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф76/Ф54мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф76/Ф54мм за метална тръба Steelpres

000360



41	18.732	Доставка и монтаж на преход $\Phi 54/\Phi 42$ мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	ДПреход $\Phi 54/\Phi 42$ мм за метална тръба Steelpres
42	18.732	Доставка и монтаж на преход $\Phi 42/\Phi 35$ мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход $\Phi 42/\Phi 35$ мм за метална тръба Steelpres
43	18.732	Доставка и монтаж на преход $\Phi 42/\Phi 28$ мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход $\Phi 42/\Phi 28$ мм за метална тръба Steelpres
44	18.732	Доставка и монтаж на преход $\Phi 35/\Phi 28$ мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход $\Phi 35/\Phi 28$ мм за метална тръба Steelpres
45	18.732	Доставка и монтаж на колена $\Phi 76$ мм за метална тръба Steelpres	бр	12,00	Колена $\Phi 76$ мм за метална тръба Steelpres
46	18.732	Доставка и монтаж на колена $\Phi 54$ мм за метална тръба Steelpres	бр	5,00	Колена $\Phi 54$ мм за метална тръба Steelpres
47	18.732	Доставка и монтаж на колена $\Phi 35$ мм за метална тръба Steelpres	бр	3,00	Колена $\Phi 35$ мм за метална тръба Steelpres
48	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 11/4" / \Phi 76$ мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 11/4" / \Phi 76$ мм.
49	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 1" / \Phi 76$ мм.	бр	5,00	Тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 1" / \Phi 76$ мм.
50	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 3/4" / \Phi 76$ мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 76 / 3/4" / \Phi 76$ мм.
51	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 54 / 11/4" / \Phi 54$ мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 54 / 11/4" / \Phi 54$ мм.
52	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 54 / 1" / \Phi 54$ мм.	бр	4,00	Тройник за метална тръба Steelpres $\Phi 54 / 1" / \Phi 54$ мм.

000361



53	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.
54	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.
55	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 1" / Ф28мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 1" / Ф28мм.
56	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	55,00	Полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)
57	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	2,00	Преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби
58	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	18,00	Преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби
59	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	16,00	Преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби
60	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	2,00	Колена Ф40мм за полипропиленови тръби
61	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	10,00	Колена Ф32мм за полипропиленови тръби
62	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	10,00	Колена Ф25мм за полипропиленови тръби

000362



63	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф40/Ф20/Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Тройник Ф40/Ф20/Ф40мм за полипропиленови тръби
64	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	2,00	Тройник Ф32/Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби
65	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф32/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	2,00	Тройник Ф32/Ф32/Ф32мм за полипропиленови тръби
66	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	38,00	Тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби
67	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	38,00	Тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби
68	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	36,00	Тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби
		КЛОН2- отоплителна инсталация Блок 2			
1	18.019	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 24 броя прешлени (глидери) с височина Н500мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 24 броя прешлени (глидери) с височина Н500мм.
2	18.019	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 22 броя прешлени (глидери) с височина Н500мм.	бр	2,00	Алуминиев радиатор с 22 броя прешлени (глидери) с височина Н500мм.

000363



3	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 21 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	2,00	Алуминиев радиатор с 21 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
4	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 20 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	3,00	Алуминиев радиатор с 20 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
5	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 19 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	30,00	Алуминиев радиатор с 19 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
6	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	18,00	Алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
7	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	12,00	Алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
8	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	11,00	Алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
9	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 14 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	2,00	Алуминиев радиатор с 14 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
10	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 13 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	10,00	Алуминиев радиатор с 13 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.

000361



11	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 12 броя прешлени (гидери) с височина H500мм.	бр	20,00	Алуминиев радиатор с 12 броя прешлени (гидери) с височина H500мм.
12	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	401,00	Конзоли за укрепване на радиатори към стена
13	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"-прав	бр	111,00	Радиаторен вентил 1/2"-прав
14	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"-прав	бр	111,00	Секретен радиаторен вентил 1/2"-прав
15	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	111,00	Автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори
16	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	222,00	Свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж
17	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	160,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C
18	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	190,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм., 95C
19	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	78,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C

000365



20	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	6,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм, с работно налягане 0,6атм.,95С
21	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	40,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм
22	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	70,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм
23	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм	бр	30,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм
24	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм	бр	4,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм
25	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	4,00	Сферичен кран с изпразнител 3/4"
26	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	16,00	Сферичен кран с изпразнител 1"
27	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1 1/4"	бр	14,00	Сферичен кран с изпразнител 1 1/4"
28	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	10,00	Дренажен кран 3/4"
29	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2", прав	бр	34,00	Автоматичен обезвъздушител 1/2", прав

000366



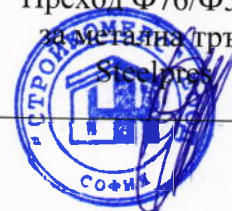
30	18.706	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм	м	120,00	Тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм
31	18.706	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм	м	30,00	Тръба метална тип Steelpres Ф76,1х2мм
32	18.705	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф54х1.5мм	м	36,00	Тръба метална тип Steelpres Ф54х1.5мм
33	18.704	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм	м	30,00	Тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм
34	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	11,00	Тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм
35	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	8,00	Тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм
36	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм	м	9,00	Тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм
37	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	150,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф76,1х2мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
38	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф54х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	36,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф54х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента

000367



39	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	30,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
40	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	11,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
41	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	8,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
42	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	9,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
43	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres	кг	200,00	Укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres
44	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф76/Ф54мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф76/Ф54мм за метална тръба Steelpres

000368



45	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф54/Ф42мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф54/Ф42мм за метална тръба Steelpres
46	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф42/Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход Ф42/Ф35мм за метална тръба Steelpres
47	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф35/Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход Ф35/Ф22мм за метална тръба Steelpres
48	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф42/Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход Ф42/Ф28мм за метална тръба Steelpres
49	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф76мм за метална тръба Steelpres	бр	12,00	Колена Ф76мм за метална тръба Steelpres
50	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Колена Ф22мм за метална тръба Steelpres
51	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1 1/4" / Ф76мм.	бр	7,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1 1/4" / Ф76мм.
52	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1" / Ф76мм.	бр	8,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1" / Ф76мм.
53	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 3/4" / Ф76мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 3/4" / Ф76мм.
54	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1 1/4" / Ф76мм.	бр	4,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1 1/4" / Ф76мм.
55	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1" / Ф76мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 1" / Ф76мм.
56	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 3/4" / Ф76мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф76 / 3/4" / Ф76мм.

000369



57	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф54 / 1 1/4" / Ф54мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф54 / 1 1/4" / Ф54мм.
58	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф54 / 1" / Ф54мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф54 / 1" / Ф54мм.
59	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1 1/4" / Ф42мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1 1/4" / Ф42мм.
60	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.
61	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.
62	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	111,00	Полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)
63	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби
64	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф40/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Преход Ф40/Ф25мм за полипропиленови тръби
65	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	28,00	Преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби
66	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф32/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	8,00	Преход Ф32/Ф20мм за полипропиленови тръби

000370



67	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	32,00	Преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби
68	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	14,00	Колена Ф32мм за полипропиленови тръби
69	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	20,00	Колена Ф25мм за полипропиленови тръби
70	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Колена Ф20мм за полипропиленови тръби
71	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф40/Ф40/Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Тройник Ф40/Ф40/Ф40мм за полипропиленови тръби
72	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф32/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	8,00	Тройник Ф32/Ф32/Ф32мм за полипропиленови тръби
73	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	56,00	Тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби
74	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	60,00	Тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби
75	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	68,00	Тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби
		КЛОНЗ- отоплителна инсталация Блок 3			

000371



1	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 25 броя прешлени (глидери) с височина H350мм.	бр	4,00	Алуминиев радиатор с 25 броя прешлени (глидери) с височина H350мм.
2	18.019	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 21 броя прешлени (глидери) с височина H350мм.	бр	4,00	Алуминиев радиатор с 21 броя прешлени (глидери) с височина H350мм.
3	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	4,00	Алуминиев радиатор с 18 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
4	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	3,00	Алуминиев радиатор с 17 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
5	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 16 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 16 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
6	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 11 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	4,00	Алуминиев радиатор с 11 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
7	18.018	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 10 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	5,00	Алуминиев радиатор с 10 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
8	18.017	Доставка,монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 7 броя прешлени (глидери) с височина H800мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 7 броя прешлени (глидери) с височина H800мм.

000372



9	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	94,00	Конзоли за укрепване на радиатори към стена
10	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"-прав	бр	26,00	Радиаторен вентил 1/2"-прав
11	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"- прав	бр	26,00	Секретен радиаторен вентил 1/2"- прав
12	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	26,00	Автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори
13	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	52,00	Свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж
14	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм , с работно налягане 0,6атм.,95С	м	55,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм , с работно налягане 0,6атм.,95С
15	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	2,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм, с работно налягане 0,6атм.,95С
16	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм.,95С	м	7,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм.,95С

000373



17	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	6,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
18	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	26,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм
19	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	6,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм
20	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	8,00	Сферичен кран с изпразнител 3/4"
21	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	6,00	Сферичен кран с изпразнител 1"
22	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	2,00	Дренажен кран 3/4"
23	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав	бр	14,00	Автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав
24	18.704	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм	м	170,00	Тръба метална тип Steelpres Ф42х1.5мм
25	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	27,00	Тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм
26	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	15,00	Тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм

000374



27	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм	м	8,00	Тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм
28	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	170,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф42х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
29	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	27,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
30	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	15,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
31	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	8,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента

000375



32	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres окачване	кг	200,00	Укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres окачване
33	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф42/Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф42/Ф35мм за метална тръба Steelpres
34	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres
35	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф28/Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход Ф28/Ф22мм за метална тръба Steelpres
36	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф42мм за метална тръба Steelpres	бр	24,00	Колена Ф42мм за метална тръба Steelpres
37	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Колена Ф35мм за метална тръба Steelpres
38	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Колена Ф28мм за метална тръба Steelpres
39	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф22мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Колена Ф22мм за метална тръба Steelpres
40	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.	бр	3,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 1" / Ф42мм.
41	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 3/4" / Ф42мм.	бр	4,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф42 / 3/4" / Ф42мм.
42	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.
43	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.

000376



44	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.
45	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	26,00	Полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)
46	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	6,00	Преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби
47	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	6,00	Колена Ф25мм за полипропиленови тръби
48	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	8,00	Колена Ф20мм за полипропиленови тръби
49	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби
50	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	40,00	Тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби
		КЛОН 4- отоплителна инсталация Физкултурен салон			
1	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина Н800мм.	бр	8,00	Алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина Н800мм.

000377



2	18.017	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 8 броя прешлени (глидери) с височина H800мм.	бр	1,00	Алуминиев радиатор с 8 броя прешлени (глидери) с височина H800мм.
3	18.018	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	3,00	Алуминиев радиатор с 15 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
4	18.017	Доставка, монтаж и топла проба на алуминиев радиатор с 9 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.	бр	2,00	Алуминиев радиатор с 9 броя прешлени (глидери) с височина H500мм.
5	18.882	Доставка и монтаж на конзоли за укрепване на радиатори към стена	бр	42,00	Конзоли за укрепване на радиатори към стена
6	18.053	Доставка и монтаж на радиаторен вентил 1/2"-прав	бр	14,00	Радиаторен вентил 1/2"-прав
7	18.053	Доставка и монтаж на секретен радиаторен вентил 1/2"-прав	бр	14,00	Секретен радиаторен вентил 1/2"-прав
8	18.052	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори	бр	14,00	Автоматичен обезвъздушител 1" за радиатори
9	18.732	Доставка и монтаж на свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж	бр	28,00	Свързка права за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм/1/2", ж
10	18.005	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C	м	24,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм, с работно налягане 0,6атм., 95C

000378



11	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	24,00	Полипропиленови тръба с алуминиева вложка ф20/1,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
12	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	16,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25/2,3мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
13	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	16,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32/2,9мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С

000379



14	18.006	Доставка, монтаж и хидравлична проба на полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С	м	32,00	Полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40/3,7мм в топлоизолация /негорима, черупкова/ с дебелина d=13мм, покрита с алуминиево фолио, с работно налягане 0,6атм., 95С
15	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм	бр	70,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф20мм
16	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм	бр	10,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф25мм
17	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм	бр	10,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф32мм
18	18.882	Доставка и монтаж на скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм	бр	20,00	Скоба за укрепване за полипропиленова тръба с алуминиева вложка ф40мм
19	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 3/4"	бр	6,00	Сферичен кран с изпразнител 3/4"
20	18.050	Доставка и монтаж на сферичен кран с изпразнител 1"	бр	4,00	Сферичен кран с изпразнител 1"
21	18.050	Доставка и монтаж на дренажен кран 3/4"	бр	2,00	Дренажен кран 3/4"

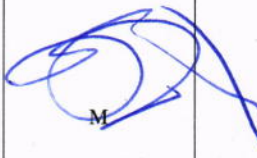
000380



22	18.051	Доставка и монтаж на автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав	бр	6,00	Автоматичен обезвъздушител 1/2" , прав
23	18.703	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм	м	145,00	Тръба метална тип Steelpres Ф35х1.5мм
24	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм	м	10,00	Тръба метална тип Steelpres Ф28х1.5мм
25	18.702	Доставка, монтаж и хидравлична проба на тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм	м	6,00	Тръба метална тип Steelpres Ф22х1.5мм
26	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	145,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф35х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
27	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	10,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф28х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента
28	18.010	Доставка и монтаж на топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента	м	6,00	Топлоизолация /негорима, черупкова/ за тръба Steelpres Ф22х1.5мм, дебелина d=13мм /черупкова, сива/, бандажирана с алуминиева лента

000381



29	18.882	Доставка и монтаж на укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres	кг	200,00	Укрепваща конструкция за метални тръби Steelpres
30	18.605	Доставка и монтаж на тръба черна газова 11/4", предварително топлоизолирана подземно според детайл		52,00	Тръба черна газова 11/4", предварително топлоизолирана подземно според детайл
31	18.732	Доставка и монтаж на коляно предварително топлоизолирано за тръба 11/4"	бр	4,00	Коляно предварително топлоизолирано за тръба 11/4"
32	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	2,00	Преход Ф35/Ф28мм за метална тръба Steelpres
33	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф28/Ф18мм за метална тръба Steelpres	бр	1,00	Преход Ф28/Ф18мм за метална тръба Steelpres
34	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф35мм за метална тръба Steelpres	бр	26,00	Колена Ф35мм за метална тръба Steelpres
35	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф28мм за метална тръба Steelpres	бр	3,00	Колена Ф28мм за метална тръба Steelpres
36	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф18мм за метална тръба Steelpres	бр	3,00	Колена Ф18мм за метална тръба Steelpres
37	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 1" / Ф35мм.
38	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.	бр	3,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф35 / 3/4" / Ф35мм.
39	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 1" / Ф28мм.	бр	1,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 1" / Ф28мм.
40	18.732	Доставка и монтаж на тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.	бр	2,00	Тройник за метална тръба Steelpres Ф28 / 3/4" / Ф28мм.

000382



41	18.732	Доставка и монтаж на полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)	к-кт	14,00	Полипропиленови фитинги за отклонения към радиатори (аншлуси) - комплект (за подаваща и връщаща)
42	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Преход Ф40/Ф32мм за полипропиленови тръби
43	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Преход Ф32/Ф25мм за полипропиленови тръби
44	18.732	Доставка и монтаж на преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Преход Ф25/Ф20мм за полипропиленови тръби
45	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	18,00	Колена Ф40мм за полипропиленови тръби
46	18.732	Доставка и монтаж на колена Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Колена Ф20мм за полипропиленови тръби
47	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф40/Ф20/Ф40мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Тройник Ф40/Ф20/Ф40мм за полипропиленови тръби
48	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Тройник Ф32/Ф20/Ф32мм за полипропиленови тръби
49	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби	бр	4,00	Тройник Ф25/Ф20/Ф25мм за полипропиленови тръби

000383



50	18.732	Доставка и монтаж на тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби	бр	12,00	Тройник Ф20/Ф20/Ф20мм за полипропиленови тръби
		СЪПЪТСТВАЩИ СМР			
		Част: АРХИТЕКТУРА			
		Основна сграда блок1,2,3			
		Демонтажни работи			
1	49.115	Демонтаж на дървена ламперия по коридори	м2	264,00	
2	34.812	Премахване на стари неизползваеми кабели	м	510,00	
3	49.111	Демонтаж на стари метални и алуминиеви - прозорци и врати с касите, включително входни врати	м2	64,22	
4	18.801	Демонтаж на стоманени тръби 1/2"	м	720,00	
5	18.802	Демонтаж на стоманени тръби 3/4"	м	12,00	
6	18.803	Демонтаж на стоманени тръби 1"	м	50,00	
7	18.804	Демонтаж на стоманени тръби 1 1/4"	м	200,00	
8	18.805	Демонтаж на стоманени тръби 1 1/2"	м	230,00	
9	18.806	Демонтаж на стоманени тръби 2"	м	80,00	
10	18.856	Демонтаж на спирателен кран 2 1/2"	бр	110,00	
11	18.857	Демонтаж на спирателен кран 3"	бр	120,00	
12	18.901	Демонтаж на чугунени радиатори до 10 прешлена	бр	59,00	
13	18.902	Демонтаж на чугунени радиатори до 20 прешлена	бр	142,00	
14	49.112	Демонтаж на стари врати с касите в технически помещения	м2	5,00	
15	49.073	Демонтаж на стара метална преграда в технически помещения	бр	1,00	
16	09.821	Демонтаж на стари фаянсови плочи в технически помещения	м2	19,40	

000384



17	49.448	Натоварване, извозване и депониране до 10км на строителни отпадъци	м3	15,00	
		Ремонтни работи			
18	34.894	Направа на нови отвори в стени за прокарване на ОВ, Електро и ВиК инсталации	бр	153,00	
19	34.882	Направа на нови отвори в плочи за прокарване на ОВ инсталации	бр	212,00	
20	18.881	Измазване, шпакловане и боядисване на отвори за ОВ, Електро и ВиК инсталации	бр	365,00	Мазилка, шпакловка и боя
21	08.893	Възстановяване на дървена ламперия, при прокарване на инсталации, в кабинетите	м2	9,00	Дървена ламперия
22	01.013	Направа на изкоп за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м3	13,00	
23	26.124	Направа на трамбовано пясъчно легло с дълбочина 10см за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	Пясък
24	26.124	Направа на пясъчна възглавница с дълбочина 19см около тръби за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	Пясък
25	23.086	Засипване на изкоп за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м3	9,23	
26	01.080	Уплътняване на основа за прокарване на ОВ инсталации /между основна сграда и физкултурен салон/	м2	13,00	
27	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	Бетон контакт

000385



28	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	Бетон контакт
29	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	Гипсова шпакловка
30	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	Гипсова шпакловка
31	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	981,80	Латекс и грунд
32	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по тавани в коридорите с демонтирана дървена ламперия	м2	452,67	Латекс и грунд
33	08.916; 08.917	Циклене и лакиране на дюшеме в Блок1 Етаж2 - учебни зали	м2	120,02	Лакиране за дърво
34	11.031	Доставка и полагане на еластичен подложен материал 5мм за монтаж на ламиниран паркет в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2	м2	61,43	Еластичен подложен материал 5мм за монтаж на ламиниран паркет
35	11.205	Доставка и монтаж на ламиниран паркет АС-4 в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2 и кабинети към учебните зали	м2	61,43	Ламиниран паркет АС-4
36	11.046	Доставка и монтаж на PVC первази за паркет в помещение/библиотека/ Блок1 етаж2 и кабинети към учебните зали	м	56,00	PVC первази за паркет
37	20.201	Доставка и монтаж на растерен/60х60см/окачен таван, включително носеща конструкция на последно ниво Блок1, Блок2, Блок3	м2	959,41	Растерен /60х60см/окачен таван - профили и пана

000386



38	20.027	Доставка и монтаж на гладък окачен таван, включително носеща конструкция на последно ниво Блок1, Блок2, Блок3	м2	53,55	Профили, гипсокартон
39	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 213/270 със стъклопакет и непрекъснат термомост Al 1 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева интериорна врата 213/270 със стъклопакет и непрекъснат термомост Al 1 и "антипаник" брава по спецификация
40	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 220/240 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 2 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева екстериорна витрина 220/240 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 2 и "антипаник" брава по спецификация
41	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 85/200 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 3 по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева интериорна врата 85/200 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 3 по спецификация
42	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нова мет.решетка за прозорец р-р 110/140 -1бр., P2 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи	бр.	1,00	Мет.решетка за прозорец р-р 110/140 - 1бр., P2 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи
43	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нова мет.решетка за врата р-р 110/210 -1бр., P1 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи	бр.	1,00	Мет.решетка за врата р-р 110/210 -1бр., P1 по спецификация, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи

000387



44	14.093	Доставка и монтаж на противопожарни стъклени врати р-ри 160/210 с EI30, самозатварящи се и димоуплътнени AI4 по спецификация	бр.	10,00	Противопожарни стъклени врати р-ри 160/210 с EI30, самозатварящи се и димоуплътнени AI4 по спецификация
45	14.093	Доставка и монтаж на противопожарна стъклена врата р-ри 110/210 с EI30, самозатваряща се и димоуплътнена AI5 по спецификация	бр.	1,00	Противопожарна стъклена врата р-ри 110/210 с EI30, самозатваряща се и димоуплътнена AI5 по спецификация
46	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 170/210 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 6 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева екстериорна витрина 170/210 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 6 и "антипаник" брава по спецификация
47	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 155/300 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 7 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева екстериорна витрина 155/300 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 7 и "антипаник" брава по спецификация
48	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 155/285 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 8 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	2,00	Алуминиева екстериорна витрина 155/285 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 8 и "антипаник" брава по спецификация
49	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 95/200 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 9 по спецификация	бр.	2,00	Алуминиева интериорна врата 95/200 със стъклопакет и прекъснат термомост AI 9 по спецификация

000388



50	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 160/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 10 и "антипаник" брава по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева екстериорна витрина 160/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 10 и "антипаник" брава по спецификация
51	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 205/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 11 по спецификация	бр.	2,00	Алуминиева екстериорна витрина 205/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 11 по спецификация
52	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева екстериорна витрина 185/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 12 по спецификация	бр.	2,00	Алуминиева екстериорна витрина 185/310 със стъклопакет и прекъснат термомост Al 12 по спецификация
53	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева витрина 199/310 с гише, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 13 по спецификация	бр	1,00	Алуминиева витрина 199/310 с гише, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 13 по спецификация
54	14.022	Доставка и монтаж на алуминиева витрина 182/310, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 14 по спецификация	бр	1,00	Алуминиева витрина 182/310, единично стъкло и непрекъснат термомост Al 14 по спецификация
55	14.822	Доставка и монтаж на прахов пожарогасител 6кг	бр.	8,00	Прахов пожарогасител 6кг
56	14.822	Доставка и монтаж на пожарогасител с въглероден диоксид 5кг	бр.	8,00	Пожарогасител с въглероден диоксид 5кг
57	14.822	Доставка и монтаж на пожарогасител на водна основа с вместимост 9 л с вода	бр.	8,00	Пожарогасител на водна основа с вместимост 9 л с вода
Технически Помещения					

000389



58	17.849	Направа на нов отвор в зид 25см за врата	м2	2,50	
59	17.849	Направа на нов отвор в зид 12см за врата	м2	2,50	
60	17.849	Разширяване на отвор за врати в зид 12см	м2	0,71	
61	05.132	Нов тухлен зид 25см /запълване на стари отвори за врати/	м2	1,75	Тухли, разтвор за зидане
62	05.132	Нов тухлен зид 12см /запълване на стари отвори за врати/	м2	1,75	Тухли, разтвор за зидане
63	10.011	Доставка и полагане на мазилка по стени и тавани	м2	20,00	Мазилка
64	13.024	Доставка и полагане на шпакловка по стени и тавани	м2	45,00	Шпакловка
65	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по стени и тавани	м2	143,00	Хидрофобна боя
66	22.477	Прокопаване на канал са полагане на канализационни тръби по под в технически помещения и коридор	м2	5,00	
67	11.261	Запълване с армирана циментова замазка около канал за полагане на канализационни тръби по под в технически помещения и коридор	м2	5,00	Арм., циментова замазка
68	11.091	Взстановяване на настилка от мозаечни плочи в технически помещения и коридор	м2	5,00	Мозаечни плочи, лепило
69	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец към технически помещения 125x75см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет	бр	1,00	Прозорец 125x75см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет
70	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец към технически помещения 210x140см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет	бр	1,00	Прозорец 210x140см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет
71	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева врата 120/200см., М1 по спецификация	бр	3,00	Алуминиева врата 120/200см., М1 по спецификация

000390



		Физкултурен салон			
		Демонтажни работи			
1	49.116	Демонтаж на старо дюшеме	м2	131,22	
2	49.115	Демонтаж на дървена преграда - р-р 294/285, на първо ниво	бр.	1,00	
3	49.115	Демонтаж на дървена ламперия по стени	м2	115,17	
4	49.133	Демонтаж на старо спорно оборудване - шведска стена, кошове, мрежа	бр.	4,00	
5	49.112	Демонтаж на стари врати с касите съблекални	м2	15,00	
6	09.821	Демонтаж на стари фаянсови плочи съблекални	м2	29,00	
7	09.821	Демонтаж на стари теракотни плочи съблекални	м2	3,00	
8	49.055	Демонтаж на стара санитария толетни съблекални	кг.	39,00	
		Ремонтни работи			
9	08.114	Доставка и монтаж на дървени решетки пред радиатори	бр.	8,00	Дървени решетки радиаторни
10	16.846	Доставка и полагане топлоизолация XPS- 6см - за под	м2	131,22	Топлоизолация XPS- 6см
11	15.401	Доставка и полагане полиетиленово фолио	м2	131,22	Полиетиленово фолио
12	11.261	Доставка и полагане армирана циментова зам.- 3см	м2	131,22	Армирана циментова зам.- 3см
13	11.263	Доставка и полагане на саморазливна замазка до 3мм	м2	133,22	Саморазливна замазка до 3мм
14	11.025	Доставка и полагане на лепило за полагане на PVC настилка с дебелина 6мм -Готово за стъпване: след 24 часа -EMICODE: EC 1 – много ниска емисия	м2	133,22	Лепило за полагане на PVC настилка с дебелина 6мм -Готово за стъпване: след 24 часа -EMICODE: EC 1 – много ниска емисия

000391



15	11.011	Доставка и полагане на PVC настилка - 6мм - Ротационно триене - Pr EN 14903 0.4-0.6 - Шоко поглъщане - EN 14808 - 18 - Отскок на топката - EN 12235 - 98 - Огледален блясък - EN 2813 - ≤ 30	m2	133,22	PVC настилка - 6мм - Ротационно триене - Pr EN 14903 0.4-0.6 - Шоко поглъщане - EN 14808 - 18 - Отскок на топката - EN 12235 - 98 - Огледален блясък - EN 2813 - ≤ 30
16	11.041	Доставка и полагане шнур за термозаваряване	м	200,00	Шнур за термозаваряване
17	11.046	Доставка и монтаж на подови первази - модел цвет	м	46,60	Подови первази - модел цвет
18	10.822	Изкърпяне на компрометирана варо- циментова мазилка по стени и тавани	m2	135,80	Варо-циментова мазилка
19	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по стени	m2	335,04	Бетон контакт
20	13.025	Доставка и полагане на бетон контакт по таван	m2	156,22	Бетон контакт
21	13.024	Доставка и полагане на гипсова шпакловка по стени	m2	335,04	Гипсова шпакловка
22	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени над PVC стенна обшивка и по тавани	m2	126,87	Латекс и грунд
23	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени	m2	208,17	Латекс и грунд
23	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по таван	m2	156,22	Латекс и грунд
24	11.025	Доставка и полагане на лепило за PVC обшивка по стени до H-275cm	m2	115,17	Лепило за PVC обшивка
25	11.011	Доставка и монтаж на PVC стенна обшивка до H-275cm с включен монтаж на капаче	m2	115,17	PVC стенна обшивка

000392



26	11.041	Доставка и монтаж на ръбохранители тристранно по рамките на вратите и прозорците - вътре	м	65,80	Ръбохранители
27	05.511	Запълване на съществуваща ниша с газобетонни блокчета	м3	0,75	Газобетонни блокчета, лепило
28	05.132	Нов тухлен зид -25см.	м3	2,21	Тухли, разтвор за зидане
29	17.092	Доставка и монтаж на интериорна врата 100/200 от MDF с каса D1 по спецификация	бр.	1,00	Интериорна врата 100/200 от MDF с каса D1 по спецификация
30	14.024	Доставка и монтаж на нов прозорец 295x215см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет и вертикално отваряемо крило W3 по спецификация	бр.	2,00	Прозорец 295x215см от ПВЦ, трикамерен, бял със стъклопакет и вертикално отваряемо крило W3 по спецификация
31	14.421	Демонтаж, удължаване и монтаж на същ. метална решетка към стена	бр.	2,00	
32	14.421	Изработка, д-ка и м-ж на нови мет.решетки за прозорци по фасада югоизток р-р 297/217, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи	бр.	4,00	Мет.решетки за прозорци р-р 297/217, рамка винкел 40/40/4 и решетка от кв.профил, кух 20мм, грундиращи
33	14.421	Продължаване на съществуваща защитна мрежа по североизточна фасада - мрежа, включително два броя колони	бр.	1,00	Защитна мрежа
34	16.846	Доставка и монтаж на топлоизолация от EPS 5см по североизточна фасада	м2	30,12	Топлоизолация от EPS 5см, лепило, дюбели
35	10.852	Измазване в зоната на подменената изолация с вароциментна мазилка с мрежа по североизточна фасада	м2	30,12	Вароциментна мазилка, мрежа
36	10.179	Полагане на грунд за фасадна мазилка	м2	30,12	Грунд за фасадна мазилка

000393



37	10.173	Доставка и полагане на фасадна мазилка	м2	56,85	Фасадна мазилка
38	08.043	Доставка, монтаж и демонтаж фасадно тръбно скеле	м2	0,00	Фасадно тръбно скеле
39	11.871	Претъркване мозайка - пред външна площадка и физкултурен салон	м2	78,80	
40	15.821	Ремонт на течове по покрив, подмяна на 10м2 покривна хидроизилация	м2	10,00	Покривна хидроизилация
		Ремонт съблекални физкултурен салон			
41	11.223	Доставка и полагане циментова зам. 3-5см	м2	34,87	Циментова зам.
42	11.074	Доставка и полагане на нов теракот	м2	34,87	Теракот, лепило
43	09.003	Доставка и полагане на нов фаянс до Н 200 см	м2	26,00	Фаянс, лепило
44	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 75/190 със стъклопакет и прекъснат термомост А115 по спецификация	бр.	3,00	Алуминиева интериорна врата 75/190 със стъклопакет и прекъснат термомост А115 по спецификация
45	14.023	Доставка и монтаж на алуминиева интериорна врата 60/190 със стъклопакет и прекъснат термомост А116 по спецификация	бр.	1,00	Алуминиева интериорна врата 60/190 със стъклопакет и прекъснат термомост А116 по спецификация
46	17.092	Доставка и монтаж на интериорна врата 90/200 от MDF с каса D2 по спецификация	бр.	1,00	Интериорна врата 90/200 от MDF с каса D2 по спецификация
43	10.808	Изкърпяне на компрометирана варо-циментова мазилка по стени и тавани	м2	45,50	Варо-циментова мазилка
47	13.025	Полагане на бетон контакт по стени	м2	75,97	Бетон контакт
48	13.025	Полагане на бетон контакт по таван	м2	34,34	Бетон контакт
49	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по стени	м2	75,97	Гипсова шпакловка

000391



50	13.019	Полагане на гипсова шпакловка по таван	м2	34,34	Гипсова шпакловка
51	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по стени	м2	65,64	Латекс и грунд
52	13.091	Доставка и полгане на латекс вкл. грундиране по таван	м2	27,80	Латекс и грунд
53	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по стенте в мокрите помещения над Н 200см. Включително компрометирани части в ремонтирана част на първо ниво	м2	10,33	Хидрофобна боя
54	13.091	Доставка и полагане на хидрофобна боя по тавани в мокрите помещения над Н 200см. Включително компрометирани части в ремонтирана част на първо ниво	м2	7,14	Хидрофобна боя
		Част: ВиК			
		А. СГРАДНИ В И К ИНСТАЛАЦИИ			
		А.1 ТЕХНИЧЕСКО ПОМЕЩЕНИЕ			
		1. ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ			
1	22.082	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф20	м	7,00	Полипропиленови тръби ф20
2	22.541	Доставка и монтаж СК ф20	бр	1,00	СК ф20
3	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м	7,00	
4	22.614	Доставка и монтаж на скоби „Видира“ ф20	бр	3,00	Скоби „Видира“ ф20
5	22.571	Доставка и монтаж на канелка ф20	бр	1,00	Канелка ф20
		2. КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	22.921-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф50x1,8	м	2,00	PVC тръби ф50x1,8
2	22.922-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф110x3,2	м	13,00	PVC тръби ф110x3,2
3	22.695	Доставка и монтаж ПС ф100	бр	4,00	ПС ф100
4	22.771	Изпитване на канализацията на водоплътност	м	15,00	

000395



5	22.712	Доставка и монтаж тоалетна мивка	бр	1,00	Тоалетна мивка
		А.2 СГРАДА НА УЧИЛИЩЕ			
1	22.516	Доставка и монтаж на шлангове за пожарни касети L=20м.	бр.	12,00	Шлангове за пожарни касети L=20м
		А.3 ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН			
		1.ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ			
1	22.082	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф20	м	14,00	Полипропиленови тръби ф20
2	22.083	Доставка и монтаж на полипропиленови тръби ф25	м	2,00	Полипропиленови тръби ф25
3	22.541	Доставка и монтаж СК ф20	бр	3,00	СК ф20
4	22.602	Доставка и монтаж ОК ф20	бр	1,00	ОК ф20
5	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м	16,00	
6	22.582	Доставка и монтаж на батерии за тоалетни мивки	бр	4,00	Батерии за тоалетни мивки
7	22.584	Доставка и монтаж на душ батерии	бр	2,00	Душ батерии
8	22.628	Доставка и монтаж на ел.бойлер 80л. комплект с табло	бр	1,00	Ел.бойлер 80л. комплект с табло
9	22.614	Доставка и монтаж на скоби „Видира“ ф20	бр	2,00	Скоби „Видира“ ф20
		2. КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	22.921-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф50x1,8	м	8,00	PVC тръби ф50x1,8
2	22.922-1	Доставка и монтаж на PVC тръби ф110x1,8	м	2,00	PVC тръби ф110x1,8
3	22.771	Изпитване на канализацията на водоплътност	м	10,00	
4	22.712	Доставка и монтаж тоалетна мивка - среден формат	бр	2,00	Тоалетна мивка - среден формат
5	22.711	Доставка и монтаж тоалетна мивка - малък формат	бр	2,00	Тоалетна мивка - малък формат
6	22.692	Доставка и монтаж ПС ф50 - рогови	бр	2,00	ПС ф50 - рогови
7	22.751	Доставка и монтаж тоалетна чиния комплект с казанче	бр	2,00	Тоалетна чиния комплект с казанче

000396



		Б.ПЛОЩАДКОВИ В и К МРЕЖИ			
		1.ВОДОПРОВОД			
1	01.032	Изкоп в з.почви с шир.0.60 - 1.20м. и дълб.до 2,00 м ръчно неукрепен	м ³	339,00	
2	23.086	Обратно засипване с трамбоване на нестандартна баластра	м ³	262,16	Нестандартна баластра
3	23.111	Доставка и монтаж на ПЕВП ф90	мл	109,00	ПЕВП ф90
4	23.107	Доставка и монтаж на ПЕВП ф40	мл	22,00	ПЕВП ф40
5	23.109	Доставка и монтаж на ПЕВП ф63	мл	95,00	ПЕВП ф63
6	22.871	Изпитване и дезинфекция на водопровод	мл	226,00	
7		Доставка и монтаж на фасонни части :			
	21.141	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN90	бр.	2,00	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN90
	21.141	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN40	бр.	1,00	HDPE коляно 90° PE 80 PN 10 -DN40
	21.141	HDPE тройник редукивен PE 80 PN 10 DN 90/63	бр.	1,00	HDPE тройник редукивен PE 80 PN 10 DN 90/63
	21.141	HDPE тройник на челна заварка SDR 17 PN 10 DN90	бр.	1,00	HDPE тройник на челна заварка SDR 17 PN 10 DN90
	21.141	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/63	бр.	1,00	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/63
	21.141	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/50	бр.	1,00	HDPE намалител на челна заварка SDR 17 PN 10 DN 90/50
	21.141	HDPE намалител /редукция/ PE 80 PN 10 DN50/40	бр.	1,00	HDPE намалител /редукция/ PE 80 PN 10 DN50/40
8	21.141	Доставка и монтаж на универсална ВС ф90/3"	бр.	1,00	Универсална ВС ф90/3"
9	23.316	Доставка и монтаж на ТСК ф 3"	бр.	1,00	ТСК ф3"

000397



10	23.081	Пясъчна подложка под водопровод	м ³	9,04	Пясък
11	23.084	Обратна засипка с пясък	м ³	67,80	Пясък
12	23.656	Направа на водомерна шахта	бр.	1,00	Тухли, разтвор за зидане
13	22.191	Доставка и монтаж на сигнална лента	мл	226,00	Сигнална лента
14	22.191	Доставка и монтаж на детекторна лента	мл	226,00	Детекторна лента
15	22.623	Доставка и монтаж на водомер за студена вода ф80	бр.	1,00	Водомер за студена вода ф80
16	22.547	Доставка и монтаж на СКф80	бр.	3,00	СКф80
17	22.547	Доставка и монтаж на ОКф80	бр.	1,00	ОКф80
18	22.547	Доставка и монтаж на филтър за водомер ф80	бр.	1,00	Филтър за водомер ф80
19	23.067	Извозване излишна пръст със самосвал на депо	м ³	339,00	
20	23.341	Направа на опорни блокове	бр.	3,00	Бетон
		2.КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	22.897	Продухване на съществуваща канализация (бет. тръби до ф400)	м	180,00	
2	23.656	Изравняване на нивото с терена по ВП на същ.РШ	бр	7,00	
		Част: ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯ			
		ТЕХНИЧЕСКО ПОМЕЩЕНИЕ КЪМ ОТОПЛЕНИЕТО			
1	34.379	Доставка и монтаж на прекъсвач 160А в табло	бр	1,00	Прекъсвач 160А в табло
2	34.528	Преработка на кабелен пакет в таблото	бр	1,00	Кабели
3	34.299	Доставка и полагане на кабел СВТ 5х50кв.мм	м	80,00	Кабел СВТ 5х50кв.мм
4	34.391	Доставка и монтаж на ключ обикновен, скрит	бр	4,00	Ключ обикновен, скрит
5	34.407	Доставка и монтаж на луминисцентен осветител 2х36 вата	бр	8,00	Луминисцентен осветител 2х36 вата
6	34.227	Направа на инсталация с ПВ 3х1,5 в тръби скрито в улеи	м	40,00	ПВ 3х1,5

000398



7	34.591	Доставка и монтаж на заземително у-во 10ома	бр	1,00	Заземително у-во 10ома
8	34.643	Доставка и полагане на поцинкована стоманена шина 40/4 в улеи	м	4,00	Поцинкована стоманена шина 40/4 в улеи
9	34.645	Доставка и полагане на поцинкована стоманена шина 40/4 в изкоп	м	3,00	Поцинкована стоманена шина 40/4 в изкоп
10	34.601	Доставка и монтаж на контролен съединител	бр	1,00	Контролен съединител
11	34.591	Пусково-наладъчни работи	бр	1,00	
12	34.821	Демонтаж на осветителни тела 2x40 вата	бр.	314,00	
13	34.819	Демонтаж на монофазни контакти, скрити	бр.	11,00	
14	34.813	Демонтаж на ел. инсталация в кабина охрана-комплект	бр.	1,00	
15	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 72 вата,открит м-ж	бр.	217,00	LED панел 60/60, 72 вата,открит м-ж
16	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 72 W,за вграждане	бр..	97,00	LED панел 60/60, 72 W,за вграждане
17	34.407	Д-ка и монтаж на LED панел 60/60, 36 вата,открит м-ж	бр	1,00	LED панел 60/60, 36 вата,открит м-ж
18	34.821	Демонтаж на луминисцентен осветител 1x36 вата	бр.	6,00	
19	34.407	Монтаж на луминисцентен осветител 1x36 вата	бр.	2,00	Луминисцентен осветител 1x36 вата
20	34.821	Демонтаж на луминисцентен осветител 2x18 вата	бр.	3,00	
21	34.407	Монтаж на луминисцентен осветител 2x18 вата	бр.	3,00	Луминисцентен осветител 2x18 вата
22	34.815	Демонтаж на плафонер	бр.	3,00	
23	34.401	Монтаж на плафонер	бр.	3,00	Плафонер
24	34.815	Демонтаж на стенен аплик	бр	2,00	
25	34.401	Монтаж на стенен аплик	бр	2,00	Стенен аплик
26	34.407	Д-ка и монтаж на луминисцентен осветител 2x36W	бр.	4,00	Луминисцентен осветител 2x36W
27	34.401	Д-ка и монтаж на порцеланов аплик LED 10W	бр.	2,00	Порцеланов аплик LED 10W

000399



28	34.511	Д-ка и монтаж на двойно бойлерно ел. табло	бр.	2,00	Двойно бойлерно ел. табло
29	34.572	Свързване на ел. бойлер с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	2,00	ПВ 3x2,5
30	34.572	Свързване на ел. отоплител с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	2,00	ПВ 3x2,5
31	34.392	Д-ка и монтаж на монофазен контакт, Шуко, открит	бр.	1,00	Монофазен контакт, Шуко, открит
32	34.391	Д-ка и монтаж на монофазен контакт, Шуко, скрит	бр.	5,00	Монофазен контакт, Шуко, скрит
33	34.392	Д-ка и монтаж на ключ обикновен, открит	бр.	1,00	Ключ обикновен, открит
34	34.441	Направа на лампен излаз с ПВ 3x1,5 в тръба, скрито	бр.	10,00	ПВ 3x1,5
35	34.441	Направа на лампен излаз със СВТ 3x1,5 в канал	бр.	1,00	СВТ 3x1,5
36	34.441	Направа на контактен излаз със СВТ 3x2,5 в канал	бр.	1,00	СВТ 3x2,5
37	34.441	Направа на контактен излаз с ПВ 3x2,5 в тръба, скрито	бр.	5,00	ПВ 3x2,5
38	34.409	Д-ка и монтаж на LED лампа 10W	бр.	10,00	LED лампа 10W
39	34.861	Проверка зануляване на осветителни тела	бр.	331,00	
40	34.861	Проверка зануляване на контакти	бр.	6,00	
41	34.861	Проверка зануляването на ел. бойлери	бр.	2,00	
42	34.861	Проверка зануляването на ел. отоплител	бр.	2,00	
43	34.861	Измерване съпротивлението на заземители	бр.	1,00	
44	34.861	Сухи разделки и свързвания – комплект	бр.	1,00	
45	34.861	Пусково- наладъчни работи и протоколи – комплект	бр.	1,00	
		ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА И ОГРАДА			
		Дворно пространство			
		Демонтажни работи			
1	26.411	Демонтаж на стари тротоарни плочи	м2	768,50	

000400



2	26.157	Демонтаж на градински бордюри	м	344,80	
3	26.203	Демонтаж на стари спортни съоръжения - врати и кошове	бр.	20,00	
4	26.214	Премахване на съществуваща дворна асфалтова настилка	м2	4532,70	
5	49.145	Премахване на стар метален парапет	м	24,00	
7	01.091	Натоварване, извозване и депониране до 10км на излишна земна маса и строителни отпадъци	м3	1450,00	
		Ремонтни работи			
6	11.195	Префугиране и шлайфване на съществуваща настилка от мраморни плочи, около паметник	м2	45,14	
7	11.253	Реконструкция на външни стълбища. Измазване с циментова замазка на компрометирани стъпала и вертикални елементи по стълбища. С номера Ст4,Ст5,Ст6,Ст7,Ст8,	м2	42,48	Циментова замазка
8	11.253	Реконструкция на външни стълбища. Направа на нови настилка от термоолющен гранит. С номера Ст1,Ст2,Ст3,Ст9	м2	113,25	Циментова замазка
9	13.036	Боядисване на парапети на стълбища с блажна боя	м	18,00	Блажна боя
10	49.169	Почистване на английски дворове и стълбища към сутерен	м2	12,60	
11	26.561	Окастряне на дървета и храсти	м2	65,00	
12	26.151	Направа на нови бордюри около английски дворове	м	37,74	Бордюри, цим.р-р
		Тротоарна настилка - нова			
13	01.013	Направа на изкоп за основа на тротоарна настилка	м3	61,37	
14	01.080	Трамбоване на основа	м2	245,47	
15	26.026	Доставка и полагане на чакъл, дебелина 20 см	м3	49,10	
16	26.124	Направа на пясъчно легло - 5см	м2	245,47	

000401



17	26.413	Доставка и полагане на тротоарна настилка от бет. плочи 30/30	м2	245,47	Тротоарни бет. плочи 30/30
		Тротоарна настилка - подновяване на съществуваща стара настилка			
18	26.124	Направа на пясъчно легло - 5см	м2	723,50	Пясък
19	26.413	Доставка и полагане на тротоарна настилка от бет. плочи 30/30	м2	723,50	Тротоарни бет. плочи 30/30
		Градински бордюри			
20	01.013	Направа на изкоп с ширина 30 и дълбочина 50 см	м3	95,27	
21	01.080	Трамбоване на основа	м2	190,53	
22	26.026	Доставка на чакъл, ширина 20 и дълбочина 10 см	м3	12,70	Чакъл
23	04.007	Доставка и полагане на подложен бетон В10, при свързката между бордюрите	м3	8,58	Бетон В10
24	26.151	Доставка и полагане на градински бетонни бордюри с размери 8x16x50 см, сив	м	635,10	Градински бетонни бордюри с размери 8x16x50 см, сив
		Асфалтова настилка			
25	01.314	Направа на изкоп	м3	1410,64	
26	01.073	Трамбоване на основа	м2	4550,45	
27	26.026	Доставка и полагане на чакъл, дебелина 25 см	м2	4550,45	Чакъл
28	26.103	Доставка и полагане на асфалтобетон плътен 6см с висока гладкост	м2	4550,45	Асфалтобетон плътен
		Нова тревна площ			
29	26.567	Доставка, настипване и разпределяне на хумусна почва	м3	37,75	Хумусна почва
30	26.504	Затревяване	м2	251,70	Тревна смеска
		Трап - троен скок и дълъг скок			
31	04.068	Бетон за рандбалки С20/25	м3	2,50	Бетон за рандбалки С20/25
32	03.012	Стомана В500В	кг	125,00	Стомана В500В
33	01.013	Изкоп	м3	5,00	

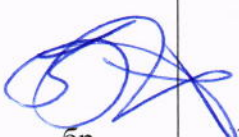
000402



34	02.005	Кофраж	м2	22,00	Кофраж
35	04.007	Подложен бетон С8/10	м3	0,50	Бетон С8/10
36	01.080	Трамбоване на основа	м2	16,64	
37	26.124	Доставка на пясък	м3	11,65	Пясък
		Периферна ограда училище			
		Демонтажни работи			
1	49.163	Разбиване на цокъл ограда за нови врати	м3	0,67	
2	49.163	Демонтаж на бетонови шапки на колоните на главните подходи	бр.	6,00	
3	49.145	Демонтаж на стара метална ограда	м	320,00	
		Ремонтни работи			
4	10.852	Закърпяне на компрометирани участъци - цокъл	м2	167,00	Цим.р-р
5	18.883	Запълване на съществуващи отвори - цокъл	м3	2,00	Цим.р-р
6	10.852	Измазване на плътен участък от ограда към съседен имот до Н 220 от югозапад	м2	132,00	Цим.р-р
7	05.173	Доиззиждане на колоните на главните подходи северозапад до Н 168см	м3	1,84	Цим.р-р
8	10.127	Измазване с мазилка тип рустик на колоните на главните подходи до Н 168см	м2	17,22	Мазилка тип рустик
9	04.008	Оформяне на нови бетонни шапки 60х60см на колоните на главните подходи	бр.	6,00	Бетон
10	14.421	Оградно пано 250х103см- Размер на прозореца: 200 х 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 х 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)	бр.	126,00	Оградно пано 250х103см- Размер на прозореца: 200 х 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 х 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)

000403



11	14.443	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm- Брой фиксации на стълб: 6 бр.- Стълба е двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 60 микрона- Цветове: зелен (RAL 6005)	 бр.	134,00	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm- Брой фиксации на стълб: 6 бр.- Стълба е двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 60 микрона- Цветове: зелен (RAL 6005)
12	14.443	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.	опаковка	9,00	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.
13	14.435	К-Т ЕДНОКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x100см+ аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	бр.	4,00	К-Т ЕДНОКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x100см+ аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване



000404



14	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x247см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	 бр.	1,00	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x247см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване
15	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x500см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005)Вратата е за интензивно натоварване	бр.	1,00	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА 153x500см + аксесоари- Вратата е двустранно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005)Вратата е за интензивно натоварване

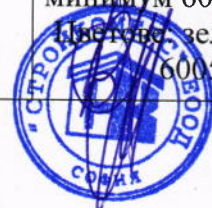


000405



16	14.435	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА по конкретен размер за отвор 255см и височина 153см + аксесоари- Вратата е двустрочно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покрите минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване	бр.	1,00	К-Т ДВУКРИЛА ОГРАДНА ВРАТА по конкретен размер за отвор 255см и височина 153см + аксесоари- Вратата е двустрочно горещо поцинкована с минимум 275 г/м2 и имат полиестерно (PVC) покритие минимум 120 микрона- Комплекта включва: врата + колове + панти + заключваща система (брава+ключ)- Цвят: зелен (RAL 6005) Вратата е за интензивно натоварване
17	14.412	Монтаж на оградна система, включително направа на отвори	бр.	1,00	
		Нова ажурна ограда югозапад /оградна система височина 1.43 м./			
18	14.421	Оградно пано 250x143см- Размер на прозореца: 200 x 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 x 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)	бр.	17,00	Оградно пано 250x143см- Размер на прозореца: 200 x 50 mm- Дебелина на профила: Ф6.0 mm- Размер на хор. профили: 2 x 8 mm- Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 100 микрона- Цвят: зелен (RAL 6005)
19	14.443	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm. Стълба е двустрочно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покрите минимум 60 микрона- Цветове: зелен (RAL 6005)	бр.	18,00	Ограден стълб с капачка- Размери: 70 x 45mm. Стълба е двустрочно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и има полиестерно (PVC) покритие минимум 60 микрона- цветове: зелен (RAL 6005)

000406



20	14.443	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.	опа- ковка	1,00	Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове за пана - Цвят зелен (RAL 6005)- Опаковка: 100 бр.
21	04.068	Бетон за ограда C20/25	м3	22,00	Бетон C20/25
22	03.012	Стомана B500B за ограда	кг	720,00	Стомана B500B
23	01.013	Изкоп за ограда	м3	45,00	
24	02.005	Кофраж за ограда	м2	120,00	Кофраж
25	04.007	Подложен бетон за ограда C8/10	м3	4,00	Бетон C8/10
		ОБОРУДВАНЕ - СПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ			
		Баскетболни кошове			
1	14.412	Доставка и монтаж на баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кош, включително и мрежа Н 3.05м	бр.	8,00	Баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кош, включително и мрежа Н 3.05м
2	04.068	Бетон за кошове C20/25	м3	6,00	Бетон C20/25
3	03.012	Стомана B500B за кошове	кг	260,00	Стомана B500B
4	01.013	Изкоп за кошове	м3	12,00	
5	02.005	Кофраж за кошове	м2	40,00	Кофраж
		Комбинирано игрище - хандбал и тенис C1			
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвета да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	Полиуретанова боя
2	14.041	Доставка и монтаж на сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	Сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа
3	14.041	Мрежа за тенис на корт, включително - пилони, колчета и ботуши за пилони	бр.	1,00	Мрежа за тенис на корт, включително - пилони, колчета и ботуши за пилони
4	04.068	Бетон за врати C20/25	м3	1,50	Бетон C20/25
5	03.012	Стомана B500B за врати	кг	65,00	Стомана B500B
6	01.013	Изкоп за врати	м3	3,00	
7	02.005	Кофраж за врати	м2	10,00	Кофраж
8	04.007	Подложен бетон за врати C8/10	м3	0,50	Бетон C8/10

000407



		Комбинирано игрище - хандбал и футбол С2			
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвѐта да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	Полиуретанова боя
2	14.041	Доставка и монтаж на сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	Сгъваеми врати за хандбал и футбол за открито 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа
3	04.068	Бетон за врати С20/25	м3	1,50	Бетон С20/25
4	03.012	Стомана В500В за врати	кг	65,00	Стомана В500В
5	01.013	Изкоп за врати	м3	3,00	
6	02.005	Котраж за врати	м2	10,00	Котраж
7	04.007	Подложен бетон за врати С8/10	м3	0,50	Бетон С8/10
		Игрище - баскетбол С3			
1	13.033	Разчертаване на игрище за хандбал и тенис с полиуретанова боя-цвѐта да се съгласува с проектанта	бр.	1,00	Полиуретанова боя
2	14.041	Доставка и монтаж на баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кош, включително и мрежа Н 3.05м	бр.	2,00	Баскетбола конструкция с табло 1.8x1.05м, кош, включително и мрежа Н 3.05м
3	04.068	Бетон за кошове С20/25	м3	1,50	Бетон С20/25
4	03.012	Стомана В500В за кошове	кг	65,00	Стомана В500В
5	01.013	Изкоп за кошове	м3	3,00	
6	02.005	Котраж за кошове	м2	10,00	Котраж
7	04.007	Подложен бетон за врати С8/10	м3	0,50	Бетон С8/10
		Лекоатлетическа писта			
1	11.032	Доставка и плагане на каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.250м/30м	м2	516,11	Каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.250м/30м
2	11.032	Доставка и полагане на лепило	кг	460,00	Лепило

000408



3	11.032	Доставка и плагане на каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.500м/30м		516,11	Каучукова настилка - Клас на горимост - Cfl-s1 - ITF speed class test: slow (1) (according to ITF CS 01/02) - Цвят - по избор, да се съгласува с проектанта - Дебелина - 4.00мм - Ролка - 1.500м/30м
4	11.032	Доставка и полагане на лепило	кг	460,00	Лепило
5	13.033	Разчертаване на лекоатлетическа писта с полиуретанова боя-бяла	бр.	1,00	Полиуретанова боя-бяла
		Ремонт съблекални физкултурен салон			
1	17.962	Доставка и монтаж на училищни шкафчета, 30/40/160 см, ПДЧ	бр.	30,00	Училищни шкафчета, 30/40/160 см, ПДЧ
		Волейболно игрище			
1	14.041	Доставка и монтаж на волейболна мрежа салон - подвижна	бр.	1,00	Волейболна мрежа салон - подвижна
2	14.041	Доставка и монтаж на баскетболни табла салон - конзолни, включително, кош и мрежа. Размер на таблото-180x105см	бр.	2,00	Баскетболни табла салон - конзолни, включително, кош и мрежа. Размер на таблото-180x105см
3	08.102	Доставка и монтаж на гимнастическа стена салон-230x85см	бр.	6,00	Гимнастическа стена - 230x85см
4	08.102	Доставка и монтаж на гимнастически пейки салон -160x25x30см	бр.	6,00	Гимнастически пейки -160x25x30см
5	14.041	Доставка и монтаж на съгъваеми врати за хандбал и футбол за салон 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа	бр.	2,00	Съгъваеми врати за хандбал и футбол за салон 3x2 м, 60x60 мм стомана, включително мрежа
6	16.021	Доставка и монтаж на гимнастически дюшеци 200x100 см	бр.	6,00	Гимнастически дюшеци 200x100 см
		Пейки			

000409



1	14.431	Пейка - с метални поцинковани крака- 150x42см	бр.	17,00	Пейка - с метални поцинковани крака- 150x42см
---	--------	---	-----	-------	---

По-долу ще посочим качества и предимства на предлаганите от нас по-важни материали и изделия. За доставените и вложени материали ще се предоставят **сертификати, декларации за съответствие, гаранционни карти и инструкции за експлоатация /при необходимост/.**

Изисквания към материалите и заготовките, които ще бъдат доставени и вложени на обекта:

Материалите и заготовките, които ще се вложат по време на изпълнение на обекта ще отговарят по вид, тип и качество на техническите спецификации.

Няма да се допуска използване на материали без Декларация за съответствие, сертификат за качество и без технология за изпълнение, като се предвижда:

- Качеството на доставените материали ще се контролира чрез Декларация за съответствие, придружаваща материала;

- Всички материали, заготовки и оборудване ще се одобряват предварително от оправомощените лица, съгласно надлежно установен ред;

- Единствено материали и заготовки съответстващи на проектните изисквания за съответния вид работа, които са предварително одобрени ще бъдат вложени в обекта;

- Няма да се допуска влагането на дефектни материали в обекта.

От доставчиците, особено за основните материали ще се изисква:

- Да имат маркировка за съответствие; указания за прилагане изготвени на български език и обозначени наименованието и адреса на управление на производителя;

- Декларацията за съответствие, която трябва да съдържа следните елементи:

- наименование и адрес на производителя или упълномощения представител;

- описание на продукта (вид, идентификация, употреба и т.н.);

- нормативни актове и технически спецификации, на които съответства продукта;

- специфични условия, свързани с употребата на продукта (указания за

- проектиране, изпълнение и експлоатация);

- номера и дати на издадени протоколи от изпитване и на ЕО сертификати, в случай че има такива;

- име и адрес на лицето оценило съответствието и неговия идентификационен номер;

- име и длъжност на лицето, което е определено да подпише ЕО декларацията от името на производителя или неговият упълномощен представител;

- Сертификат за съответствие на строителен продукт или на производствен контрол.

Тук ще обърнем внимание на някои от основните материали:

Продукт	Технически характеристики	Технология и условия на изпълнение	Стандарт
Варо-циментова мазилка за подравняване на основата преди полагане на	Фабрично произведена варо-циментова суха мазилка за ръчно или машинно нанасяне, за външно и вътрешно приложение. Минимални	- Основата трябва да бъде чиста, суха, незамръзнала, обезпрашена, да не е водоотблъскваща, да няма изсолявания, да е с	БДС EN 998-1

000410



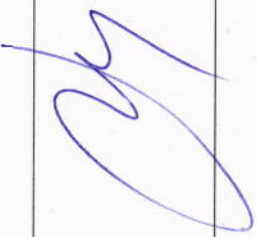
топлоизолация	технически характеристики: - Класификация, съгласно стандарта: GP – CS II (БДС EN 998-1) - Зърнометрия: $\leq 1 \text{ mm}$ - Якост на натиск (28 ден): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ - Якост на сцепление $\geq 0,15 \text{ N/mm}^2$ - Коефициент на дифузия μ: 5/20 (табл. ст-ст, EN 1745) - Коефициент на топлопроводност $\lambda_{10, \text{сух}} \leq 0,47 \text{ W/mK}$ (табл. ст-ст, EN 1745) - Суха обемна плътност: около 1500 kg/m^3 - Реакция на огън: клас A1	необходимата носимоспособност и да не се рони; - При необходимост основата се навлажнява предварително; - Мазилката се пръска с машина на ивици с необходимата дебелина (минимум 10 mm, максимум 25 mm на една ръка); - Мазилката се изтегля и се изравнява с Н-образен мастер и след като започне да набира повърхностна якост се изпердашва с пердашка; - При необходимости по-големи дебелини (при неравности на основата) трябва да се съблюдава повърхността на нанесения първи слой мазилка (максимум 25 mm) да се награти хоризонтално с гребен и преди полагането на следващия слой да се навлажни добре (повърхността да се поддържа минимум 2 дни влажна); - Температурата на въздуха, материала и основата по време на полагането и свързването на материала трябва да бъде над $+5^\circ\text{C}$.	
Екструдирен полистирен (XPS)	Топлоизолационни плочи от екструдирен полистирен, XPS-R (с релефна повърхност и прав кант). Минимални технически характеристики: - Якост на натиск: $\geq 300 \text{ kPa}$ ($\geq 30 \text{ t/m}^2$) при $d > 20 \text{ mm}$; $\geq 200 \text{ kPa}$ ($\geq 20 \text{ t/m}^2$) при $d < 20 \text{ mm}$ - Коефициент на топлопроводност $\lambda_n: \leq 0,030$	- Лепилото се нанася на ивици; - Фасадната EPS плоча да покрива при монтажа положената върху страницата на отвора плоча; - Евентуални отворени fugи между плоскостите да се запълват с ивици от топлоизолационния материал; - При продължително	БДС EN13164 БДС EN 13164/NA 

000411

	W/mK - Горимост: E (Евро клас), съгласно EN 13501-1	(повече от 10 дни) излагане на прякото въздействие на слънчевите лъчи се налага повърхността на XPS плочите да се прешлайфа, за отстраняване на деформиран материал (патина), вследствие прегаряне от UV-лъчите.	
Лепилна и шпакловъчна смес	Заводски смесен, с бял цвят, прахообразен минерален лепилен състав и шпакловъчна смес. Минимални технически характеристики: - Число на дифузионно съпротивление μ: ≤ 35 - Sd-стойност: $\leq 0,105$ m (при слой с дебелина 3 mm) - Максимална зърнометрия: 0,6 mm - Якост на сцепление с топлоизолационната плоча ≥ 80 kPa ($0,08$ N/mm²), (изпитване по EN 13494); - Якост на сцепление на лепилото към основата ≥ 250 kPa ($0,25$ N/mm²) - Коефициент на водопоглъщане: $w < 0,5$ kg/m² след 24 часа (определена по EN 1062-3), клас W2	<u>При лепене:</u> - Лепилото се нанася на ивица с ширина ок. 5 cm по контура на фасадната плоча и на три точки с големината на длан в средата („метод на ивиците и точките“), контактната повърхност с основата да е минимум 40%; - Лепенето се извършва отдолу нагоре (от ниво горен ръб цокъл), хоризонтално по ширина на фасадата; - Изравняването на остатъци от лепилно-шпакловъчната смес да става след като лепилото е напълно свързало; <u>При шпакловане:</u> - Шпакловачният слой трябва да бъде с дебелина минимум 3 mm, и минимум 1 mm над армиращата мрежа; - След загладяване на шпакловката, мрежата не трябва да прозира на повърхността; - Подготвената основа се оставя да съхне от 3 до 7 дни, в зависимост от атмосферните условия и вида на използваната лепилно-шпакловъчна смес.	EN 13499 прБДС EN 13499/NA: 2013

000412



Стъклотекстилна мрежа	 Алколоустойчива стъклотекстилна мрежа за армиране на шпакловки. Минимални технически характеристики: - Широчина на бримките: около 4 x 4 mm - Тегло $\geq 145 \text{ g/m}^2$ - Сила на скъсване: $\geq 2000 \text{ N/50 mm}$ - Сила на скъсване след стареене: $\geq 1000 \text{ N/50 mm}$	- Минимум 24 часа след залагане на профилите и другите линейни аксесоари се изпълнява шпакловката върху цялата повърхност; - Мрежата се интегрира в прясно нанесената на гребен шпакловъчна смес (с гребен 10 mm); - Влага се (интегрира се) стъклотекстилната мрежа, която се спуска отгоре надолу, във вертикални ивици, и се изпъва; - Застъпването между ивиците трябва да бъде минимум 10 cm; - Мрежата се притиска, така че шпакловъчната смес да избие през нея, след което повърхността се загладва. Армировъчната мрежа трябва да остане в средата или във външната третина на шпакловъчния слой; - Шпакловачният слой трябва да бъде с дебелина минимум 3 mm, и минимум 1 mm над армиращата мрежа; - След загладване на шпакловката, мрежата не трябва да прозира на повърхността; - Подготвената основа се оставя да съхне от 3 до 7 дни.	 EN 13496
Фасаден грунд	Готов за употреба, органично свързващ грунд. Минимални технически характеристики: - Съдържание на твърди частици $\geq 70 \%$ - Максимална зърнометрия: до около 0,5 mm	- Грунда се нанася преди полагане на предвидените мазилки; - Да се спазва технологичният престой за съхнене на грунда, съгласно предписанията на производителя	-
Фасадна мазилка		- Фабрично оцветена мазилка в цвят, съгласуван	 15824:1009

000413

	Готова за полагане, пастообразна, минерална, силиконова, тънкослойна мазилка, с драскана структура. Мин. техн. характеристики: - Зърнометрия: $\geq 1,5 \text{ mm}$ - Число на дифузионно съпротивление μ: 30–50 - Sd-стойност: $\leq 0,20 \text{ m}$ (до 3 mm дебелина) - Коефициент на водопоглъщане $W \leq 0,25 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ - Пропускливост на водни пари: клас V2 - Якост на сцепление $\geq 0,3 \text{ MPa}$ - Реакция на огън: клас A2-s1,d0	от проектанта по реално създадена мостра; - Работи се равномерно, без прекъсвания от ръб до ръб (съответно до вътрешен ъгъл) на фасадата; - Да се съобразяват метеорологичните условия (пряко слънцегреене, дъжд, вятър, висока влажност на въздуха, ниски температури), както по времето на полагане, така и през първите 2–3 дни след това; - Мазилакът се полага при наличие на покрито монтажено скеле с предпазна мрежа; - При избора на цветово решение да се съблюдава коефициентът на светлочувствителност на цвета (HBW); - Да не се работи при температури по-ниски от $+8^\circ\text{C}$.	
--	--	--	--

000414



Циментова замазка	 Фабрично произведен сух разтвор за полагане на замазки, ръчно или машинно. Минимални технически характеристики: - Зърнометрия: $\leq 4 \text{ mm}$ - Якост на натиск (28 ден): $\geq 20 \text{ N/mm}^2$ - Якост на опън при огъване (28 ден): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ - Реакция на огън: A1 - Суха обемна плътност: около 1850 kg/m^3 - Клас: CT-C20-F5, съгласно БДС EN 13813	- При полагане върху плочи от XPS да се постави полиетиленово фолио над топлоизолационните плоскости; - По краищата да се монтира обкантваща лента от полистирен с дебелина 10мм; - Изпълнява се замазката с дебелина мин. 4см; - При полагане на свързана с основата замазка да се положи предварително дълбокопроникващ грунд, изчаква се да изсъхне (ок. 15-20мин), полага се флексово лепило на гребен и мокро в мокро се изпълнява замазката; - Температурата (на въздуха, основата, материала) по време на полагането, както и по време на свързването трябва да бъде от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$.	 БДС EN 13813
-------------------	---	---	---

Армировка B500B

Арматурни стоманени пръти В 500 В горещо валцувани и термично обработени, номинален диаметър 8мм до 40 мм. Отговаря на стандарти: DIN 488-2,-6:1986-06 и допълнителен DIN 488-1:1984-09, Приложения 1.10.,14 и 1.28 от Списъка на строителни правила А част 1; DIN 488-2:2009-08, DIN 488-6:2010-01 и допълнителен DIN 488-1: 2009-08.

Бетон

Класът по якост на натиск бетона показва две стойности в МПа – първата се определя с цилиндър /16x32 см/, а втората – с куб /15x15 см/, която се измерва на 28 ден.

За клас по якост на натиск С 30/37 мин. съдържание на цимент е 300 кг/м³; макс.В/Ц – водоцементов фактор – 0,55.

Физико-механичните характеристики на обикновения бетон зависят от неговия състав (качество и количество на вложения цимент, водоцементно отношение, качества и зърнометричен състав на добавъчните материали), от начина на приготвяне и изливане на бетона, от бтемпературно-влажностния режим при втвърдяване на бетона, от възрастта на бетона, от формата и размерите на образците и др. Бетоните притежават и физически свойства, като

000415



съсхваане, набъбване, пълзене, мразоустойчивост, водонепропускливост, звукопроводност, устойчивост на корозия и др. В зависимост от характера на външните натоварвания бетонът проявява различни якости: на натиск, на опън, на срязване и на хлъзгане. $r_u, d r_u, u r_d, u r_d r$ При външно натоварване на натиск в бетона се създава сложно напрегнато състояние. 1. Якост на натиск на бетона Причини за това са порите и шуплите в бетона и различната якост и деформируемост на циментовия камък и добавъчните материали. Около порите и шуплите се получава концент- рация на напреженията, като се пораждат напречни деформации и напречни опънни напрежения които деформации и напречни опънни напрежения, които могат да доведат до поява на невидими (микро- пукнатини) или видими пукнатини в бетона.

При изпитването на бетонни кубчета на натиск разрушаването им започва с образуване на наклонени (диагонални) или вертикални пукнатини. Пукнатините се получават от развитието на напречни деформации, по-големи от граничните на бетона при опън. Разрушаването на кубчетата по първата схема – по диагонални пукнатини, се дължи на значителните сили на триене, които се явяват между допирните плоскости на кубчетата и Разрушаването по втората схема се получава, когато силите на триене са частично значителните сили на триене, които се явяват между допирните плоскости на кубчетата и пресата. Те възпрепятстват свободното проявяване на напречните деформации по цялата височина на кубчетата. отстранени чрез намазване на допирните плоскости с подходяща смазка. Когато съществуват сили на триене, кубчетата се разрушават от по-големи външни товари. При изпитване на кубчета с по-малки страни се получават по-големи кубови якости аПри изпитване на кубчета с по-малки страни се получават по-големи кубови якости, а при кубчета с по-големи страни – по малки кубови якости. Получаването на якости при кубчета с различни размери се обяснява с влиянието на триенето при допирните плоскости и нееднородната структура на бетона.

Цилиндрична якост на натиск на бетона – f_{ck} Цилиндричната якост на натиск се приема за основна r f_{ck} механична характеристика на бетона. Тя се установява от изпитването на осов натиск на цилиндри с диаметър 150 mm и височина 300 mm, които се оставят в кофражната ф й 16 форма най-малко 16 часа, но не повече от три дни, при температура $20 \pm 5^\circ C$. След декофриране отлежават във вода с температура След декофриране отлежават във вода с температура $20 \pm 2^\circ C$ или във влажна камера с температура $20 \pm 5^\circ C$ и относителна влажност на въздуха $\geq 95\%$ непосредствено до началото на изпитването. Натоварването се прилага с постоянна скорост, избрана в интервала от 0,2 MPa/s до 1,0 MPa/s до разру- шаванешаване.

Според характеристичната цилиндрична якост на натиск на бетона на възраст 28 дни f_{ck} бетонът се класифицира в класове, озна- чавани с буквата С. Под характеристична якост се разбира й бстойността на якостта, под която трябва да попадат не повече от 5% от всички резулта- ти при изпитване на бетона (обезпеченост 95%). Допуска се при определянето класа на бетона да се използва и характеристичната кубова якост на натиск на бетона на възраст 28 дни $f_{ck, cube}$, определена от изпитване на кубчета с размери 150/150/150 mm. Класовете бетон по якост на натиск са: Класовете бетон по якост на натиск са: – за обикновен бетон: C12/15; C16/20; C20/25; C25/30; C30/37; C35/45; C40/50; C45/55; C50/60; C55/67; C60/75; C70/85; C80/95; C90/105. Класовете за обикновен бетон над C50/60 се смятат високоякостни класове бетон и няма – за бетон с леки добавъчни материали: LC12/13; LC16/18; LC20/22; LC25/28; LC30/33; LC35/38; LC40/44; LC45/50; LC50/55; LC55/60; LC60/66; LC70/77; LC80/88. да се разглеждат в настоящият лекционен курс.

Кубова якост на бетона – $f_{ck, cube}$ Връзката между цилиндрична и кубова якост е приблизително $f_{ck} \approx 0,8 f_{ck, cube}$. u $f_{ck, cube}$ Кубовата якост на натиск при изпитване на стандартни бетонни кубчета се изчислява по формулата: $[N/mm^2] \approx 2 \cdot A_{kN} / b_k$ където



N_{max} е максималният товар при разрушаване, в [N]; $[N/mmMPa]_{max} == A k N_f$ кубек A е площ на напречното сечение на пробното тяло, в/уш $p, /y$ която действа силата, в $[mm^2]$; k е корекционен коефициент за влиянието на формата и размерите на пробното тяло; $k = 1.0$ за кубчета с ръб 150 mm и размерите на пробното тяло; $k = 1.0$ за кубчета с ръб 150 mm или 200 mm; $k = 0.95$ за кубчета със страна 100 mm; $k = 0.90$ за кубчета с ръб 70,7 mm; $k = 1.25$ за призми с размери 100/100/400 mm или с размери 150/150/600 mm. При изпитване на кубчета с по-малки страни се получават по-големи кубови якости на натиск, поради което за тях стойността на корекционния коефициент е по-малка от 1.0, а при кубчета с по-големи страни – по малки кубови якости.

Тухла единична решетъчна

Размер: 250/120/60 mm.

Тегло: 2.2 кг.

Бр. на кв.м.: 66.6 бр.

Бр. в пале: 500 бр.

Устойчивост на налягане: 10 N/кв.м.

Бройки на куб.м.: 555.5 бр.

Употреба: за носещи и неносещи стени

Тегло на пале: 1100 кг.

Дограми

Те са една от съществените системи за едно добро топлотехническо обезпечаване на сградата.

Осигурени са необходимите инструкции за работа и ООС, инструкции за ЗБУТ да са на разположение на съответния обект – Правила/ Наредби за изпълнение и приемане на видовете строителни и монтажни работи.

За една дограма е важно да се знае:

- Плътност
- Сигурност – заключващи системи и системи за сигурност
- Шумоизолацията, като класа на шумоизолацията 4 по VIDI 2719
- Лесно подържане – изолационно действие на камерите
- Устойчивост.

Важното при дограмите е също стъклопакетът. В случая той ще бъде доставен заедно с дограмата.

Друг важен елемент е обкова. Този, който ние ще ползваме е внос от Р Германия и отговаря на ЕС. Той оказва влияние и върху показателя сигурност.

Важен елемент също е закрепването на самата дограма, което се извършва по детайли. Държим да заявим, че за нас закрепването само с полиуретанова пяна не е достатъчно, а следва да се ползват и допълнителни средства. Ние ползваме немските правила.

При закрепване на прозорците, ние спазваме следните правила:

- Закрепването да става механично
- Не трябва да ползваме като крепежен материал: пяна, лепила
- При закрепването ще гарантираме възможност за движение, предизвикано от промяна на температурата
- Закрепването трябва да става така, че да не пренасяме върху дограмата сили от движение на сградата.

000417



Общо за дограмата на обекта можем да фиксираме следните изисквания, които възнамеряваме да спазваме:

Статически

- Да вземем предвид допустимото огъване под действие на вятъра при избора на профил
- Връзките да работят в съответствие с изискванията на системата (закрепването до страните на отвора).

Физично – строителни изисквания

- Топлинната изолация с графично представяне на изотерми
- Защита от шум
- Защита от влага
- Въздушна плътност, вентилация
- Температурно разширение (да запази размерите по процепите).

Закрепване

- Закрепване с винтове с или без дюбели – механично
- Монтажни котви
- Монтажни системи в зависимост от отварянето на натоварването.

Уплътнение

- Ползване на пръскащи се уплътнителни материали
- Импрегнирани ленти от изкуствен материал
- Уплътнителни ивици и ленти.

Изолация

- С полиуретанова пяна
- С минерална вата
- С корк.

Защита от проникване

- Основни защиты
- Класове на защита
- Стандартите тук са БДС EN 1627, 1628, 1629, 1630.

Прозорците от PVC профили ще отговарят на следните стандарти:

БДС EN 478:2002 – Профили от непластифициран поливинилхлорид /PVC –U/ за производство на врати и прозорци. Метод за определяне на топлинното свиване

БДС EN 477:2002 Профили от непластифициран половинил хлорид /PVC-U/ за производство на врати и прозорци. Определяне чрез падащо тяло устойчивостта на удар на основните профили

БДС EN 1026:2003 Прозорци и врати. Въздухопроницаемост. Метод за изпитване

БДС EN 1026 и БДС EN 12207 Прозорци и врати. Въздухопроницаемост.
Класификация

БДС EN 1027 и БДС EN 12208 Прозорци и врати. Водонепропускливост.
Класификация

БДС EN 12210 и БДС EN 12211 Прозорци и врати. Устойчивост на натоварване от вятър. Метод за изпитване

БДС 12543-82 Система за осигуряване на геометрична точност в строителството.
Допуски на геометрични параметри

БДС EN 14 351-1:2006/A1:2010 Врати и прозорци. Стандарт за продукт, технически характеристики. Част 1: Прозорци и външни врати без характеристики за устойчивост на огън и/или пропускане на дим

000418



БДС EN 14608:2005 Прозорци. Определяне на устойчивост на вертикално натоварване
БДС EN 1279-1:2005 Стъкло за строителство. Стъклопакети. Част 1: Общи положения, допустими отклонения на размерите и правила за описание на системата

БДС EN 1154:2001/A1/2003/AC:2006 Брави и строителен обков

БДС EN ISO 12567-1:2006 Топлинни характеристики на прозорци и врати. Определяне на коефициента на топлопреминаване по метода с гореща кутия

Част 1: Комплектовани прозорци и врати (ISO 12567-1:2000)

БДС EN ISO 12567-2:2006 Топлинни характеристики на прозорци и врати. Определяне на коефициента на топлопреминаване по метода с гореща кутия

Част 2: Покривни прозорци и други релефни прозорци (ISO 12567-2:2005)

БДС EN 12207:2003 Прозорци и врати.

Въздухонепроницаемост. Класификация. БДС EN 12208:2003 Прозорци и врати.

Водонепропускливост. Класификация. БДС EN 12210:2003.

Стъклата, които се употребяват за остъкляване на прозорци и врати трябва да отговарят на следните стандарти:

БДС 15340:1981 Изделия от стъкло за строителство. Термини и определения

БДС EN 572 -1:1997 Стъкло за строителство. Продукти от натриево-калциево силикатно стъкло

БДС EN 1748-1:2000 Стъкло за строителство. Специални основни продукти

БДС EN ISO 12543-1:2002 – Стъкло за строителство. Пластово стъкло и пластово безопасно стъкло

БДС 14964-80 – Шум. Звукоизолация на прозорци.

Технически характеристики:

Профил - WP5000;

Коефициент на топлопреминаване - 1,4 W/m²K;

Звукоизолация - 41 dB;

Въздухонепроницаемост - Клас 4;

Водонепромокаемост - Клас A8;

Устойчивост на вятър - Клас 5A/5B.

МАТЕРИАЛИ ЗА ОБЛИЦОВКИ И НАСТИЛКИ

Материалите и изделията, предназначени за изпълнение на облицовъчни работи ще отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС 13567 -76- Плочи за вътрешни облицовки

БДС 217-77 – Плочки теракот

ОН 3368040-81 – Облицовъчни плочи от естествен камък

БДС 217-87 – Плочки керамични за подови настилки

БДС 2968 – 74 – Плочки мозаечни

БДС 7693 -80 - Настилка подова каучукова

БДС 9401- 84 - Изделие руловидно пласмасово с подложка за подово покритие

БДС EN 548:2000 - Еластични подови покрития. Изисквания за едноцветни и декоративен линолеум

БДС EN 651:2000 - Еластични подови покрития. Подови покрития от поливинилхлорид с порест слой.

БДС EN 12199:2000 - Еластични подови покритие. Изисквания за хомогенни и хетерогенни релефни каучукови подови покрития

000419



БДС EN 12706:2003 - Лепила. Методи за изпитване на хидравлично свързващи замазки за под и/или саморазливни компауниди. Определяне на характеристиките при течене.

Керамичните плочки за облицовки и настилки са изработени от дребнозърнеста глина с зебелина около 1мм, изпечени при температура около 1000° С.

В зависимост от вида глина и начина на изпичане, плочките се делят на няколко вида, основните три от които са: фаянс, теракота и гранитогрес. Поради различните си качества те се полагат на различни места – за стените-фаянс, за подовите-теракота, а за по-натоварени помещения-гранитогрес.

Характеристики:

Фаянс – керамична плоча с висока абсорбция на вода / 10 % / , предварително пресована на сухо, глазирана и произведена чрез двойно или единично изпичане. Фаянсът е с по-малка изнosoустойчивост и затова се използва само за вътрешни облицовки.

Теракота - керамична плоча с ниска или средна абсорбция на вода / 3-6 % / , предварително пресована на сухо, глазирана и произведена чрез единично изпичане. Притежава добра изнosoустойчивост и затова е подходяща за вътрешни подови настилки за бани, тоалетни и мокри помещения като цяло.

Гранитогрес - керамична плоча с много ниска абсорбция на вода / по-малко от 0,5 % / , единично или двойно пресована на сухо, глазирана и произведена чрез единично изпичане.

Технически гранитогрес - керамична плоча с много ниска абсорбция на вода / по-малко от 0,5 % / , предварително пресована на сухо, със или без глазура и произведена чрез единично изпичане. Подходящ е за всякакви видове облицовка – вътрешна и външна. Има изключително висока твърдост – твърдостта на матирания е 8 по скалата на MOHS. /За сравнение, твърдостта на диаманта е 10, а на гранита е 6 по скалата на MOHS./ Притежава висока изнosoустойчивост. По скалата за скорост на изтъркване под въздействие на абразиви PEI, някои видове гранитогрес се отнасят към V клас, който е най-висок за този вид плочки.

Гранитогресът, поради еднородната си структура, не е податлив на атмосферни и температурни изменения.

Лепило за плочки

Прахообразно лепило на циментова основа с добавен пластификатор, подходящо за полагане на керамични плочки върху стени и подове при вътрешни условия.

Свойства

- много добра адхезия към минерални основи;
- лесно за полагане, по-дълго време за работа;
- не позволява на плочките да се свличат.

Приложение

Лепилото е подходящо за полагане на керамични плочки с висока попиваемост $>3\%$ - теракота и фаянс. Използва се за стени и подове във вътрешни условия, дава отлични резултати при полагане на покрития върху минерални основи - бетон, вароциментови замазки, тухли и газобетон. Лепилото не е подходящо за гранитогрес, стъклокерамични плочки, покрития от естествени камъни, както и за полагане на покрития върху подово отопление.

Разход на материал

Около 2 - 5 кг/м² в зависимост от условията, на които ще е изложено покритието, размера на плочките и равността на основата.

Суровини/Технически данни

(при +23°С и относителна влажност 50%)

000420



Якост на залепване съгласно EN 1348:

- начална якост (при нормално съхранение): $> 0,5 \text{ N/mm}^2$
- при съхранение на топло: $> 0,5 \text{ N/mm}^2$
- съхранение при влага: $> 0,5 \text{ N/mm}^2$
- след цикъл на замръзване-размразяване: $> 0,5 \text{ N/mm}^2$
- устойчивост против преплазване $> 0,5 \text{ mm}$
- необходима вода около 0.27 л/1 кг прахообразен материал
- отлежаване: 5 минути
- отворено време: 20 минути
- време за работа: 3 часа
- време за коригиране: 15 минути
- възможност за фугиране: след 24 часа
- възможност за пълно натоварване: след 7 дена

Подови настилки

Материали

Материалите, изделията и полуфабрикатите за изпълнение на подовите настилки и всички добавки към тях да отговарят на изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи:

БДС 9401-84 Изделие руловидно пластмасово с подложка за подови покритие

БДС EN 12199:2000 Еластични подови покрития. Изисквания за хомогенни и хетерогенни релефни каучукови подови покрития

БДС CEN/TS 14472-1:2004 Еластични, текстилни и ламинирани подови покрития. Проектиране, подготовка и полагане. Част 1: Общи положения

БДС CEN/TS 14472-1:2004 Еластични, текстилни и ламинирани подови покрития.

Проектиране, подготовка и полагане. Част 3: Ламинирани подови покрития

БДС EN 12706:2003 Лепила. Методи за изпитване на хидравлично свързващи замазки за под и/или саморазливни компаунди. Определяне на характеристиките при течене.

Материалите, използвани за настилки, трябва да бъдат придружени с удостоверение за качество и произход и технология за изпълнение и монтаж от производителя. Когато нямат такава, трябва да бъдат проверени от упълномощена лаборатория.

Влажността на материалите трябва да отговаря на предписанията в проекта, в технологиите за изпълнение и в стандартизационните документи.

Температурата на разтворите, лепилата и китовите за грундиране, залепване и фугиране трябва да не е по-ниска от 10°C по Целзий.

Окачен таван

Поцинковани профили за сухо строителство, студеноформувани, по система за контрол на качеството ISO 9001:2000

В съответствие с EN 14566:2008 + A1:2009

ВИД ПРОФИЛ	ДЕБЕЛИНА НА ЛАМАРИНАТА, [MM]	ДЪЛЖИНА, [MM]
CD 60	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
UD 60	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
CW 50	0.50 / 0.55 / 0.6	3000

000421



CW 75	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
CW 100	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
UW 50	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
UW 75	0.50 / 0.55 / 0.6	3000
UW 100	0.50 / 0.55 / 0.6	3000

ГИПСОКАРТОНЕНИ ПЛОСКОСТИ

С въвеждането на стандарта EN 520 са валидни и новите наименования на видовете плоскости. Те съответстват на утвърдените в бранша и на популярните в много страни от немския стандарт DIN: ТЕХНОГИПСБДС EN 520DIN 18 180 Стандартни гипсокартонени плоскости тип А Тип А GKB Влагоустойчиви гипсокартонени плоскости тип Н Тип Н GKI Огнеустойчиви гипсокартонени плоскости тип F Тип F GKF.

Гипсокартонени плоскости, произведени от високотехнологична хартия и гипсово ядро със специални добавки. Използват се за стандартно изпълнение на стени и тавани в помещения с нормална влажност.

Стандарт:

БДС EN 520:2004+A1:2009

Приложение:

- Леки и удобни за разкрояване и монтаж
- Могат да бъдат монтирани на метална конструкция от поцинковани профили или директно фиксирани върху зидарии (суха мазилка) с помощта на гипсово лепило ФИКС®
- Създават гладка, стабилна и дълготрайна повърхност готова за финална декорация
- Елемент от системни решения за огнезащита до 90мин на стени
- Елемент от системни решения за звукоизолация на стени до 66 dB
- Осигуряват здравословна влагорегулираща среда

Свойства:

Основен елемент от системи за изграждане на:

- леки преградни стени;
- предстенни обшивки;
- стенни облицовки;
- окачени тавани.

Бетонконтакт

Контактен грунд, създава връзката между стари /пресъхнали/, нестабилни основи и нови мазилки и настилки.

Приложение:

- свързваща основа при залепване на фаянсови и теракотни плочи върху стари плочки с лепилна смес;
- свързваща основа преди залепване на плоскости от гипсокартон към тухлени, бетонови и други стени;

000422



- като подготовка за полагане на гипсови, вароциментови и полимерни мазилки върху гладки бетонови повърхности.

Разходна норма: 0,250-0,350 кг/м².

Данни за употреба:

- време за изсъхване: 3-4 часа;

- температура на приложение: от +5°C до +30°C.

Дълбокопроникващ грунд

Висококачествен проникващ грунд, който попива дълбоко в порите на основата, като я подготвя за следващите строителни операции, увеличава адхезията и дълготрайността на покритието. Дълбокопроникващият грунд е водоустойчив, безцветен след изсъхване, запазва дишането на основата и е безвреден при работа и ползване както при външни, така и при вътрешни строителни операции. Приложението на грунда е при циментови, гипсови основи и мазилки. Изключително е подходящ преди шпакловане на водопоглъщащи материали, като гипсови и YTONG-блокчета, както и за стабилизиране на стар, сух бетон и ронливи замазки и мазилки. Подходящ като основа на фасадни бои. Максималната адхезивна способност на грунда е веднага след изсъхването. По тази причина е препоръчително следващите строителни операции да се изпълняват без излишно забавяне.

Технически данни:

Еднородна прозрачна течност, без механични примеси

Съдържание на нелетливи вещества, 105°C/1 h – min 19.5 % - БДС EN ISO 3251

Плътност – 0,880-0,920 kg/L - БДС EN ISO 2811-1

Гипсова шпакловка

Технически данни:

Остатък на сито 200 микрона - < 10 %

Начало на свързване - > 50 мин.

Край на свързване - < 1,5 часа

Якост на сцепление при опън с бетон - > 0,5 N/mm²

Якост на опън при огъване - > 1,0 N/mm²

Якост на натиск - > 2,0 N/mm²

БОЯДЖИЙСКИ МАТЕРИАЛИ

Материалите за изпълнението на бояджийските работи и тяхното съхранение ще отговарят на действащите стандарти и отраслови нормали, а именно:

БДС EN 13300:2004 Бои и Лакове. Лаковобояджийски материали и лаковобояджийски системи във водна фаза за вътрешни стени и тавани. Класификация.

БДС EN 1062-11:2003 Бои и лакове. Част 11: Методи за кондициониране преди изпитване.

БДС EN 1062-3:2008 Бои и лакове. Част 3: Определяне и класификация на коефициента на водопропускливост.

БДС EN 1062-6:2005 Бои и лакове. Част 6: Определяне на пропускливостта на въглероден диоксид.

БДС EN 1062-7:2006 Бои и лакове. Част 7: Определяне устойчивостта на напукване.

БДС EN 13300:2004 Бои и Лакове. Лаковобояджийски материали и лаковобояджийски системи във водна фаза за вътрешни стени и тавани.

БДС 608 -81- Безир лепен

БДС 1754-81 Лакове маслено – смолни “Бернщайн”, КФ-21 и КФ-22

000423



БДС 1993 – 75 – Лак маслено – слмолен. Шлайфак, КФ-23 и К -24

БДС 2040-81 – Лак асфалтов БТ -12

БДС 2421-78 - Пигменти неорганични

БДС 2701-81- Кит маслен и черни метални МН -001

БДС 2754-77 Китове нитроцелулозни НЦ-001 и НЦ-002

БДС 2910-81- Емайллакове нитроцелулозни НЦ-11

БДС 2933-75- Емайллакове алкидни ПФ-11, ГФ -11 и ПФ-12

БДС 3799-77- Пигменти неорганични

БДС 11175-76- Бои минерални

БДС 12427-74- Кит бързосъхващ за дърво МС -001

БДС 1500-80- Алкидемайллак (защитен) ПФ1914-16

ГРУНД ПРЕДИ ЛАТЕКС

Течност с максимална проникваща способност и висока покривност. Намалява водопогълщаемостта на вододисперсни бои /латекс/ в основния слой, като запазва възможността за дишане на стените. Създава идеална основа за латексово боядисване.

ЛАТЕКС

Водоразтворима боя за вътрешно боядисване с добра покриваща способност на база полимерна дисперсия, пълнители и оцветители. Боята се произвежда в широка цветова гама по каталог на Обединението-производител. Устойчива е на миене, създава матова повърхност след изсъхване.

Технически данни:

Еднородна прозрачна течност, без механични примеси

Съдържание на нелетливи вещества, 125 ± 2 °C/2 h – 55,0-58,0% - БДС EN ISO 3251

Плътност – 1,54-1,57 kg/L - БДС EN ISO 2811-1

Вискозитет по Брукфилд, $23 \pm 0,5$ °C – 2200-3500 mPa.s - Модел RVT, мин 5/100rpm/5min

pH стойност – min. 8.0

Финост – фина /под 100 микрона/ - БДС EN 13300

Устойчивост на мокро триене – клас 4 - БДС EN 13300

Блясък – матов - БДС EN 13300

Покривност – клас 2 /5,0-5,5 m²/L за пълно покриване/ - БДС EN 13300.

ЕЛЕКТРО МАТЕРИАЛИ

Материалите за изпълнението на ел. инсталациите ще отговарят на действащите стандарти и отраслови нормали, а именно:

Стандарт БДС EN 60 439-1, носещ името “Типово и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства” (табла) въвежда идентично действащия в Европейския съюз EN 60 439-1, както и съответстващия му международен стандарт IEC 60439-1

БДС 16291, отнасящ се за силови кабели с термопластична изолация (тип СВТ, СВБТ или САВТ)

БДС 4305-90, отнасящ се за проводници с изолация от поливинилхлорид (ПВ-А₁, ПВ-А₂, ПВВ-МБ₁)

БДС 6766, отнасящ се за проводници с поливинилна изолация (ПВОТ)

БДС 7685 – избор на тоководещи части и ел. апарати според условията на къси съединения

БДС 6059, за автоматични защитни прекъсвачи.

000424



Електрическите апарати, тоководещите части и носещите ги конструкции се избират според условията на къси съединения, съгласно БДС 1785.

Метода за изпитване изолациите на кабели и проводници е съгласно БДС 1986/82 г.

Най-малката или средна осветеност на работната повърхност, показателя на дискомфорта или на заслепяване, както и коефициента на пулсациите се определят по БДС 1786. Приложените типове осветителни тела да съответствуват на БДС EN 60 598-1, 2000.

МАТЕРИАЛИ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ И НАНАЛИЗАЦИЯ

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда водопровода трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерство на здравеопазването.

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология.

Писмо от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от фирмата-производител.

Проспекти

Предписанията за приемане на гореописаните тръби и съответните фитинги се съдържат в следните стандарти:

DIN 8074 – Размери

DIN 8075 – Общи изисквания за качество. Изпитвания

EN 12201 – Част 1 и 2

DIN 8077, DIN 8078, DIN16962, DIN 1988, DIN 4109.

При канализационни инсталации се спазват БДС, ПИПСМР и действащите нормативи в Република България.

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда вътрешната канализация трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерство на здравеопазването

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология

Писмо от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от фирмата-производител.

Проспекти.

Полипропиленови тръби и фитинги

Полипропиленът е икономичен материал, който притежава комбинацията от изключителни физични, химични и термични качества, които не притежава нито един друг полимер. Практическото му приложение е при изграждането на тръбопроводната система.

Полипропиленовите тръби и фитинги се използват за разводка в жилища, административни и обществени сгради, за тръбопроводи в промишлеността и селското стопанство.

Той е **високо устойчив на корозия** материал, с **висока якост на опън**, притежаващ извънредно голяма резистентност срещу органични разтворители. Има ниска плътност, доста добра твърдост и изключителна **устойчивост на химикали**. В допълнение, полипропиленът има пренебрежимо ниска абсорбция и е лесно обработваем. Подходящ е за контакт с хранителни продукти и медикаменти.

Полипропиленът, в сравнение с полиетилен, е по-лек, има голяма издръжливост на разтягане и е с по-голяма термоустойчивост – **температурният диапазон на експлоатацията му е от -20 до +110°C**. Това позволява както да се монтират при отрицателни температури.

000425



така и да се експлоатират при повишени положителни температури. Полипропиленът е и устойчив на удар, ако го сравняваме с полиетилен.

Технически характеристики:

- Най-ниско относително тегло от всички полимерни материали;
- Добър изолатор;
- Много ниска абсорбция на влага;
- Висока устойчивост на химикали;
- Подходящ за термоформоване;
- Подходящ за контакт с хранителни продукти и медикаменти.
- Материал – PP-R полипропилен рандом;
- Външни диаметри – Ø20,25,32,40,50,63,75,90 и 110;
- Работно налягане – PN16 за студена вода и PN20 за топла вода;
- Дължина на тръба – 4 м.;
- Способ на свързване – полифузна заварка;
- Цвят – светлосив;
- Система за питейно и битово водоснабдяване с топла и студена вода.

Преимущества на системата:

- При правилно прилагане – експлоатационен срок над 50 години.
- Екологични, безопасни за здравето.
- Некорозира, без отлагания.
- Гъвкавост, ниско тегло, лесен, бърз и чист монтаж.
- Лесна употреба.
- Възможност за проверка на външния вид на съединенията.
- Висока химическа устойчивост.
- Електрическа изолация.
- Гладка вътрешна повърхност, висока скорост на водната струя.
- Шумоизолация и устойчивост на абразия.

Полиетиленови тръби от РЕHD

Полиетиленовите тръби се характеризират с много добри физикохимични свойства, което обяснява и все по-широката им употреба в практиката при пренос на разнообразни течни и газообразни продукти. Считат се и за много добра алтернатива на т. нар. традиционни материали като цимент, азбест, чугун, стомана. Предлагат се под формата на рула или пръти с различна дължина и в широк диапазон от диаметри.

Като основни предимства на полиетиленовите тръби обикновено са посочват ниското относително тегло в сравнение с тръбите от стомана или чугун, лесният и бърз монтаж, както и възможността за бързи и лесни ремонтни работи. Те са устойчиви на агресивното въздействие на широк кръг химични съединения, на бактерии, гъби и други. Сред предимствата им са и ниското съпротивление на стените на тръбите поради високата степен на гладкост, което не позволява натрупването на отлагания, фактът, че не са податливи на корозия, еластичността и дългият експлоатационен срок. Характеризират се с висока устойчивост на удар, на ниски температури, спуквания и т. н.

Полиетиленовите тръби, използвани за водоснабдяване, не са токсични и отговарят на хигиенните стандарти на Министерство на здравеопазването, които се отнасят за изделията за пренасяне на хранителни течности.

Тръби от РЕHD за пренос на вода

Предназначение: за водоснабдяване

Материал: Полиетилен тип PE100, PE100RC

000426



Размери: от DN20 до DN630

Номинално налягане: от PN6 до PN25

Дължина на тръбите: Пръти по 6 и 12м и рула по 50 и 100м (на рула се навиват тръби с размер до DN110 и с номинално налягане PN8, PN10, PN16)

Техника на свързване: Челно, муфово, електрозаваряване, бързи механични връзки

Стандарт: БДС EN12201

Надеждността на водопроводната система от полиетилен PE100 тръби е резултат от три основни фактора:

Качество на тръбата, перфектно свързване на тръбите, правилно полагане на тръбопровода.

Благодарение на свойствата на използваните суровини и характеристиките на производствения процес, полиетиленовите тръби могат да гарантират надеждност на целия тръбопровод, което едва ли може да се получи с различен материал тръба.

Техническите и икономическите предимства на ПЕВП тръбите, могат да се обобщат по следния начин:

-Лесен и икономически изгоден начин на полагане и свързване на ПЕВП тръби

-Лекотата, гъвкавостта и отличната заваряемост осигуряват лесна работа по заваряване на различни по дължина тръби в изкопа или извън него.

Нечупливи: ПЕВП тръбите имат отлична устойчивост на удар и счупване, което ги прави лесни за монтаж

Устойчиви на корозия: благодарение на характеристиките на полиетилена, ПЕВП тръбите не се нуждаят от катодна защита, за разлика например от металните тръби.

След повече от петдесет години на успешна употреба по целия свят, полиетиленовите тръби могат да бъдат оценени като отлично решение на много проблеми в изграждането на водопроводни инсталации.

Що се отнася до суровините, пазарът предлага традиционния полиетилен PE 80 и иновативния PE 100.

PE 100 (MRS 10) в днешно време се приема като стандарт в материалите за водопроводна тръба за работа под налягане.

Европейският стандарт EN 12201: "Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване" гарантира проверката на качеството на продукта както на европейско, така и на международно ниво.

Полиетиленовите тръби за пренос на флуиди под налягане са обозначени с маркировка, коекструдирана незаличима ивица, за да се установи тяхната употреба.

SDR (Standard Dimension Ratio)

$SDR=D/s$

Това е съотношението на номиналния външен диаметър спрямо дебелината на стената на тръбата (номинални стойности са равни на минималните стойности, определени в стандартите на продукта).

MRS (Минимално необходима якост)

Стойността на MRS [MPa] е изведена от съотношението на графиките на стрес-теста за всеки тип полимер спрямо максималното периферно напрежение или най-общо издръжливост на тръбата след 50 години при непрекъсната работа при 20 °C.

Обозначението като PE_{xx} се определя от MRS:

- PE100 е полимер с MRS = 10 MPa (10 MPa = 10 N / mm²)

- PE80 е полимер с MRS = 8 MPa (8 MPa = 8 N / mm²)

000427



МОР (Максимално работно налягане)

Това е максималното работно налягане на системата, изразено в бар, което е в състояние да издържи при непрекъсната работа: тя е директна функция от стойността на MRS и е обратно пропорционална на коефициента на безопасност и SDR-стойността.

Полиетиленови тръби от PE100RC

През последните няколко години в строителството на инфраструктурата се наблюдава засилено търсене на решения за намаляване на инвестиционните разходи с помощта на напреднали технологии.

Явлението обхваща както нови тръбопроводи, така и обновяване на съществуващите вече. Безизкопно полагане на тръби или полагане на тръби без обратна засипка се използват все по-често.

За да се прилагат при такива условия, полиетиленовите тръби трябва да отговарят на по-високи изисквания, като издръжливостта на повърхността трябва да е няколко пъти по-висока от нормалното.

Това са еднослойни, или дву- и трислойни тръби с различен външен цветен слой, всички изработени от ново поколение PE 100 RC материал. И двата слоя PE 100 RC са молекулярно обвързани по време на процеса на коекструдирание и не могат да се разделят механично.

Канализационни тръби от PVC-U

Тръбните системи PVC се отличават със своята специфична структура изградена от вътрешен и външен гладък слой и междинен слой от пенообразен поливинилхлорид. Тази структура позволява с минимален разход на суровина, съответно ниско тегло, да се постигне необходимата напречна коравина на пръстена ($SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$, $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$ съгласно БДС ISO 9969).

Уникалното на структурата е, че гарантира висока еластичност на пръстена и устойчивост на динамични и статични натоварвания.

Непластифицираният поливинилхлорид (PVC-U) придава по-голяма твърдост и здравина на изделието и намалява риска от преминаване на вредни емисии вещества от структурата на материала във водата, каквото се наблюдава при пластифицираният поливинилхлорид, при който част от пластификаторите могат да попаднат във водата и оттам да замърсят допълнително околната среда. Ето защо непластифицираният поливинилхлорид (PVC-U) е естественят избор при направата на тръби за инфраструктурна канализация от поливинилхлорид.

Правила и изисквания при работа с PVC системите

Канализационните системи от PVC се произвеждат по утвърдени стандарти и норми. Гарантирана е водоплътността на канализационните системи изградени с PVC тръби и фитинги, когато са спазени следните изисквания:

- Тръбите и фитингите са съхранявани по подходящ начин, защитени от UV лъчи.
- Няма следи от надирание, удари, притискане, влачене и други механични въздействия.
- Всички връзки между тръби с фитинги, както и тръби с тръби са направени чрез муфа с гумен уплътнител.
- Няма допълнителна термична обработка (нагряване под каквато и да е форма).
- Използвани са тръби и фитинги от нашето продуктово портфолио.
- Всички гумени уплътнения са налични и на място в муфите на тръбите и фитингите.
- Използваните крепежни елементи са подходящи за съответния диаметър тръби и фитинги.

000428



- Тръбите и фитингите не са в непосредствен контакт с бетон, замазки, зидария и други конструктивни елементи, които да ги притискат.
- Тръбите и фитингите са монтирани при температура на околната среда не по-ниска от 0 °C.

PVC тръби и елементи

Тръби от поливинилхлорид (PVC), по БДС EN 1401: (Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорно подземно отводняване и канализация. Непластифициран поливинилхлорид (PVC-U). Част 1: Изисквания за тръби, свързващи части и системата) с три номинална класа на пръстеновидна коравина по БДС EN ISO 9699. За приложение в сградна и извънсградна гравитационна канализация за битови, промишлени и дъждовни отпадъчни води, вентилационни системи и кабелозащитни мрежи

Предназначение: Изграждане на канализации и тръбопроводи за отпадни води

Материал: Поливинилхлорид (PVC)

Размери: DN/OD от 50 до 630 мм

Клас на твърдост: SN2, SN4, SN8

Дължина на тръбите: Пръти от 1 до 6 м

Техника на свързване: Чрез муфа и уплътнение, богата гама от фитинги.

Посочените по-горе техническите и естетически параметри и функционални характеристики са свидетелство и гарантират:

- осигуряване на по-добро качество и устойчивост на влаганите материали, ефективност, здравина и дълготрайност на изградените съоръжения/ елементи;
- високи естетическите показатели на строежа и прилежащата му територия /чрез влагането на естетически издържани цветови решения на стъклокерамичната облицовка и разнообразието от растителни видове, подходящи за региона на гр. Сливница, предвидени за декоративното озеленяване на околното пространство.
- високи експлоатационните качества на строежа/ обекта, вследствие на вложените висококачествени материали, продукти и оборудване. Влагането в строежа на висококачествени и високоефективни продукти ще доведе до намаляване на експлоатационните разходи за Възложителя и максимизиране на експлоатационните качества при бъдещо използване от гражданите и гостите на град Сливница като крайни потребители.

Основните материали, които ще ползваме при строително-монтажните при доставка ще бъдат придружени със сертификати, декларации за съответствие, гаранционни карти, протоколи от изпитване, инструкции за експлоатация и др.

Техническите характеристики на материалите и оборудването, посочени изчерпателно и конкретно по-горе свидетелстват за високи показатели.

Това безспорно ще доведе до възможност за икономически по - изгодни експлоатационни разходи:

- снижаване на себестойността на единица получена продукция,
 - снижаване на разходите за обслужване и поддръжка на оборудването,
 - снижаване на разходите за отопление и климатизация,
 - по – добри естетически и функционални характеристики на готовия продукт и др.
- благоприятни за Възложителя обстоятелства.



000429

ПЛАН ЗА ДОСТАВКИ НА МАТЕРИАЛИ

Дефиниране и цели на снабдяването

Снабдяващата подсистема обхваща входящия поток от продукти и услуги, които тя не произвежда, но ползва в своята дейност. Чрез тази подсистема се осъществява връзката на организацията с външната среда, т.е. с доставчиците на закупуваните продукти и услуги.

С понятието снабдяването или входящата логистика се изразяват дейности по закупуването и организиране на физическото придвижване на материалния поток от доставчика до потребителя.

Целите на снабдяването са подчинени на основните цели на организацията и нейната бизнес стратегия. Те се свързват най-често с надеждността, гъвкавостта и качеството на доставките и разходите за снабдяване.

Дейности в снабдяването

Дейностите в логистиката на снабдяването се делят според техния характер на физически и управленски. Взаимовръзката между тях се изразява в това, че управленските дейности определят начина и времето за осъществяване на физическите дейности. От своя страна резултатите от физическите дейности представляват база за вземане на управленски решения.

• **Физически дейности**

Към физическите дейности на входящата логистика се включват всички операции, чрез които се удовлетворяват потребностите на организацията от продукти и услуги от външни източници. Те са свързани основно с транспортирането и складирането на продуктите във входящия поток.

Транспортирането на продуктите се предхожда от подпомагащи физически дейности като – групиране и опаковане на изпълнените поръчки в подходящи за транспортиране единици; обозначаването им с етикети и надписи и натоварване на транспортните средства. След физическото доставяне до мястото на предназначение, пратките се разтоварват.

Физическите дейности след доставката на продуктите до склада:

- **Манипулационни дейности** – свързани с трансформиране на качествено приетите продукти от един опаковачен вид в друг, подходящ за складиране (тогава, когато е необходимо). Извършва се раздробяване или уедряване на доставката. Променя се големината и формата на опаковъчната единица преди тя да бъде транспортирана до зоната за съхранение и поставена на мястото за съхранение.

- **Комисиониране, комплектоване и опаковане на поръчките.** Комисионирането означава вземане на необходимите количества от складираните единици (палети, контейнери, кашони и др.) въз основа на постъпили искания за отпускане на материали от склада (или поръчки на клиенти), които трябва да се изпълнят за съответния ден и доставяне до заявителя им (вътре в организацията или на външни клиенти). Следва връщане на съответните единици по местата за съхранение.

Физическите дейности в снабдяването се подпомагат от дейности свързани с обработване на информацията (информационния поток), това са:

- Обработка на заявките за закупуване на материали.
- Заявки за поръчки от клиенти.
- Подаване на поръчки до доставчици; комуникиране с доставчици.
- Поддържане на документация за поръчките, доставчиците.
- Изпращане на запитвания до доставчици.

• **Управленски дейности.**

000430



Състоят се във вземане на решения относно осъществяване на изпълнителските дейности в снабдяването. Снабдяването изпълнява както общи за трите фази на потока дейности, така и специфични. Общите дейности се отнасят до областите транспорт, складово стопанство, запаси, потребности, поръчки и информация. Специфични дейности са изборът на доставчици и определяне на взаимоотношенията с тях.

Конкретните управленски решения по области на управление са представени в следната таблица.

Области на управление в снабдяването	Управленски дейности (решения)
1	2
1. Вземане на стратегически решения за организацията с участие на снабдяването	1.1. Участие на снабдяването в разработването на корпоративна/ бизнес стратегия на организацията. 1.2. Определяне на качествените характеристики на продукта. 1.3. Решение за самостоятелно производство или закупуване на необходимите продукти.
2. Стратегии на снабдяване	2.1. Стратегия на снабдяването на функционално равнище. 2.2. Стратегии за снабдяване на групи продукти.
3. Потребности на организацията от закупуване на продукти и услуги	3.1. Определяне на количеството на потребността от продукти. 3.2. Планиране на годишните потребности от закупуваните продукти и услуги. 3.3. Оперативно планиране на поръчките до доставчиците. 3.4. Осъществяване на дейностите в цикъла на снабдяването.
4. Доставчици и взаимоотношения с доставчиците	4.1. Определяне типа и вида на доставчиците. 4.2. Оптимизиране на базата от доставчици. 4.3. Избор на конкретни доставчици за отделните видове материали. 4.4. Контрол върху изпълнението на договорите с доставчиците. 4.5. Определяне на формите за развитие на взаимоотношенията с доставчиците. 4.6. Оценка на взаимовръзките с доставчиците. 4.7. Създаване и развитие на доставчиците.
5. Запаси	5.1. Определяне на норматив за запасите по видове продукти. 5.2. Определяне на система за управление на запасите. 5.3. Контрол върху нивото на запасите. 5.4. Решения за попълване на запасите.
6. Транспорт	6.1. Решение за самостоятелно транспортиране или възлагане на външна организация на доставките на закупените продукти. 6.2. Избор на вида транспорт.

000431



	 6.3. Избор на транспортна организация. 6.4. Избор на транспортни средства. 6.5. Планиране на маршрутите на транспортните средства. 6.6. Контрол върху транспортния процес.
7. Складово стопанство	7.1. Определяне на капацитета и местоположението на склада за входящи продукти. 7.2. Вътрешно разпределение на склада. 7.3. Избор на начин за складиране на продуктите. 7.4. Избор на склада и подемно-транспортна техника. 7.5. Избор на начин на изпълнение на поръчките от склада. 7.6. Контрол върху дейността на склада.
8. Поръчки и информация	8.1. Определяне на каналите и съдържанието на предхождащия, съпътстващия и последващ информационен поток. 8.2. Обработка на поръчките. 8.3. Изготвяне необходимата отчетна и прогнозна информация за целите на управлението на снабдяването и на организацията като цяло. 8.4. Контрол върху осъществяване на информационните потоци в снабдяването.
9. Качество на продуктите	9.1. Принос на снабдяването за осигуряване на качеството на продукта в процеса на неговото проектиране. 9.2. Контролиране и осигуряване на качеството на входящите в организацията продукти.

Методи за определяне на потребността от продукти

В практиката най-често се прилагат аналитичните методи. Изходните данни за тях са следните:

- Първичната потребност, съдържаща се в производствения план или поръчката на клиента.
- Потребността от производството на една количествена единица (разходната норма), съдържаща се в спецификациите, предписанията за производството, рецептурите и др. документи.
- Времето разпределение на потребността, което се определя при детайлно планиране на процеса.

В аналитичния метод, потребността от компонентите за изделието зависи от структурната му спецификация и разходните норми на всеки компонент. Формулата за изчисляване на потребността е следната:

Когато за даден продукт не са разработени разходни норми, той условно се приравнява към друг подобен, за който съществуват разходни норми.

Цикъл на снабдяването

Представлява последователност от операции, които са стандартни за повечето цикли на снабдяване, независимо от спецификата на различните видове продукти:

000432



1. Установяване, дефиниране, описване и заявяване на потребността от продукти

Документът, в който се описва възникналата потребност се нарича заявка. Тя представлява стандартна форма, съдържаща следната информация – описание на продукта, неговото количество и датата, на която е необходимо това количество. Заявката трябва да съдържа дата на подаване и подпис на заявителя.

2. Избор на доставчик

При рутинно доставяни материали източникът е известен, освен ако не се прецени, че доставчикът трябва да бъде сменен. При нови или високостойностни (скъпи) материали е необходимо да се изследва пазарът на снабдяването и да се определят потенциалните доставчици, т.е. да се проведе процедура за избор на доставчик (сравняване на оферти за цена и условия на доставката, качество, отстъпки и др.)

3. Изготвяне и подаване на поръчка за доставка

След като доставчикът е известен и с него са постигнати съответните договорености по закупуването и доставката на продукти, снабдяването изготвя поръчката. В много случаи тя е официален правен документ за сключен договор и затова трябва да съдържа точна и недвусмислено изразена информация.

4. Потвърждаване приемането на поръчката

Поръчката е официално "предложение" за закупуване, но се превръща в договор, когато доставчикът потвърди нейното приемане, като изпълни поръчката или като изпрати официално съобщение.

5. Следене на изпълнението на поръчката

Това е особено важно за критични за производството материали, за които се набелязват срокове за изпълнение и доставяне на поръчката.

6. Получаване и приемане на доставката

Доставката се проверява първо за съответствие с поръчката по отношение на вида материал, доставно количество и общо състояние и качеството на доставните единици. Изготвя се протокол (доклад) за резултатите от проверката. Копие от него трябва да постъпи в:

- Отдела по снабдяване, за да се закрийт работните файлове за пуснатите поръчки.
- В счетоводството, където се следи плащането на доставката.
- В отдела, заявител на материала.

7. Проверка на фактурата

Състои се в съпоставяне на три документа – протокол за приемане на доставката, самата поръчка и стойност на фактурата.

8. Приключване на поръчката

Представлява събиране на документацията по дадена поръчка, след като е изпълнена от доставчика и приета от снабдяването.

9. Складиране и отпускане на материали от склада

Изпълняват се физическите дейности, свързани със складирането на получените продукти и изпълнение на искането за отпускане на материали.

Информационно осигуряване – с необходимата за производството проектна документация; каталози, справочници, стандарти.

Планът за използване и доставки на материали съответства на Линейния календарен план, отчитайки ритмичното изпълнение на задачите. Основна цел на Планът за доставки на материали е своевременното снабдяване с всички необходими продукти, изделия, полуфабрикати и др. Това се постига чрез постоянно следене на наличностите на обекта, подаване на заявки от техническите ръководители до отдел „Снабдяване“.

000433



проследяване за навременното и цялостно изпълнение на заявките и др. В приложения Линеен календарен план за всеки вид дейност са посочени необходимите основни материални ресурси.

Ритмичното снабдяване на обекта с всички необходими продукти, изделия, полуфабрикати и др. се следи непрекъснато от техническото ръководство на обекта и от отзел „Снабдяване“ за да се гарантира качествено и в срок изпълнение на обществената поръчка, обвързано с предложените от Участника срок и качество на изпълнение, и в съответствие с изискванията на Възложителя и нормативната уредба.

В строежа ще се влагат определените по проекта материали и изделия с изискуемите технически характеристики по проект о по стандарти и с високо качество. При доставките ще се представят Сертификати за качество и произход, Декларации за съответствие от Производителя/ Представителя му/ Вносителя/ Доставчика, Инструкции за експлоатация и други документи, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и другите подзаконови нормативни актове.

За ритмичността на доставките на материали и изделия, техния произход и качество на обекта ще се грижи отговорник по качеството. Всички доставки ще бъдат на първокачествени материали и изделия, притежаващи изискуемите, съгласно действащото законодателство Сертификати. Съгласно въведените системи за контрол на качеството работим само с одобрени доставчици.

Непосредствено след сключване на договора с Възложителя, ще бъдат сключени договори за доставка с избраните от нас доставчици на материали.

На база линейния график за изпълнение на СМР на обекта, ще бъдат изготвени графици със съответните доставчици за доставка на материалите до временния приобектов склад. В приобектовия склад ще се поддържа складова наличност от материали, необходими за влягане съгласно графика за изпълнение, две седмици напред.

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство – при съответния производител и доставчик, които гарантират качеството на предлаганата от тях стока със съответните документи, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти“.

Контролът по качеството на доставяните материали и съоръжения ще се осигурява от производството им, при начина на транспортиране, при разтоварването им, временното складиране и превозването от временната складова база до мястото където ще бъдат монтирани.

Материалите ще се транспортират и съхраняват съгласно изискванията на производителя им. Всички материали, влягани при изпълнение на строително-монтажните работи ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и техническите спецификации и ще бъдат в съответствие с действащата „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти“.

Ще предоставяме на Възложителя и Строителния надзор следните документи и материалите преди влягането им в строежа:

- Заверено копие от валиден сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти“.

- Декларация за съответствие, в случай че продуктите отговарят на хармонизирани европейски стандарти.

000434



При получаване на материалите от производителя, отговорникът по качество ги проверява:

- Чрез визуален преглед
- Други тестове, които са необходими, за да се удостовери, че същите не са дефектни или неизползваеми за целите, за които са предназначени.

В случай на установен дефект на подлежащи на връщане материали, своевременно доставят нови такива, отговарящи на техническите изисквания.

Гарантираме, че доставяните от нас материали ще притежават характеристики, отговарящи на всички изисквания на техническата документация от Проекта и на изискванията на действащото българско законодателство, както и на изискванията на производителите. Всички резултати от проведените тестове на производителя ще бъдат на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.

Всички материали, които ще осигурим за извършване на дейностите ще бъдат нови продукти. Използвани материали няма да се влагат.

Относно **площите за складиране** на доставените материали, към настоящата документация сме приложили Генерален строителен план – **Приложение № 2.5 - Схема на Организация на строителната площадка**, където те са обозначени.

Безопасните начини за доставка и товарно – разтоварни дейности са посочени в специална глава - **МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД**; 1.7. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР; Безопасна работа с товаро-разтоварни машини и Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на товаро-разтоварни работи и складиране на материали.

Тук ще посочим някои от тях:

- Продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.
- Товаро-разтоварни работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.
- Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.
- Прахообразните продукти могат да се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпрашаване.
- Не се допуска доставката и употребата на разливен бензин.
- Товаро-разтоварните площадки за обекта се обособяват съгласно ПБЗ в рамките на строителната площадка. Сигнализирането им при товаро-разтоварни работи се извършва с предпазно сигнално въже на подвижни стойки.
- Товаро-разтоварната площадка трябва да има наклон от 1° до 3°, както и дренажи и канавки за бързо оттичане на водите /при необходимост/.
- Ямите и откритите шахти на товаро-разтоварната площадка се покриват със здрави и безопасни мостове.
- Проходите за преминаване на хора между разтоварените и подредените товари на складовите площи, площадките, стените на складовете и други сгради са с ширина не по-малка от 1м.

000435



М. МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ГАРАНТИРАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА КРАЙНИЯ ПРОДУКТ - СТРАТЕГИЯ ЗА ВЪТРЕШНОФИРМЕН КОНТРОЛ ВЪРХУ ДОСТАВКИТЕ НА МАТЕРИАЛИ, ТЕХНОЛОГИЧНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И КАЧЕСТВО НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ

ОТГОВОРНОСТИ НА ПЕРСОНАЛА ПРИ ВЪТРЕШНО ФИРМЕНИЯ КОНТРОЛ

Съгласно разработената ИСУ – интегрирана система за управление отговорностите на техническия персонал и служителите са следните:

Главен инженер

- Осигурява необходимата проектна документация да се намира на съответните работни места
- Следи за спазването на договорените срокове за извършване на СМР
- Следи за извършване на отделните етапи на строително - монтажните работи с изискваното качество
- Следи за спазването на ЗБУТ на изпълнителите и всички заинтересовани лица
- Следи за опазването на околната среда
- Осигурява необходимите инструкции за работа и ООС, инструкции за ЗБУТ да са на разположение на съответния обект – Правила/ Наредби за изпълнение и приемане на видовете строителни и монтажни работи

Технически ръководители

- Отчитат извършените СМР, като правят ежемесечно количествени сметки
- Отговарят за осъществяването доставката на механизация и инструменти за изпълнение на СМР
- Извършват ежедневен текущ контрол на качеството на изпълнение на отделните етапи на СМР съгласно проектна документация
- Осигуряват необходимите инструкции за работа и ООС, инструкции за ЗБУТ да са на разположение на съответния обект – Правила/ Наредби за изпълнение и приемане на видовете строителни и монтажни работи.
- При установени несъответствия от органите по приемане на отделните процеси и /или етапи на СМР съставят Протокол за несъответствие
- Отговарят за машините и съоръженията, използвани при СМР, да бъдат изправни
- Контролират спазването на ЗБУТ на изпълнителите и всички заинтересовани лица
- Контролират за опазването на околната среда
- Извършват текущ контрол на качеството на закупените материали
- Отговарят за извършване в срок на планираните годишни прегледи и ремонти на автомобили, машините и съоръженията

Служители

- Спазват инструкциите за ЗБУТ и опазват всички заинтересовани лица
- Спазват дадените им указания за опазването на околната среда
- Отговорни са за изпълнението в срок и с изискваното качество на СМР

Информационно осигуряване – с необходимата за производството проектна документация; каталози, справочници, стандарти;

Фирмата се грижи за собствеността на клиентите, докато тя се намира под контрола на Фирмата или се ползва от него. Когато собственост на клиента бъде загубена, повредена или по друг начин е установено, че не може да бъде използвана, Фирмата информира клиента, като съхранява записите за това към досието на клиента.

000436



Действия при установени несъответствия:

- Ред за отстраняване на отклонението, съгласно указанията на Гл. Инж./ ТР
- Ред за анализиране и отстраняване на причините
- Маркиране, изолиране и съхраняване на несъответстващите материали и продукти
- Контрол върху несъответстващите материали и продукти от страна на подизпълнителя
- Идентификация и проследимост
- Съхранение и предпазване
- Контрол върху спазване на инструкциите за ЗБУТ, ползване на СРО, ЛПС и опазване на околната среда, от страна на подизпълнителя
- Маркиране на незавършеното СМР
- Приемане на работата от Фирмата / Инвеститора или Главен изпълнител и попълване на актове и форми при изпълнено строителство.

МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ВЛАГАНИТЕ МАТЕРИАЛИ И ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР – СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

Фирмата планира и извършва дейността си - Промислено, гражданско и инфраструктурно строителство и изработка на дограма при управлявани и контролирани условия. Тези условия включват:

- наличността на информация, описваща характеристиките на продукта
- наличността на необходимите инструкции за работа
- инструкции за ЗБУТ и Опазване на Околната Среда
- използването на подходящи и проверени технически средства за наблюдение и измерване.

При доставки, складиране и влагане на материали за изпълнение на СМР

Фирмата е създадала и внедрила контрол при закупуване на материали, стоки и услуги, както и при производство – изпълнение на СМР, съгласно изискванията на стандарт **БДС EN ISO 9001:2015**. Контролът е необходим, за да се гарантира, че закупеният продукт, материал или услуга удовлетворяват определените в офертата изисквания за закупуване. Контрол на качеството на закупуваните продукти и материали се извършва:

- чрез извършване на подбор и одобряване на Доставчици на продукти, материали и услуги, както и одобряване на Подизпълнители при необходимост. Сключване на Допълнително споразумение с доставчиците и Подизпълнителите за осигуряване на ЗБУТ и опазване на околната среда
- от шофьор снабдителите и Техническите ръководители при закупуване и доставка до обекта и се документира чрез въведените Оперативни Документи на ИСУ.

На входящ контрол за качество, безопасност и възможността им да не замърсяват околната среда подлежат всички доставени материали и стоки. Входящият контрол на закупените продукти се извършва:

- на производствената площадка при постъпването на материалите, оборудването или елементите в склада на обекта, както и за давността, на указания в съпроводителните документи, гаранционен срок на намиращите се в складовите материали.

Доставяните от материали, заедно с придружаващите ги документи - сертификати за качество, декларация за съответствие или лист за безопасност, се предават от снабдителя и получават от Техническия Ръководител, който извършва проверка на качеството и количеството на получените материали и съответствието им с придружаващите документи и

000437



подписва Приемо предавателен протокол, в който записва дали качеството на получените материали отговаря на нормативните изисквания.

Всяка доставка, непосредствено след получаването ѝ и извършване от Технически Ръководител на необходимите предварителни проверки, се подрежда в складовете на обектите. При констатиране на некачествени материали, същите се връщат веднага на Доставчика и се заменят.

Документа за качество се съхранява от отдел „Снабдяване“. Листа за безопасност се предава от Технически Ръководител на изпълнителите за запознаване и спазване.

Ако при проверката се установи, че материалът не отговаря на изискванията за качество или безопасност, Технически Ръководител информира н-к снабдяване, който връща закупените материали веднага на Доставчика.

Качеството на закупените материали/ услуги се осигурява чрез:

- еднозначно, точно и пълно заявяване на техническите изисквания към параметрите и показателите на материала или оборудването пред доставчика, в т.ч. когато е необходимо чертеж или друг документ, на който трябва да отговарят параметрите и показателите на продукта;

- подходящ избор на доставчик/ подизпълнител;

- договор за закупуване/ Количествена сметка, в които са определени изискванията към количеството, идентификацията за безопасност, изисквания за одобрение на продукта (наличие на “Декларация за съответствие” или Сертификат за качество)

- задължително извършване на входящ контрол на закупените материали и продукти, съгласно изискванията на процедура «Закупуване» от Интегрираната Система за Управление /ИСУ/.

Планирането на необходимите за закупуване материали, продукти или услуги се извършва въз основа на следното:

- за извършване на СМР – въз основа на проектната документация и на изискванията на сключения с клиента договор;

- за други спомагателни материали и услуги – въз основа на сключените договори.

С цел поддържане на актуална информация за състоянието на одобрените Доставчици, същите се подлагат на периодична оценка при Преглед от Ръководството и при констатирани несъответствия на получени материали, стоки и услуги. При оценяването на доставчиците се разглеждат следната информация:

- Анализ и оценка на получени доставки или извършени услуги от н-к снабдяване

- Анализ на несъответствия на продуктите или рекламации на клиенти, дължащи се на несъответстващо на определените изисквания, качество на доставените материали /извършени услуги от доставчиците/ подизпълнителите” – докладват се от Главен инженер.

Когато в процеса на контрол се установи продукт, който не съответства на изискванията и не е върнат на Доставчика, се предприемат действия съгласно **ОП 03.08 Управление на несъответствия**. В процедурата „Управление на несъответствия“, в която са определени мерките, отговорностите и пълномощията, за да се осигури:

- че продуктът, който не съответства на изискванията за продукта, е идентифициран и управляван по начин, предотвратяващ неговото непреднамерено използване

- че се предприемат действия за отстраняване на откритото несъответствие

- че ще се получи разрешение за използване, пускане или приемане с отклонение от подходящо упълномощено лице

- че ще се предприемат действия за предотвратяване на неговото първоначално предвидено използване или прилагане

000438



- че ще се предприемат действия, съответстващи на последствията, реални или потенциални, от несъответствието в случаите, когато несъответстващ продукт е открит след доставката, или когато е започнало използването му
- че когато несъответстващият продукт е коригиран, той отново ще бъде проверен, за да се докаже неговото съответствие с изискванията
- че се идентифицират и коригират несъответствия и се предприемат действия за ограничаване на техните въздействия върху околната среда и за ЗБУТ
- че се разследват, анализират и оценяват несъответствията, определят се причините за тях и се предприемат действия за избягване на тяхната повторна проява
- че предприетите действия съответстват на големината на проблемите и на установените действия върху околната среда и за ЗБУТ
- там където коригиращите и превантивни действия идентифицират нови или изменени опасности, за ЗБУТ, или необходимост от нови или изменени мерки за контрол, процедурата изисква предложените действия да се подложат на оценка на риска преди да бъдат внедрени
- че се прави преглед на ефикасността на предприетото коригиращо или превантивно действие
- че се правят записи за резултатите от приложените действия
- че всички необходими изменения са отразени в документацията на ИСУ, че записите за естеството на несъответствията и за всички предприети последващи действия, включително за получените разрешения за отклонения, се съхраняват.

Матрица на отговорностите и пълномощията

№ по ред	Деятности	Отговорности и пълномощия		
		Осъществяване	Съдействие	Информиране
1.	Откриване на несъответстващи продукти			
1.1.	При входящ контрол	ТР/ Из	ПР	УП
1.2.	В процеса на изработка и краен контрол	ТР/ Из	ПР	УП
2.	Действия при предявена рекламация	ТР	ТР	УП
2.1.	Уреждане на рекламации	ПР	ТР	УП
2.2.	Анализ и отчет на рекламациите	ПР	ТР	УП

Контрол върху използването на строителни материали и ритмичност на доставки

Отговорности:

Управител

- одобрява списъка на доставчици на материали или услуги, подизпълнители и проектанти

- одобрява и подписва договори с доставчици на материали и услуги и проектанти

Главен инженер

000439



- извършва предварително проучване и подбор на потенциални подизпълнители и проектанти
- съставя списък на утвърдените Подизпълнители/ Проектанти и поддържа актуалността му.

Технически ръководител

- осъществява входящ контрол на материалите, доставяни на обекта;
- уведомява н-к снабдяване/ подизпълнител за получени материали или услуги неотговарящи на изискванията за безопасност, качество и опазване на околна среда

Началник снабдяване

- съхранява документацията придружаваща закупения продукт - декларации за съответствие, сертификат за производствен контрол, протоколи от изпитване
- извършва предварително проучване и подбор на потенциални доставчици на материали или услуги
- извършва закупуване директно от търговската мрежа на необходимите материали
- уведомява доставчика/ подизпълнителя за получени материали или услуги неотговарящи на изискванията за безопасност, качество и опазване на околна среда
- съставя списък на утвърдените доставчици и поддържа актуалността му.

На входящ контрол за качество, безопасност и възможността им да не замърсяват околната среда подлежат всички доставени материали.

Входящият контрол на закупените продукти се извършва:

На производствената площадка при постъпването на материалите, оборудването или елементите в склада на обекта, както и след изтичане давността на указания в съпроводителните документи гаранционен срок на намиращите се в складовете материали.

Доставяните от материали, заедно с придружаващите ги документи - сертификати за качество, декларация за съответствие или лист за безопасност, се предават от снабдител и получават от Техническия Ръководител, който извършва проверка на качеството и количеството на получените материали и съответствието им с придружаващите документи.

Всяка доставка, непосредствено след получаването ѝ и извършване от ТР на необходимите предварителни проверки, се подрежда в складовете на обектите.

Документа за качество се съхранява от отдел снабдяване. Листа за безопасност се предава от ТР на изпълнителите за запознаване и спазване.

Ако при проверката се установи, че материалът, не отговаря на изискванията за качество или безопасност, ТР информира н-к снабдяване, който връща закупените материали веднага на Доставчика.

В случаите когато Инвеститорът е и доставчик на материалите, то той отговаря и за тяхното качество, безопасност и за съответните рекламации, което се записва в договора или анекс към него. За правилното съхранение и опазване отговаря получило го материално отговорно лице от Фирмата и следва да бъде уведомено за особеностите на съхранение на материала.

Качеството на закупените материали/ услуги се осигурява чрез:

- еднозначно, точно и пълно заявяване на техническите изисквания към параметрите и показателите на материала или оборудването пред доставчика, в т.ч. когато е необходимо чертеж или друг документ, на който трябва да отговарят параметрите и показателите на продукта
- подходящ избор на доставчик/ подизпълнител

000440



➤ договор за закупуване/ Количествена сметка, в които са определени изискванията към количеството, идентификацията за безопасност, изисквания за одобрение на продукта (наличие на "Декларация за съответствие")

➤ задължително извършване на входящ контрол на закупените материали и продукти, съгласно изискванията на настоящата процедура.

Планирането на необходимите за закупуване материали, продукти или услуги се извършва въз основа на следното:

➤ за извършване на СМР – въз основа на проектната документация и на изискванията на сключения с клиента договор;

➤ за други спомагателни материали и услуги – въз основа на сключените договори.

При липса на подходящ доставчик се извършват действията за избор и оценка на нов доставчик.

Приемливата оферта се предлага за одобряване от Управителят и доставчика се включва в списъка на утвърдените доставчици.

При необходимост от изменения в срокове за изпълнение на доставки на материали/ услуги или при отпадане изпълнението на поръчка, н-к снабдяване незабавно установява контакт с доставчика за съгласуване на предлаганите от страна на Фирмата изменения.

При промяна на вложените материали по искане на Инвеститора, който записва промяната в заповедната книга на обекта, Техническият ръководител незабавно уведомява н-к снабдяване за настъпилите промени.

Проверката на качеството и тяхната безопасност на доставените материали се извършва при закупуване от снабдителя и на обекта от Техническия Ръководител, който подписва „Искане“ ОД 7.04.04.

Несъответствия

Управление на закупени материали и изделия с установени несъответствия при входящия контрол

Материалите и изделията, използвани в дейността на Фирмата се закупуват директно от магазин или склад и се доставят на някой от обектите.

Закупуване от магазин или склад

Входящият контрол на материалите и изделията, за тяхното качество и безопасност, се извършва на място от упълномощеното за закупуването лице. При установяване на несъответствие след извършване на покупката, лицето изисква подмяна на материала или изделието от продавача. При отказ на доставчика да извърши подмяната, се уведомява Управител, който взема решение за разпореждане с материала или изделието.

Управление на закупени материали и изделия с установени несъответствия при доставка на обекта

При закупуването ТР извършва входящия контрол за качество и безопасност на материалите или изделията. При установяване на несъответствие, доставката не се приема. При установяване на несъответствие по количество, реалното количество се отразява в придружаващия доставката документ, който се подписва двустранно. При установяване на несъответствие по качество, безопасност на материала за ЗБУТ и опазване на околната среда, дефектните материали и изделия се връщат на доставчика, а реално полученото количество се записва в придружаващия документ, който се подписва двустранно.

При доставка на специфични материали и изделия с голяма номенклатура /напр. армировъчно желязо/, проверката им се осъществява след разтоварването им. В случай на несъответствие се уведомява доставчика за подмяна или допълване/ връщане на материалите или изделията.

000441



За всяко регистрирано несъответствие се попълва Фиш за несъответствия и последващи действия от този, който го е регистрирал.

Към настоящата документация сме приложили „Описание на предвижданите за влагане материали“-Приложение №2.1.

При „Изпълнение, доставка и монтаж на дограми“

Разработена и внедрена е Система за Производствен контрол чрез **Основна процедура „Управление на производството и монтаж на алуминиева, PVC дограма и окачени фасади“**, в която са определени на реда, пълномощията и отговорностите на персонала на Фирмата при управлението на процеса „Производство и монтаж на алуминиева, PVC дограма и окачени фасади“ и е създадена ефективна организация на работа, осигуряваща изискваното качество, безопасност на труда за всички заинтересовани лица, както и опазване околната среда на договорените дейности/ продукти.

Производството и монтаж на дограма и окачени фасади се извършва при контролирани условия – разработена и внедрена е Система за Производствен контрол чрез Основна процедура „Управление на производството и монтаж на алуминиева, PVC дограма и окачени фасади“ в която са определяни на реда, пълномощията и отговорностите на персонала на Фирмата при управлението на процеса Производство и монтаж на алуминиева, PVC дограма и окачени фасади и е създадена ефективна организация на работа, осигуряваща изискваното качество, безопасност на труда за всички заинтересовани лица, както и опазване околната среда на договорените дейности/ продукти. В настоящата Основна Процедура са разписани мерките за:

- Извършване ежедневен/ текущ контрол на качеството на производството и монтаж на дограма и окачени фасади, съгласно подписаният договор/ поръчка и техническа документация в ОД 7.07.03 Дневник за производствен контрол
- Осигуряват необходимите инструкции за работа и ООС, инструкции за ЗБУТ да са на разположение на съответния обект – Правила/ Наредби за изпълнение и приемане на видовете строителни и монтажни работи.

При установени несъответствия от органите по приемане на отделните процеси и /или етапи, съставят Фиш за несъответствие ОД 8.03.01.

Разпределени са отговорностите за използваните машините и съоръженията, за да бъдат изправни.

Контролирано е спазването на ЗБУТ на изпълнителите и всички заинтересовани лица.
Контрол за опазването на околната среда.

Извършването на текущ контрол на качеството на закупените материали, съгласно **ОД 7.07.04 Дневник за входящ контрол на материалите.**

Отговорностите за извършване в срок на планираните годишни прегледи и ремонти на ТСНИ, автомобили, машините и съоръженията.

Действия от Фирмата при установени несъответствия:

- Предприемане на коригиращи или превантивни действия, съгласно ОП 8.05;
- Анализиране на причините;
- Маркиране, изолиране и съхраняване на несъответстващите материали и продукти;
- Идентификация и проследимост;
- Съхранение и предпазване на материалите и готовия продукт;
- Контрол върху спазване на инструкциите за ЗБУТ, ползване на Специално работно облекло, ЛПС и опазване на околната среда;
- Приемане на работата от Обединенията, Инвеститора, Главен изпълнител или частен Клиент.

000442



В процеса на производството се прилагат следните видове контрол:

- Самоконтрол – извършва се от работника.
- Операционен контрол – извършва се от Управител.
- Краен контрол – гарантира, че произведените детайли съответстват на изискванията на клиента и на техническата документация – удостоверява се с подпис на Управителя или на Технически Изпълнител, в Поръчката и Приемно – предавателен протокол.

Когато в процеса на контрол се установи продукт, който не съответства на изискванията се предприемат действия съгласно **ОП 03.08 Управление на несъответствията.**

Контрол за спазването на законовите разпоредби, наредбите и нормативните документи, с обхват на валидност в обхвата на извършваната дейност – изпълнява се от Технически изпълнител и Управител.

Надзор върху спазване на договорените с подизпълнителя срокове – извършва се от Технически изпълнител и Управител.

Контрол на готовите продукти се извършва от Технически изпълнител и Управител, съгласно нормативните изисквания.

Контрол при опаковане и складиране се извършва от Технически изпълнител и Управител.

Контрол при транспортиране се извършва от шофьор и бригадир на монтажниците.

Гаранционните условия и след гаранционното обслужване са съгласно нормативните изисквания.

Контрол за спазването на инструкциите по ЗБУТ и опазване на околната среда се извършва от Технически изпълнител и Управител, Инспектор ЗБУТ.

Гаранционните условия са съгласно нормативните изисквания в Р България, или подписаните договори с клиентите, но не противоречащи на нормативните изисквания.

Производственият контрол е съгласно НАРЕДБА за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 2006, изменена ДВ бр. 7 от 21.01.2011 и Системи за оценяване на съответствието 3, което е Първоначално изпитване типа на продукта и Производствен контрол.

Резултатите от производствения контрол се съхраняват от Технически Изпълнител в офис.

При извършване на Доставка на материали, стоки и услуги, както и при извършване на процеса „Производство“ ще се прилагат изискванията на:

- Закон за Устройство на Територията
- НАРЕДБА за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 2006, изм., ДВ бр. 7 от 2011 г.,
- Други закони и нормативни изисквания.

СТРАТЕГИЯ ЗА МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛ НА ПРОЦЕСА "ПРОИЗВОДСТВО"

Стратегията за вътрешно фирмен контрол на процеса „Производство“ има следния обхват:

- Контрол за спазването на законовите разпоредби, наредбите и нормативните документи, с обхват на валидност в обхвата на извършваната дейност – изпълнява се от Гл.инж., УП
- Надзор върху спазване на договорените с подизпълнителя срокове – извършва се от Гл.инж., УП

000443



- Контрол на готовите продукти се извършва от Техническите ръководители и Гл.инж., УП., съгласно нормативните изисквания
- Гаранционните условия и след гаранционното обслужване са съгласно нормативните изисквания
- Контрол за спазването на инструкциите по ЗБУТ и опазване на околната среда се извършва от ТР, Гл.инж., Инспектор ЗБУТ
- Гаранционните условия са съгласно нормативните изисквания в Р България, или подписаните договори с клиентите, но не противоречащи на нормативните изисквания
- Исканите промени от Инвеститора се записват в заповедната книга на обекта
- Гл. Инж. и ТР следят ежеседмично за изпълнението на СМР по обектите и взимат необходимите мерки за тяхното изпълнение
- При наличие на незавършен продукт, същият трябва да бъде маркиран от ТР до завършването му, с цел недопускане на грешки от изпълнителите.

Методи за контрол при изпълнение на СМР

Земни работи

1. Общи изисквания по изпълнението

Откосите и изкопите се определят в зависимост от физическите свойства на почвата и съществуващите хидрогеоложки условия.

Начинът на укрепването на вертикалните стени на строителните ями се избира в зависимост от вида на почвата и водното ѝ съдържание, от наличието на почвена вода, нейното ниво и дебита на притока, дълбочината и ширината на строителната яма, както и от приетия начин на изпълнение на изкопните работи.

Откосите на насипите се изпълняват в зависимост от височината на насипа и изискванията към него, както и от вида на почвата. Уплътняването на насипите е желателно да се извършва в такъв годишен период, когато естественото водно съдържание на почвата се доближава най-малко до оптималното.

2. Контрол по изпълнението

Съблюдаването на изискванията, посочени в проекта при изграждането на насипи се контролират от специализирани лицензирани лаборатории. Контролът включва:

- Определяне плътността на почвата чрез изпитване на проби и съответствието ѝ с предвидената в работния проект.
- Проверка на количеството на подготовката на основната на насипа.
- Проверка на състава на почвата и съответствието му с предвидения в проекта.
- Установяване наличието на растителна почва, торф, корени и силно минерализирани преовлажнени почви в уплътнения пласт.
- Проверка на дебелината на уплътнения пласт.
- Съответствие на дебелината на отделения пласт към приетия начин на уплътняване.
- Подготовка на повърхността на вече уплътнения пласт преди полагането на следващия.

3. Характеристика на почвата

При строителство на сгради и съоръжения върху почви, които при намокряне в натоварено състояние или само под действието на собственото си тегло пропадат (слягат) допълнително, трябва да се спазват строго изискванията на съответните инструкции и указания.

Пропадъчността (слягането) на почвените пластове се определя на място или чрез лабораторни изследвания. През време на строителството се извършват систематически наблюдения върху слягането и се вписват в съответен дневник.

4. Действащи стандарти

000444



БДС 676-85- Почви строителни. Класификация

БДС 2761-86- Почви строителни. Физически свойства. Определяне на означение.

БДС 644-83- Почви строителни. Метод за лабораторно определение на водното съдържание.

БДС 646-81 - Почви строителни .Метод за лабораторно определяне на специфичната плътност.

БДС 8992-84 - Почви строителни.Метод за лабораторно определяне на компресионните свойства.

БДС 14783-79-Почви строителни. Метод за лабораторно определяне

БДС 8004-84 Почви строителни. Определяне на обща деформация.

Кофражни работи

Кофражните работи трябва да осигурят проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес.

За целта те трябва да бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина.

Дървеният материал за кофраж и скелета трябва да отговаря на следните стандарти:

БДС 1569- 73 – Греди от обли иглолистни дървесни видове

БДС 427 -90 – Материали фасонирани от иглолистни дървесни видове. Греди, бичмета и летви.

БДС 771-72 - Бичени материали от широколистни дървесни видове. Греди, бичмета и летви

БДС 16186 - 85 – Дъски от широколистни дървесни видове

БДС 17697 – 89 – Дъски от иглолистни дървесни видове

БДС 384 -76 – Шперплат

За изправеното състояние на скелето и укрепването на кофража се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и да не се допуска по-голямо натоварване от изчислителното.

При забелязване на недопустими деформации или изместване на отделни елементи незабавно трябва да се вземат съответните мерки.

Армировъчни работи

1. Материали

Армировката на стоманобетонни конструкции трябва да се изработва и монтира в пълно съответствие с работни проекти. Заменянето на един вид армировъчна стомана с друг се разрешава само след съгласуване с проектанта. Това трябва да се отрази в екзекутивния чертеж и Заповедната книга.

Спазват се следните стандарти:

БДС 4758 – 84- Стомана горещо валцувана на стоманобетонни конструкции

БДС 5085 – 77 – Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродръгово заваряване на стоманата наваряване

От всяка партида армировка трябва да бъдат отбрани следните проби:

- За външен оглед и измерване - 5%, но не по –малко от 5 броя изделия.

- За изпитване якостта на заваръчни съединения – три образца.

Резултатите от контролните измервания и огледа на армировката, а също от контрола на якостта на заварените съединения се отразяват в дневник.

2. Приемане на армировката

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени:

000445



- Заводските сертификати за основния метал и електродите или заменящите ги лабораторни анализи.

- Протоколите от механичните изпитвания на носещата армировка.

- Протоколите от изпитване на заварените съединения, изпълнени при монтажа.

- Списък на заварчиците с посочване на номера на удостоверение на всеки, издадено от специализирана комисия.

- Списък на документите за разрешаване на измененията, направени в работните проекти.

- Протоколите за приемане на антикорозионната защита на армировката в стоманобетонни конструкции, работещи в агресивна среда.

Бетонови работи

1. Добавъчни материали

Добавъчните материали за бетонни и стоманобетонни работи да отговарят на следните нормативни документи:

БДС 171 - 83 – Пясък за обикновен бетон

БДС 4604-87 - Смеси от бранша минерални киселиноустойчиви за киселиноустойчиви разтвори и бетон

БДС 10589 – 79- Материали добавъчни плътни за бетон. Правила за доставяне, приемане, съхранение транспорт

БДС 10038-72 - Материали естествени трошени добавъчни за огнеупорен бетон

БДС 14298 – 77 – Добавъчни материали за бетон и разтвори. Методи за статистически контрол и оценка

БДС 7457 -74 – Материали добавъчни за бетон – леки. Методи за изпитване

БДС 166 -72 – Добавки активни материали към свързващи вещества

БДС 11485-73 – Скални строителни материали. Методи за определяне на мразоустойчивост

2. Свързващи вещества

За приготвяне на бетон се използват следните хидравлични свързващи вещества:

БДС 7267 -77 – Портландцимент сулфатоустойчив

БДС 8996 -71 – Портландцимент тампонажен

БДС 12100- 89 – Портландцимет бял

БДС 1666-72 – Добавки, активни материали към свързващи вещества

Водата за направа и поливане на бетона трябва да отговаря на изискванията на: БДС 636 -86 – Вода за строителни разтвори и бетони

При приготвянето на бетоните се допускат добавки съгласно:

БДС 14069- 84- Добавки за бетон. Класификация и технически изисквания.

Съставът на бетона се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, направени от същите материали (цимент, добавъчни материали и добавки), с които ще се работи на обекта като пробни тела се уплътняват до същата степен, до която се уплътнява бетонът на обекта.

Трябва да спазват следните стандарти:

БДС 505 – 84- Бетон обикновен. Методи за изпитване

БДС 4612-73 – Сгуробетон

БДС 6387 – 82 – Бетони с леки добавъчни материали. Методи за изпитване

БДС 9673 – 84 – Бетон. Контрол и оценка на якостта

БДС 12770-75- Бетони огнеупорни. Класификация. Технически изисквания. Методи за изпитване

БДС 14068 -77 – Бетон видим Класификация и технически изисквания

000446



3. Изпълнение на бетоновите работи

Преди да започне полагането на бетонната смес, трябва да се извърши следното:

- > Почистване на кофража и армировката.
- > Съставя се акт за приемане на кофража, скелето и армировката.
- > Почиства се скалната основа.
- > Почиства се и се навлажнява старият пласт бетон.
- > Непосредствено преди бетонирането се навлажнява или смазва кофражът.

За осигуряването на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания:

- > Положеният бетон да се предпазва от замърсяване и повреди.
- > Работи, които водят до нарушаване на сцеплението между бетона и армировката не се допускат.
- > Бетонът да се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия.
- > Веднага след полагането му бетона да се защити от дъжд, от непосредствено слънчеви въздействия и мраз.
- > Бетонът да отлежава във влажна среда.
- > Движението на хора, монтирането на кофраж и опори върху положения бетон да се допуска, когато якостта достигне най-малко 15 кг./см².
- > Изпълняването на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5 ° С и минималната денонощна температура – под 0° С, трябва да се извършва при спазване на „Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия”.

4. Контрол при изпълнението

Системният контрол при изпълнението на бетонните работи трябва да обхваща:

- > Качеството на добавъчни материали, свързващи, водата и добавките, а също и условията за тяхното съхранение.
- > Работата на дозиращите и бетоносмесителните устройства при бетонното стопанство.
- > Качеството на бетонната смес при нейното приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване.
- > Физико-механичните – показатели на бетона – якост, водоуплътност, мразоустойчивост и др.
- > Грижите за бетона след неговото полагане.
- > Якостта и еднородността на бетона в горните конструкции.

5. Приемане

При приемането на съоръжението се представят:

- > Работни проекти с нанесени на тях всички изменения и документите за съгласуването им.
- > Дневникът за извършване на бетонните работи.
- > Всички данни от извършването на контролните образци от бетона.
- > Актовете за приемането на основите, кофражите и армировките; актове за междинно приемане на отделните части от съоръжението, които са записани или скрити (замазани).
- > Всички актове за изпълнение и приемане на други работи съобразно специални технически или проектни условия.

0000447



При приемане на завършените монолитни бетонни или стоманобетонни конструкции или при междинно приемане на части от тях се установява:

> Качеството на бетона по отношение на якостта, а при необходимост на мразоустойчивост, водоплътност и други показатели.

> Качеството на повърхностите и уплътняването на готовия бетон и на покритието на армировката.

> Геометричните размери, очертания и форма, а също и наличието на необходимите отговори, канали и други съобразно с проекта.

> Точността на бетонираните свързващи части.

> Точността на изпълнението на необходимите деформационни фуги и стави.

> Разположението на съдържанието в план и по височина.

Топлоизолационни работи

1. Материали

Материалите, изделията и полуфабрикатите, предназначени за изпълнение на топлоизолационни работи да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС 6388- 78- Изделия топлоизолационни от керамоперилит

БДС 1663 1 – 87 Материали и изделия топлоизолационни

БДС 14013 – 80 Пластмаси. Пенополистирол

БДС 16448- 86 Материали и изделия топлоизолационни. Термини и определения

2. Изпълнение на топлоизолационни работи

При изпълнение на топлоизолационните конструкции не се допускат:

- механични повреди на топлоизолационната конструкция

- оформяне на краищата на изолацията без маншети или розетки

- стъпване на рабицова мрежа в отклонение от предписаното в проекта

- провисване (свличане), усукване и междинни на изолационната конструкция при употреба на въжета от минерална вата

Ползването на азбест и стъклена вата не се разрешава!

- изпълнение на температурните фуги в отклонение от преписването в проекта

- пукнатини и неплътно полагане на пароизолационния слой

- празнини между защитното покритие и основния топлоизолационен слой.

3. Приемане на топлоизолационните работи

На приемане с констативен акт за скрити подлежат следните етапи на топлоизолациите:

> Подготвените за изолиране повърхности преди полагане на първия пласт на изолацията

> Всеки пласт на топлоизолация преди полагане на следващия пласт

> Скелета и армировка на топлоизолационните конструкции

> Защитния слой

> Участъците, които подлежат на запущване при изпълнението на други видове строителни работи.

При окончателно приемане на топлоизолациите се проверява:

> Видът и показателите на използваните материали, изделия и полуфабрикати, съгласувано предписанията в проекта и изискванията на тези правила

> Свидетелства за качеството на материалите и изделията, предадени от производителите и протоколи от лабораторните изпитания, ако има такива

> Констативните актове за скрити работи на отделни етапи на съответния вид работи

000448



> Изпълнението на детайлите в съответствие с проекта (била, капандури, комини, улами и др.)

> Отклоненията в размерите и плътността на топлоизолационните конструкции и защитното покритие от проектните решения

> Наличието на вдлъбнатини по повърхността на готовата топлоизолационна конструкция

> Наличието на пукнатини, процепи и отвори в топлоизолационната конструкция.

Столарски работи

1. Материали

Столарските работи обхващат изпълнението на врати, прозорци, витринни, ламперии, вградени мебели и др. Столарските изделия се приготвят в специализирани предприятия извън строителната площадка, като на площадката се извършва сглобяване, монтиране и прогонване на изделията.

Столарските изделия от пластмаса трябва да отговарят на следните стандарти:

БДС EN 478:2002 – Профили от непластифициран поливинилхлорид /PVC –U/ за производство на врати и прозорци. Метод за определяне на топлинното свиване

БДС EN 477:2002 Профили от непластифициран половинил хлорид /PVC-U/ за производство на врати и прозорци. Определяне чрез падащо тяло устойчивостта на удар на основните профили

БДС EN 1026:2003 Прозорци и врати. Въздухопроницаемост. Метод за изпитване

БДС EN 1026 и БДС EN 12207 Прозорци и врати. Въздухопроницаемост.

Класификация

БДС EN 1027 и БДС EN 12208 Прозорци и врати. Водонепропускливост.

Класификация

БДС EN 12210 и БДС EN 12211 Прозорци и врати. Устойчивост на натоварване от вятър. Метод за изпитване

БДС 12543-82 Система за осигуряване на геометрична точност в строителството. Допуски на геометрични параметри

БДС EN 14 351-1:2006/A1:2010 Врати и прозорци. Стандарт за продукт, технически характеристики. Част 1: Прозорци и външни врати без характеристики за устойчивост на огън и/или пропускане на дим

БДС EN 14608:2005 Прозорци. Определяне на устойчивост на вертикално натоварване

БДС EN 1279-1:2005 Стъкло за строителство. Стъклопакети. Част 1: Общи положения, допустими отклонения на размерите и правила за описание на системата

БДС EN 1154:2001/A1/2003/AC:2006 Брави и строителен обков

БДС EN ISO 12567-1:2006 Топлинни характеристики на прозорци и врати. Определяне на коефициента на топлопреминаване по метода с гореща кутия

Част 1: Комплектовани прозорци и врати (ISO 12567-1:2000)

БДС EN ISO 12567-2:2006 Топлинни характеристики на прозорци и врати. Определяне на коефициента на топлопреминаване по метода с гореща кутия

Част 2: Покривни прозорци и други релефни прозорци (ISO 12567-2:2005)

2. Изпълнение

Всички столарски работи се изпълняват точно по размерите, дадени в спецификацията.

Сглобяването на отделните части и елементи, начинът на окачване, отваряне, затваряне и задържани на крилата, както и уплътняването между прозорците и зидария на отвора трябва да отговарят на изискванията на действащите стандарти.

000449



Прозорците и балконските врати се монтират преди изпълнението на мазилките, като при наличие на зъби в зидарията предварително се подмазва с варов разтвор частта от стената, върху която ляга шокът.

Крилата на вратите и прозорците трябва да лежат в една равнина.

При изпълнението на столарските работи се предвиждат две прогонки: първа – след монтажа на съответния елемент, а втората – след полагане на първия пласт боя и остъкляването.

3. Приемане

За столарските работи се съставят два констативни акта:

а/ в предприятието - производител

б/ на обекта - след завършване на монтажа

Прозорците, вратите, витрините и др. се приемат по брой, вид и размери.

Стъкларски работи

1. Материали

Стъклата, които се употребяват за остъкляване на прозорци и врати трябва да отговарят на следните стандарти:

БДС 15340:1981 Изделия от стъкло за строителство. Термини и определения

БДС EN 572 -1:1997 Стъкло за строителство. Продукти от натриево калциево силикатно стъкло

БДС EN 1748-1:2000 Стъкло за строителство. Специални основни продукти

БДС EN ISO 12543-1:2002 – Стъкло за строителство. Пластово стъкло и пластово безопасно стъкло

БДС 14964-80 – Шум. Звукоизолация на прозорци.

Стъклата трябва да пристигат на строежа с размери, съответстващи на отворите на остъкляваните рамки. При отделни обекти с малък обем стъкларски работи се допуска изрязване да се извърши на местостроежа.

Видът и качеството на стъклата и начина на закрепването им трябва да бъдат указани в проекта и детайлите.

2. Изпълнение

Остъкляването на прозорците и вратите да се извършва преди изпълнението на бояджийските работи. Когато изпълнението на мазилки, подови настилки, замазки и други довършителни работи е предвидено през зимата, тогава остъкляването може да се извърши преди тях.

При жилищни и обществени сгради не се допуска снаждане на стъклата и употреба на стъкла с пукнатини и мехури.

Стъклата, които по време на експлоатацията на сградата са подложени на големи температурни деформации, с оглед предпазването им от счупване трябва да се поставят така, че в единия край да се допуска свободно разширение. За стъкла по-големи от 80 см. се използват гумени подложки.

Извършването на стъкларски работи при зимни условия трябва да става в затоплени помещения при спазване на следните условия:

- Стъклата да се режат, след като бъдат изсушени и затоплени до стайна температура.
- Непосредствено преди остъкляването рамките трябва да бъдат сухи и с температура не по-ниска от +10 градуса. Рамките трябва да са престояли 2-3 дни в затоплени помещения.

Мазачески работи

Мазилките се изпълняват поетапно отгоре надолу. При външните мазилки най-напред се изпълняват корнизите.

1. Основни спомагателни материали

000450



Всички материали на мазилките трябва да отговарят по вид и по цвят на предписанията на проекта, както и на изискванията на съответния стандартизационен документ:

БДС 26-79- Вар строителна

БДС 27-87 – Портландцимент, шлакопортландцимент и пуцоланов портландцимент

БДС 12017-74 – Цимент цветен

БДС 12100-89 – Портландцимент бял

БДС 2271-83 – Пясък от строителни разтвори

БДС 5659 –75 – Пясък перлитов набъбнал

БДС 636 - Вода от строителни разтвори и бетони

2. Разтвори и мазилки

Разтворите за мазилки трябва да отговорят на изискванията на :

БДС 636 – 86- Разтвори строителни за зидарии и мазилки.

3. Изпълнение на мазилки

При изпълнение на мазилки , ако РПОИС не е определено друго се спазва следната последователност на технологичните операции:

- Почистване и подготовка на повърхностите
- Проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност
- Полагане на водещи профили или ленти
- Нанасяне на шприц
- Нанасяне на основния пласт (хастар)
- Изравняване на основния пласт (хастар)
- Нанасяне на втори слой от основния пласт (ако е нужно)
- Заглаждане на втория слой
- Обработка на ъглите по стените и тавани
- Нанасяне на покриващия пласт (фината)
- Заглаждане (изпердашване) на покриващия пласт
- Оформяне около ръбове,отвори и други детайли.

Изпълнението на мазилки при зимни условия се разрешава само, ако са взети допълнителни мерки, предписани в проекта и в РПОИС.

4. Приемане на мазилки

При приемането на мазилките се проверява следното:

- > Мазилката, както и всеки от пластовете, да бъде здраво захванат за основата или подолния пласт (проверява се чрез изчукване на повърхностите).
- > Повърхностите да бъдат равномерни, гладки, с добре оформени ръбове и ъгли, без петна от разтворими соли или други замърсявания и без следи от обработващи инструменти.
- > Мазилката не трябва да има пукнатини, шупли, подутини и други видими дефекти.

При приемане на мазилките Изпълнителят представя пълна документация (протоколи, актове за скрити работи, удостоверения и др.) за доказване на качествата на материалите, марката на разтворите и за специалните изисквания, поставени в проекта.

Облицовъчни работи

Облицовките се изпълняват предимно отдолу нагоре. При външни облицовки трябва да са завършени изолациите и да е изпълнен цокълът на сградата. Вътрешните и външните облицовки се изпълняват след завършване на мазилките.

Преди започване на облицовката се прави проверка, съставя се акт за скрити работи, като се отбелязва:

- > вида на основата, размера на неравностите, вертикалните и хоризонталните отклонения

000451



- > наличието на соли (избивания) или други петна от боя, битум и др.
- > пукнатини (направени, хастар, размери и др.)
- > наличие на гладки и непригодни за облицоване плоскости
- > влажни или мокри петна и участъци
- > омаслени площи
- > замръзнали или повредени от мраз участъци
- > наличие на гипсови части и мазилки по основата.

1. Материали

БДС 13567 -76- Плочи за вътрешни облицовки

БДС 217-77 – Плочки теракот

ОН 3368040-81 – Облицовъчни плочи от естествен камък

ОН 0568823 – 77 – Стъклени облицовъчни плочки.

2. Приемане на облицовките

При приемане на облицовките се изисква следното:

- > Геометрични размери на отделните полета на дадените в проекта.
- > Материалите, използвани за облицовките да отговарят на изискванията на проекта и съответните БДС или ОН.

> Повърхностите, облицовани с изкуствени плочи да имат еднакъв цвят, а при естествените каменни плочи да има постепенен преход в нюансите на отделните плоскости, съгласно еталона.

> Хоризонталните и вертикални фигури да са еднотипни, еднакви по размер и (или) да отговарят на проекта. Разширителните фуги между полетата, както и температурните фуги на конструкцията да са изпълнени според детайла на проекта.

> Облицованите повърхности да нямат пукнатини, петна, следи от разтвор, избивания от водоразтворими или други соли и др. дефекти.

При залепените облицовки се прави проверка на сцеплението с основата чрез прочукване.

Не се допускат незалепени участъци или плочи.

При приемане на облицовките се изисква пълна документация (лабораторни протоколи, удостоверения за материалите, актове и др.) за доказване качествата на основата, на използваните материали, марката на разтворите и други.

Бояджийски работи

1. Материали

Материалите и полуфабрикатите за бояджийските работи и тяхното съхранение трябва да отговарят на действащите стандарти и отраслови нормали:

БДС 608 -81- Безир лепен

БДС 2421-78 - Пигменти неорганични

БДС 2701-81- Кит маслен и черни метални МН -001

БДС 2754-77 Китове нитроцелулозни НЦ-001 и НЦ-002

БДС 2910-81- Емайллакове нитроцелулозни НЦ-11

БДС 2933-75- Емайллакове алкидни ПФ-11, ГФ -11 и ПФ-12

БДС 3799-77- Пигменти неорганични

БДС 11175-76- Бои минерални

БДС 12427-74- Кит бързосъхващ за дърво МС -001

БДС 1500-80- Алкидемайллак (защитен) ПФ1914-16

При съмнение в качеството, неясно означение, липса на свидетелство, по-дълго съхраняване и др., материалите се подлагат на контролни изпитания в лицензирани лаборатории.

000452



Изпълнение на бояджийските работни - не се допуска боядисване на фасадите при следните атмосферни условия:

> В сухо и горещо време при температура на въздуха над 30°C при пряко сгряване от слънчеви лъчи

> По време на валежи - дъжд и сняг и след тях, преди достигане на допустимата влага на стените

> При силен вятър (над 5м/сек.);

> При температура под + 5 °C с водоразтворими бои и покрития и под 0°C със състави, съдържащи органични разтворители; не се допуска боядисване на външни метални повърхности при наличие на кондензат върху тях и при относителна влажност на въздуха над 80%.

2. Приемане на бояджийските работи

Приемането на бояджийските работи се извършва след окончателно изсъхване на боите и след образуване твърда кораца върху повърхностите, боядисани с блажни и полимерни лакове и бои.

Приемането на боядисаните или лакирани дървени повърхности се извършва не по-рано от 10 дни след нанасяне на последния пласт боя или лак.

Бояджийските работи при приемането трябва да отговарят на следните изисквания:

> Повърхностите, боядисани с постни и водни бояджийски състави, трябва да бъдат с еднакъв цвят, с равномерно наслояване и еднаква обработка. Не се допуска петна, ленти, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон

> Повърхностите, боядисани с блажни състави или лак, трябва да имат еднакъв вид на повърхността (гланцова или матова). Не се допуска долният пласт да прозира, а също наличието на петна, олющвания, набръчквания, протичане, пропуски, видими зърна от боя, неравности, предизвикани от лошо шлифование, следи от четка

> По боядисаните повърхности не се допуска изкривявания на ограничителните линии и зацапвания и разливания при съседни, различно оцветени полета, надвиващи 3 мм.

> Бордюрите и фризовете трябва да имат еднаква ширина по цялото си протежение и да нямат видими фуги

> Браздите, пръските и петната по релефно обработените повърхности трябва да бъдат разположени равномерно, според изискванията на проекта.

> Декорираните повърхности с валяци, шаблони и др. трябва да имат еднороден рисунък. Не се допуска наличието на пропуски, петна, пресичане на линии. Допуска се застъпване при съединяване на ивиците (при обработка с валяк и др.) до 0,5 см.

Подови настилки

1. Материали

Материалите, изделията и полуфабрикатите за изпълнение на подовите настилки и всички добавки към тях да отговарят на изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи:

БДС 217-87 – Плочки керамични за подови настилки

БДС 2968 – 74 – Плочки мозаечни

БДС 22-75 - Детайли за паркет

БДС 4578- 75 - Плочки киселиноустойчиви

БДС 70691- 74- Дъски обработени за подове (дюшеме) . Технически изисквания.

БДС EN 13227:2003 - Подово покритие от дървесина. Продукти от ламиниран паркет от масивна дървесина

БДС 7693 -80 - Настилка подова каучукова

000453



БДС 9401- 84 - Изделие руловидно пласмасово с подложка за подово покритие
БДС EN 548:2000 - Еластични подови покрития. Изисквания за едноцветни и декоративен линолеум

БДС EN 651:2000 - Еластични подови покрития. Подови покрития от поливинилхлорид с порест слой.

БДС EN 12199:2000 - Еластични подови покритие. Изисквания за хомогенни и хетерогенни релефни каучукови подови покрития

БДС EN 12706:2003 - Лепила. Методи за изпитване на хидравлично свързващи замазки за под и/или саморазливни компаунди. Определяне на характеристиките при течение.

Вносните материали, изделия полуфабрикати трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи в страната -производител, което е гарантирано с удостоверение за качество и е прието от проектанта.

Входящият контрол върху качеството на доставените на обекта материали, изделия и полуфабрикати за подови настилки се провеждат в съответствие с изискванията на БДС 20.01.82 г.

Материалите (изделията, полуфабрикатите) в случаите, когато не са придружени с удостоверение за качество, когато има съмнение за влошаване на качеството им вследствие на неправилен транспорт и съхранение или продължително престояване, и когато гаранционният им срок е изтекъл, трябва да бъдат проведени от упълномощена лаборатория.

2. Контрол по време на изпълнението на подовите настилки

Контролът за съответствие с проекта при изпълнението на подовите настилки включва на основата и на междинните пластове за:

- > Отклонение от проектната равнина
- > Наклоните към сифони, канали, улами и събирателни шахти
- > Дебелината на бетонната основа и изравнителните, загладящите и водоизолиращите пластове
- > Радиус на закръглението на загладящия пласт на местата на пресичане на подовата настилка с вертикални и наклонени повърхности (със стени, колони, фундаменти под технологични съоръжения, улами, открити канали и шахти)
- > Якостта на натиск (с изготвяне по безразрушителни методи или по лабораторни протоколи)
- > Влажността
- > Неравностите на повърхността (издатини и вдлъбнатини)
- > Наличността на пукнатини, отстоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места
- > Чистотата (налепи от строителни разтвори и отпадъци, маслени петна, прах и други замърсявания).

- > Изпълнението на деформационните фуги
- > Изпълнението на монтажните и инсталационните работи, които трябва да бъдат завършени преди полагане на настилка (монтиране на сифони и на преминаващите през подовата конструкция и през и под настилка тръби и други съоръжения)
- > При настилки от плочи и тухли, положени на циментно- пясъчен или киселиноустойчив разтвор, на които фугите се допълват с битумен или полимерен кит – дълбочината и чистотата на празните фуги между плочите и тухлите, влажността на разтвора във фугите и обработването на киселиноустойчивия разтвор с разтвор от солна киселина.

За случаите на настилки върху земна основа, освен посочените по-горе се проверяват още и:

- > Нивото на земната основа

000454



- > Видът и дебелината на уплътнения пласт от почвата
- > Носимоспособността на уплътнения почвен пласт.

3. Изисквания към завършените подови настилки

3.1. При настилки от меки листови, плочкови и килимоподобни подови покрития се изисква:

- > Первазите да са прихванати за стените здраво и плътно и да стъпват плътно върху краищата на подовото покритие

- > Подовите покрития да бъдат равномерно оцветени по цялата повърхност, да има съвпадение на рисунките, да няма петна, впадини и мехури, при изцяло залепените към основната подови покрития не трябва да се забелязват незалепени участъци, а при частично залепените и свободно положение – да няма гънки и други деформации

- > Всички снаждания, включително и заварените, да са достатъчно здрави и плътни и да създават впечатление за монолитност на подовото покритие

- > При листови и килимоподобни покрития дължината на платната трябва да бъде успоредна на посока на падащата светлина и на интензивното движение

- > Снажданията между отделните платна трябва да попадат в онази част на пода, която е най-отдалечена от входните врати и прозорци. В едно помещение не се допускат повече от две снаждания напречно на дължината на платната.

3.2. Паркетни настилки трябва да са съгласно изискванията на проекта.

Паркетът трябва да е един вид дървесина и фигури, които образуват дъсчици, да съответстват на проекта. Не се допуска участъци с незалепен към загладящия пласт или незакован към дъсчената основа паркет, не се допускат на повърхността цветни дефекти, прозиране на лепилото във фугите и главички на дюбели.

3.3. На повърхността на настилките от бетон, циментно-пясъчните замазки и мозайките не се допускат пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места.

Видът на мозайчния лицева пласт, марката на мозайчната смес, размерите на мозайчните камъчета и цветът и подреждането на фигурите трябва да съответстват на проекта.

3.4. На повърхността на настилките с лицева пласт от плочи и тухли, положени циментно-пясъчен разтвор, киселиноустойчив разтвор, битумен или полимерен кит не се допускат:

- > Пукнатини, отчупени ръбове и ъгли от плочите (тухлите), участъци с незапълнени с разтвор или кит фуги, замърсявания на повърхността с разтвор или кит

- > Участъци с незалепен към основата лицева пласт на настилка (установява се чрез почукване) и участъци с неутвърден във фугите кит.

3.5. На повърхността на настилките от лят асфалтобетон не се допускат:

- > Пукнатини, язви, неуплътнени и слаби, ронещи се места.

- > Участъци от асфалтобетонните настилки, несвързани с бетонна основа или с водоизолиращия пласт от битумна мушама (проверява се с почукване).

3.6. На повърхността на настилките от полимер-бетон не се допускат:

- > Пукнатини участъци с неуплътнен полимер – бетон участъци непокрити със запечатващ пласт и слаби, ронещи се места.

- > Участъци с незалепена към основата настилка или с незалепени помежду си пластове на многопластовите настилки.

- > Деформационни фуги в настилките, незапълнени с деформируем кит.

3.7. На повърхността на паважните настилки от дървен паваж и от каменни, мозайчни и керамични блокчета, плочи и тухли не се допускат замърсявания от битум, циментно-

000455



пясъчен разтвор или полимерен кит и участващи с незапълнени фуги между блокчетата (плочите, тухлите) или с навтвърден кит във фугите.

Настилките, определени като електропроводими или антистатични, трябва да отговарят на изискванията на БДС 1596.

4. Приемане на завършените подови настилки

При приемането на завършените подови настилки се проверяват следните документи и показатели:

- > видът на подовата настилка и съответствието ѝ с проекта
- > съответствието на изпълнение на детайли с проекта (изпълнението на первазите, съединението на подовата настилка със сифоните и с облицовките на стени, канали, улами и шахти, заустването на откритите канали, изпълнението около преминаващи през подовата конструкция и настилната отвори, инсталации, тръби и други съоръжения, снажданията на пластове и др.)
- > съответствието на настилната със съответните изисквания към нея
- > удостоверенията за качеството на вложените материали и изделия, издадени от производителите, протоколите от лабораторни изпитания на материалите (ако има такива) и съответствието на материалите с изискванията на проекта
- > актовете за приемане на скритите работи при изпълнението на настилките, съдържащи и условията, при които те са изпълнени
- > протоколи за изпитване на антистатичните качества и електропроводимостта на антистатични подови настилки.

Строително - метални (железарски) работи

Строително - метални (железарски) работи са метални парапети и стълби, метални врати, прозорци и витрини, метални огради, предпазни метални решетки (ролки) за витрини, прозорци, врати, стълби и др.; в тях не са включени конструкции на сградите.

1. Материали

Материалите и изделията, използвани за строително - метални работи трябва да са по тип, вид и качество съгласно изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи.

БДС 14944-79- Сгради промишлени производствени. Врати вътрешни метални

БДС 11635-73- Прозорци стоманени за обществени сгради

БДС 10680- 73 – Скоби за укрепване на открити водопроводни и канализационни тръби

БДС 10173- 76 – Каси стоманени за вътрешни врати на жилищни и обществени сгради

БДС 6346 – 74 – Постове трансформаторни. Врати предпазни метални

БДС 4940-63 – Врати гаражни за камиони и леки коли от метални профили и ламарини

БДС 1562-74 - Постове трансформаторни. Решетки – жалузи метални.

2. Приемане на строително –метални работи

Не се допускат отклонения, като следва:

- > От проектните размери на отделните части или от взаимното им положение на строително-металните работи по-големи от 5%, но не повече от 50 мм., а в местата на сгъването им – по- големи от 10%
- > От проектното покритие на рамките на части от строително-металните работи (с врати, прозорци, капаци, решетки и др.) с подвижните им елементи по-големи от 2мм. в затворено (заклучено) положение
- > От проектната равнина по-големи от 1%, а при врати – 0,5% и в двете направления

000456



Не се допускат просветляване (неуплътнения) между уплътнителя и контактните повърхности на елементите на частите на уплътнени строително-метални работи (врати, прозорци и др., когато са в затворено (заклучено) положение.

Не се допуска приемането на:

- > Лети части, при които не са отстранени ръбовете и издатъците
- > Листови и валцовани части, рязаните видими ръбове на които не са загладени
- > Заварените съединения, които не са очистени от шлага и не са оформени без ръбове и грапавини
- > Огънати, заварени, удебелени, нарязани или усукани части, които имат пукнатини, олющвания и други подобни повреди вследствие на обработката.

Не се допуска приемането на строително-метални работи, при които отделните им части:

- > Са заварени към конструктивни елементи на сградата (съоръженията), ако това не е предвидено в проекта
- > Са закрепени към сградата (съоръжението) с несъвместими за съответния метал или елемент на сградата (съоръжението) материали
- > Възпрепятстват собствените или тези на конструктивните елементи на сградата (съоръжението) температурни деформации
- > Не осигуряват изискуемата плътност на местата на съединенията им с другите части на сградата
- > Са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответната изолация.

Недостъпни за оглед и проверка строително-метални работи се приемат въз основа на удостоверения за съответствие с нормативните документи или с актове за скрити работи.

Актове за скрити работи се представят задължително за:

- > Защита от корозия
- > Закрепване на частите към сградата (съоръжението)
- > Изолиране на преминаващи през частите електрически проводници.

При окончателното приемане се представя документация, с която се удостоверява съответствието на вложените материали, изделия и полуфабрикати с предписанията на проекта РПОИС, съответните нормативни документи и технологиите за изпълнение, както и за антикорозионната защита на частите на строително-монтажните работи.

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Техническата спецификация на ел. материалите е неделима част от тръжните книжа, заедно с договорените условия, работните чертежи и др. договорни документи.

Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи – предмет на съответния договор. При неточности и неясноти между спецификация и количествена сметка, за меродавна се счита спецификацията.

2. Задължения на Изпълнителя при приемане на строителната площадка

От Изпълнителя се изисква, преди започване на реализиране на работния проект, да се увери в коректността на представената разчетна мощност и съответстващата ѝ стойност – съгласно документ (писмо) от НЕК – П “Електроразпределение”, както и указанията от последното.

3. Изпитания

По време на строителство, както и при завършването му, Изпълнителят е длъжен да извърши съответните изпитания, съгласно нормативната уредба, като и да осигурява достъп на Инвеститорски контрол при контролни изпитания.

000457



4. Табели и предпазни мерки

От Изпълнителя се изисква да постави на обекта табели, указващи името на проекта и финансиращите институции, с текст и размери – според изискванията на договора.

По време на строителството да се спазват всички изисквания по техника на безопасност!

Охранително осветление се изисква съгласно Наредба № 7 за системите за физическа защита на строежите (ДВ, бр.70/98 г.)

ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЪТРЕШНИТЕ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ

1. Силнотокowi ел. инсталации

1.1. Условие за използване

1.1.1. Осветителни тела

Най-малката или средна осветеност на работната повърхност, показателя на дискомфорта или на заслепяване, както и коефициента на пулсациите се определят по БДС 1786.

Електрическите апарати, тоководещите части и носещите ги конструкции се избират според условията на къси съединения, съгласно БДС 1785.

При сгради: промишлени или производствени, необитавани постоянно стопански помещения, в жилищни и обществени сгради – складове, мазета, инсталационни етажи, подпокривни пространства се изпълняват открити ел. уредби.

Съгласно ПУЕУ и Наредба № 2/99 г. и Норми за проектиране на ел. уредби в сгради (БСА II, III, 99 г.), изграждането на опроводяването е в защитни елементи – тръби, канали и др., както и с проводници, директно положени в строителните елементи – улеи, канали и др.

Метода за изпитване изолациите на кабели и проводници е съгласно БДС 1986/82 г.

1.1.2. Приемане на материалите

Приложените типове осветителни тела да съответствуват на БДС EN 60 598-1, 2000; придружени с:

- Декларация за съответствие на производителя (или вносителя), което се наблюдава чрез Надзор на пазара (т.е. Комитета по стандартизация и метрология)

- Сертификат от Органа по сертификация (акредитиран от службата по Сертификация) и издаден на база протокол от лаборатория за измервания.

При използване на вносни осветителни тела, за които няма съответен български аналог (БДС), е възможно като се приложи определения от закона ред за внасяне на вносни строителни елементи. В този случай вносителя съгласно БДС 1323 регламентира техникоексплоатационните качества на продукта.

1.2. Условия за избор на електрически апарати и тоководещи части

1.2.1. По условия за нормална работа

- работно напрежение, работен ток, класна точност и по условия за работа при къси съединения; термична и динамична устойчивост, пределна изключваща мощност.

Разпределителните уредби (ГРТ или РТ) трябва да отговарят и на изискванията на Наредба № 2 на ППСТН. В обществените и жилищните сгради се организира едно главно разпределително табло.

Допуска се увеличаване на броя ГРТ при товар на всеки от въводите в нормален или следавариен режим над 630 А или при голяма отдалеченост - над 100 м. от таблото.

Коридора за обслужване, намиращ се от лицевата или от задната страна на таблата, да бъде най-малко 0,8 м – ширина и 1,9 м – светла височина – в самостоятелни помещения.

Използваните проводници и кабели са обикновено с термопластична изолация.

1.2.2. Приемане на материалите

000458



Стандарт БДС EN 60 439-1, носещ името "Типово и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства" (табла) въвежда идентично действащия в Европейския съюз EN 60 439-1, както и съответстващия му международен стандарт IEC 60439-1

БДС 16291, отнасящ се за силови кабели с термопластична изолация (тип СВТ, СВБТ или САВТ)

БДС 4305-90, отнасящ се за проводници с изолация от поливинилхлорид (ПВ-А□, ПВ-А□, ПВВ-МБ□)

БДС 6766, отнасящ се за проводници с поливинилна изолация (ПВОТ)

БДС 7685 – избор на тоководещи части и ел. апарати според условията на къси съединения

БДС 6059, за автоматични защитни прекъсвачи.

1.3. Измерване на консумираната ел. енергия

Търговското мерене на електропотреблението на консуматора (обекта) се реализира с електромери за активна и реактивна енергия, одобрени за използване у нас, с клас на точност 2! Монтирането им се извършва съгласно последните разпоредби на НЕК – П "Електроразпределение" – 04.2002 г. в табла по БДС 3982-88 – Табла електрически апартаментни.

2. Условия за използване на мълниезащита

Защитата от преки попадения на мълния на сгради и външни съоръжения се осъществява:

- Чрез отделностоящи мълниеотводни пръти и въжета
- Чрез изолирани мълниеотводни мрежи – върху защитавания обект.

Защитните проводници трябва да имат цветна маркировка – жълти и зелени ивици.

Заземителите да се изпълнят съгласно БДС 4309.

ЧАСТ: ВОДОСНАБДЯВАНЕ И НАНАЛИЗАЦИЯ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Въведение

Техническата спецификация е неделима част от тръжните книжа наред с договорените условия, работните чертежи и другите договорни документи.

Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора.

При неясноти или противоречия между спецификацията и количествената сметка, за меродавна се счита спецификацията.

2. Замерване при приемане на площадката от изпълнителя

От Изпълнителя се изисква преди започване на работите и при приемане на работния проект да извърши собствени замервания, за да се увери в коректността на проектните коти и размери.

3. Изпитвания

Изпълнителят е задължен да извършва всички изисквани според нормативната уредба изпитвания по време на строителството, както и да осигурява достъп на инвеститорския контрол при контролни изпитвания.

4. Табели

От Изпълнителя се изисква да постави на обекта табели, указващи името на проекта и финансиращите институции, с текст и размери според изискванията на договора.

5. Почистване на строителната площадка

000459



След приключване на СМР и преди задвижване на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство – възстановено.

ВЪТРЕШНИ ВиК ИНСТАЛАЦИИ

Водопроводни инсталации

Водопроводните инсталации за студена и топла вода се изпълняват от поцинковани, пластмасови (от твърд поливинилхлорид), PPR (полипропиленови тръби) и ПЕВП (полиетилен висока плътност) тръби.

1. Условия за използване на PPR и полиетиленови тръби

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда водопровода трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерство на здравеопазването.

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология.

Писмо от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от обединенията-производител.

Прспекти

2. Приемане на материалите от PPR и ПП тръби

Предписанията за приемане на гореописаните тръби и съответните фитинги се съдържат в следните стандарти:

DIN 8074 – Размери

DIN 8075 – Общи изисквания за качество. Изпитвания

EN 12201 – Част 1 и 2

DIN 8077, DIN 8078, DIN16962, DIN 1988, DIN 4109.

3. Съединения

Частите на тръбните системи, изработени от PPR тръби и фитинги се съединяват по метода “Муфено заваряване с топъл елемент”. Тръбите се отрязват на необходимата дължина, краищата се почистват и им се прави фаска 2x15°.

Загряващият елемент се затопля до 260°. Загряването на свързващите се части трябва да започне след достигане на T° 260° C.

Съединението трябва да се изпълни от квалифициран персонал и с необходимата за това професионална апаратура.

4. Изпитания

Хидравличното изпитание на инсталации изпълнени от PPR тръби и части се извършва на два етапа.

4.1. Предварително изпитване

Налягането в готовата инсталация се повишава до 15 bar, за времетраене 1 час. В първите 30 мин. системата се натоварва двукратно до 15 bar. След нови 30 мин. се отчита спада на налягането, което не трябва да е повече от 0.1 bar /5 мин.

Хидравличното изпитание трябва да започне най-рано един час след изпълнението на последната муфена заварка.

4.2. Основно изпитване

Провежда се непосредствено след основното изпитване. Налягането в инсталацията се повишава до 1,5 пъти от работното, но не по-малко от 12 bar за времетраене от 2 часа. Спадът на налягането за това време не трябва да е повече от 0.1 bar/час за времетраенето на изпитанието.

5. Укрепване (закрепване)

При външни инсталации и такива, монтирани в инсталационни шахти, укрепването става със скоби и опори за съответните тръби. В зависимост от диаметъра на тръбите и T° на

000460



транспортирания флуид в таблици и номограми са дадени разстоянията между скобите (опорите).

Канализационни инсталации

Канализационните инсталации се изпълняват от PVC, PPR (твърд поли-винилхлорид), ПЕВП тръби.

1. При канализационни инсталации се спазват БДС, ПИПСМР и действащите нормативи в Република България.

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда вътрешната канализация трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерство на здравеопазването

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология

Писмо от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от обединенията-производител.

Прспекти.

Външна канализация - отводняване

1. Условия за използване на тръби

Тръбите и фасонните части, от които ще се изгражда външната канализация трябва да са придружени с:

Санитарно разрешително от Министерство на здравеопазването

Свидетелство от Комитета по стандартизация и метрология

Писмо от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Сертификат за качество от Производителя.

Прспекти.

2. Приемане на материалите

Предписанията за приемане на тръбите и фасонните части за отвеждане на канална вода се съдържа в следните стандарти:

DIN – 19534

ISODIS 4435

3. Транспортиране и складиране

Транспортирането на тръбите трябва да става със специално оборудван транспорт.

4. Полагане на тръбите

Канализационната мрежа се трасира въз основа на ситуационен план с оразмерителни данни, надлъжни профили и чертежи на съоръженията.

След като се уточни канала в ситуация, преди започване на изкопа, всички важни точки, определящи трасето се реперират за лесното му възстановяване и се пренасят и стабилизират временни репери.

5. Изкопаване, укрепване и отводняване на канализационния изкоп

При извършване на изкопните работи се спазват изискванията на Правилника за извършване и приемане на строителните работи раздел "Земни работи".

Като се изгражда канализацията има поточност на строителните работи. Изкопните работи вървят пред останалите, поне на една дължина от 30-40 м. Непосредствено с изкопните работи се извършват и укрепителните работи. При наличност на подпочвени води се полага дренаж под тръбите, ако е предвидено по проекта.

$B = D + 0,50$ м. където:

B – широчината на изкопа в метри

D – външен диаметър на тръбата в метри

Когато се извършват земни работи се спазват строго дадените в надлъжните профили размери и котировки, а нивелетата на дъното на тръбите се проверява с нивелир.

000461



Каналът между две съседни шахти, както в ситуация, така и във височина трябва да бъде в права линия. При здрава почва тръбите се полагат направо върху дъното на изкопа. Ако терена е скален се слага 10 см. пясъчна подложка – трамбована, а при слаби почви се полага изравнителен бетон (да се спазва проектното решение).

В зависимост от диаметъра на тръбите, те се спускат в изкопа ръчно или механизирено.

Нареждането на тръбите винаги се извършва отдолу нагоре (от заустването към началото).

6. Изпитване

След полагане на тръбите, същите се засипват по средата с мека пръст на височина 20-30 см., като връзките се оставят свободни, за да могат да бъдат проверени.

Изпитването на положените PVC тръби става на участъци обикновено, от шахта до шахта съгласно Правилника за извършване и приемане на строителните работи, глава 27.

Каналът се засипва и трамбова на пластове и след валиране се изпълнява настилка.

УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Несъответствия при изпълнение на СМР могат да бъдат:

- Грешки в работния проект
- Разлики на изпълнението с работния проект
- Наличие на отклонения над допустимите.

Откриване на грешка в работния проект обикновено става в хода на изпълнението на СМР на обекта. В този случай Управителят уведомява Инвеститора или Проектанта за несъответствието. Проектантът извършва необходимите корекции в проекта и ги отразява в Дневника на обекта. Корекциите се нанасят върху съответните чертежи с дата и подпис на проектанта. Корирират се както оригиналите на работния проект, така и всички копия /на обекта и на Строителния надзор/.

При установяване на разлика между изпълнените СМР и изискванията на работния проект, Управител предприема следните действия:

- ако не е изпълнен целия обем СМР от страна на работната група, се разпорежда незабавното му довършване
- ако са извършени СМР извън работния проект, се разпорежда за привеждането им в съответствие с проекта /преместване, демонтиране, събаряне/

При установяване на отклонения в извършените СМР по-големи от допустимите, Управителят анализира влиянието на отклонението върху:

- съществените изисквания към строежите
- предназначението на строежа
- последващите СМР

и преценяват дали то е поправимо или не. Ако отклонението е поправимо, Управител разпорежда за незабавното му коригиране. В противен случай се разпорежда за ново изпълнение на СМР. Коририраните СМР се проверяват отново за съответствие от Управител.

При съмнения, че отклоненията в СМР могат да доведат до нарушаване на съществените изисквания към строежите, Управителят се консултира с Проектанта, който може да даде допълнителни предписания в дневника на обекта.

Управител / ТР правят проверки за извършената дейност и от Подизпълнителите, носи отговорност за дейността им и по ЗБУТ, както и опазване на околната среда.

За всяко регистрирано несъответствие се попълва **Фиш за несъответствия** и последващи действия от този, който го е регистрирал.

Управление на несъответствията на готовия продукт

000462



Поради специфичния ред за получаване на разрешение за ползване на строителните продукти, не е възможно наличието на съществени несъответствия на готовия продукт. Възможно е обаче поява на дефекти в скритите работи след започване на експлоатацията на продукта.

В рамките на нормативно определените гаранционни срокове за извършваните дейности Фирмата отстранява дефектите във възможно най-кратък срок.

Коригиращи действия

Процесът обхваща следните дейности:

- Получаване на данни за допуснатото несъответствие
- Извършване преглед на несъответствието
- Определяне на потенциалните несъответствия и причините за тях
- Определяне причините за несъответствия
- Оценяване на необходимостта от предприемане на действия, за да не се повтарят несъответствията
- Определяне и прилагане на необходимите действия
- Записи на резултатите от приложените действия
- Оценяване на ефективността на предприетите коригиращи или превантивни действия.

Определяне на потенциалните несъответствия и причините за тях става чрез наблюдение, измерване и събиране на данни за процесите, проведените ВО на ИСУ.

Несъответствия се установяват при:

- извършване на проверка и контрол на качеството на закупени или доставени от клиент материали, съгласно изискванията на процедура ОП 7.04.
- провеждане на контрол по време на производството и при крайния контрол на продуктите
- съхранението на суровини, материали и готови продукти
- обработване на рекламационни искове на клиентите
- провеждане на вътрешни одити по реда на процедура ОП 8.02
- провеждане на Преглед от Ръководството
- при сертификационен или контролен одит на ИСУ
- по отношение спазването на ЗБУТ и опазване на околна среда
- идентифициране и коригиране на несъответствията и за предприемане на действия за ограничаване на техните последици за ЗБУТ и околната среда
- разследване на несъответствията, определяне на причините за тях и за предприемане на действия за предотвратяване на тяхната повторна проява
- оценяване на необходимостта от действия за предотвратяване на несъответствия и прилагане на подходящи действия с оглед избягване на тяхната проява
- анализ на несъответствието, определяне на причината за тях и предприемане на действия за избягване на тяхната повторна проява
- записване и съобщаване на резултатите от предприетите коригиращи и превантивни действия
- преглед на ефективността на предприетите коригиращи и превантивни действия.

Оценяване на необходимостта от предприемане на действия за предотвратяване на появата на несъответствия се извършва от изпълнител и/или ръководител на свързаната с несъответствието дейност в съответствие с регламентите на документите от ИСУ и се попълва Предложение за превантивно, коригиращо действие ОД 8.05.02 на настоящата процедура.

000463



При невъзможност Упълномощените длъжностни лица да определят и приложат необходимите действия, подходящи за последствията от потенциални проблеми, поставят незабавно въпроса за разглеждане по телефона, на УП/ Инсп. ЗБУТ. УП/ Инсп. ЗБУТ отиват незабавно на място и правят оценка за причините и определят Коригиращите и Превантивни действия.

Коригиращите действия се извършват съгласно писмените или устни указания на лицата, които са ги определили.

Записи за резултатите от приложените действия се съхраняват от ПР.

Предложенията за коригиращи действия се съхраняват от ПР, който регистрира предприетите коригиращи действия в "Дневник за регистриране на коригиращи и превантивни действия" ОД 8.05.01-00, на настоящата процедура.

Контролът по изпълнението на коригиращите действия се осъществява от УП.

При установяване на необходимост от изменения в документацията на ИСУ или в документацията за продуктите, същите се извършват по реда на процедура ОП 4.01.

При подготовката на провеждането на Преглед на ръководството, УП подготвя информация за Оценяване на ефикасността на предприетите действия.

Превантивни действия

Процесът обхваща извършването на следните дейности:

- Определяне на потенциалните несъответствия и причините за тях
- Оценяване на необходимостта от предприемане на действия за предотвратяване на появата на несъответствия

- Определяне и прилагане на необходимите действия, подходящи за последствията от потенциални проблеми

- Записи за резултатите от приложените действия
- Оценяване на ефикасността на предприетите превантивни действия.

Данни за потенциално несъответствие могат да се получават при:

- провеждане на входящ контрол на материали, съгласно изискванията на процедура ОП 7.04.

- провеждане на контрол на качеството на продуктите по време на производството им и на краен контрол

- по отношение спазването на ЗБУТ и опазване на околна среда
- определяне на удовлетвореността на клиенти
- внедряване на ново утвърдени законови и нормативни документи, отнасящи се за произвежданите продукти и/или за протичащите производствени процеси във Дружеството

- провеждане на вътрешни одити, съгласно изискванията на процедура ОП 8.02 – от подадените предложения за подобрения от страна на вътрешните одитори

- провеждане на сертификационен или на контролен одит от сертифициращата организация

- провеждане на Преглед от Ръководството
- преглед на ефективността на предприетите коригиращи и превантивни действия.

В случаите, когато потенциалното несъответствие може да бъде анализирано и да бъдат определени превантивни действия, които са от компетентността на ТР, където би могло да възникне несъответствието, същите се определят, документират, като се попълва Предложение за превантивно/ коригиращо действие ОД 8.05.02-00, на настоящата процедура/ и изпълняват съгласно изискванията на процедурите от ИСУ.

Предложенията за превантивни действия се съхраняват от ПР, който регистрира предприетите превантивни действия в "Дневник за регистриране на коригиращи и превантивни действия" ОД 8.05.01.

000464



Контролът по изпълнението на превантивните и коригиращи действия и ефективността им се осъществява от ТР и ПР, ако ръководството не е Упълномощило за това друго длъжностно лице.

При подготовката на провеждането на Преглед от Ръководството, ТР и ПР подготвят информация за предприетите коригиращи и превантивни действия през периода и за ефективността им.

Там където коригиращите и превантивни действия идентифицират нови или изменени опасности или необходимост от нови или изменени мерки за контрол, то предложените действия се подлагат отново на оценка на риска преди да се внедрят. Нова оценка на риска се прави от обслужващата Обединение за трудова медицина, а контролът по извършване нова оценка на риска се извършва от ПР.

Предприетите действия трябва да съответстват на големината на проблемите и на установените въздействия върху качеството, ЗБУТ и околната среда.

ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ И ИЗМЕРВАНЕ

Отговорности на персонала

- Технически Ръководители - информират Отговорника за проверката на ТСНИ за приближаваща дата за проверка на уредите, които използват.

Всеки месец проверяват за износване ТСНИ, използвани на техните обекти, които не изискват периодична проверка. За ТСНИ, за които е възможно, правят проверка на точността преди всяко използване.

ТР отговарят за предпазването на ТСНИ от всякакви повреди и влошаване по време на тяхното манипулиране, поддържане и съхранение, предпазването им срещу настройки, които могат да направят невалидни резултатите от измерването

- Управителят - участва при бракуване на ТСНИ и осъществява съдействие на ТР за контрол на ТСНИ на Подизпълнителите.

За да се осигуряват валидни резултати ТСНИ трябва да бъдат:

- калибрирани или проверявани през определени интервали, разписано е в ОД Списък на ТСНИ

- настройвани или повторно настройване, ако е необходимо
- идентифицирани, за да се определи валидността на тяхното калибриране
- предпазени срещу настройки, които могат да направят невалидни резултатите от измерването

- предпазени срещу всякакви повреди и влошаване по време на тяхното манипулиране, поддържане и съхранение

Всяко техническо средство за наблюдение и измерване, изискващо периодично проверяване се записва в ОД Списък на ТСНИ и се зачислява на конкретен служител на Фирмата в Инвентарен картон на съответното ТСНИ. Служителят притежава квалификацията да борава с ТСНИ, ако не притежава се обучава от Отговорника в дружеството. Всеки служител на „Стройкомерс“ ЕООД, комуто са зачислени технически средства за наблюдение и измерване, изискващи проверяване, се грижи за периодичното проверяване на съответните техническите средства за наблюдение и измерване.

Отговорника за проверката на ТСНИ се грижи за периодичното проверяване на съответните ТСНИ и на Подизпълнителите, ако те нямат въведена система за управление, както следва:

- преди първото използване /освен в случаите, когато средството идва с протокол за проверка/

000465



- през интервалите, указани от производителя или нормативни документи
- винаги, когато възникне съмнение в точността на техническото средство за наблюдение и измерване.

При констатиране на неизправност или повреда в някое техническо средство за наблюдение и измерване, то се изпраща на ремонт или се бракува и последните измервания, направени с него, се проверяват с изправен уред. При установяване на неверни измервания, се попълва Запис за несъответстващ продукт съгласно ОП 8.03.-01 и се предприемат коригиращи действия съгласно ОП 8.05-01, по преценка на Управителят.

Всеки месец, ТР /бригадири проверяват за износване ТСНИ, използвани на техните обекти, които не изискват периодична проверка. При износеност или повреда, съответният инструмент се бракува.

Периодичната проверка на ТСНИ, описана в настоящата процедура е валидна и за ТСНИ, използвани на обекти на Фирмата от Подизпълнители. Преди Подизпълнител да започне строителни работи на обект на Обединенията, Управителят трябва да се увери, че Подизпълнителя има адекватна система за управление на ТСНИ.

Н. ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, ПРОТИВОПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ДОЛЕКАРСКА ПОМОЩ

Мерките, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труда, са насочени към:

- създаване на такива условия на труд, които не водят до професионални заболявания и злополуки при работа и да създават предпоставка за пълно физическо, психическо и социално благополучие на персонала на Фирмата и други свързани с дейността лица;

- реализация на по-високи от минималните изисквания, в съответствие с приложимите закони и други изисквания, свързани с предотвратяване на идентифицираните опасности от наранявания и професионални заболявания, опазване на здравето на работещите и осигуряването на тяхната безопасност при работа, с което да осъществи по-добро ниво на предпазване на работещите.

- прилагане на принципа на превантивност, който се състои в предприемане на мерки за предотвратяване/недопускане на професионалните рискове, поражащи трудови злополуки и професионални заболявания в трудовия процес, като мерките за осигуряване на ЗБУТ се разработват и внедряват във всички фази на строителния процес и технологиите, като по този начин най-големите рискове се отстраняват предварително.

За реализация на горепосочените мерки се предвиждат дейности включващи:

- планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобрене, свързани с постигане на целите на Обединенията, за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена на обединенията;

- анализ на провежданите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда и оценка за тяхната ефективност/резултатност;

- осигуряване на постоянно подобрене на дейността на обединенията, чрез вземане

000466



на решения и набеязване на нови цели, основани на постигнатите до момента резултати;

- усъвършенстване на технологичните управленски процеси, свързани с управление на качеството на СМР и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;

- непрекъснато поддържане в изправност на машините и съоръженията, комуникационното и компютърно оборудване на обединенията, за осигуряване качество в строителните работи и гарантиране на здравословни и безопасни условия на труд с цел предотвратяване на разливите на горива и масла. При авария ще бъдат своевременно засипани с пясък или локализирани по друг подходящ начин за ограничаване на разпространението им;

- периодичен анализ на националните и международни нормативни документи, оценка за отражението им върху извършваната от Фирмата дейност, както и непрекъснат контрол за изпълнението на всички задължения, наложени от този вид документи;

- вредните за здравето на хората и опасни материали ще се съхраняват в подходящи помещения;

- на всички опасни работни площадки, машини, съоръжения и други, на подходящи места ще се поставят предупредителни знаци, надписи, указания и инструкции по техника на безопасността;

- всеки работник, който постъпва за пръв път на работа, независимо от неговата подготовка, се допусна на работа само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда.

I. Организационен план

Организационния план има задача да осигури безопасното провеждане на строителния производствен процес на площадката по нива и места, с което **ще се гарантира и качественото извършване на строителните процеси.**

Неразделна част от него е Линеиния календарен график, който е съобразен с изискванията на Възложителя и прецизиран от Изпълнителя, съобразно неговите възможности по отношение на работна ръка, механизация и технология.

Разработката на организационния план е съобразена с Календарния график. Всяка промяна в Календарния график за изпълнение на видовете работа по времетраене, технология или възникване на допълнителни видове работи ще налага промени в организационните решения.

I.1. Ограничителни условия по БЗТ

Преди започване на строителната дейност Възложителя е необходимо да представи на Изпълнителя пълната документация и изискванията си съобразно **спецификата на обекта.**

I.2. Етапи за изпълнение на СМР

Организационните етапи във връзка с осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд са етапите, по които ще се изпълняват строително – монтажните работи. Те бяха подробно разгледани в технологична последователност по-горе.

Разделението на етапи е условно, защото ще има застъпване на строителната дейност и прекъсвания.

Всеки нов етап започва след преглед на мероприятията по организационния план.

I.3. Класифициране на опасностите

Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР в съответствие с оценката на риска ще произхожда от:

- а) затрупване от земни маси при напавата на изкопи;
- б) падане от височини;
- в) неправилно стъпване и удряне;
- г) поражения от ел.ток;

000167



д) удар от падащи предмети или работещи строителни машини;
е) пресилване;
ж) работа с едрогабаритни строителни машини;
з) работа около уличното платно без отбиване на движението;
и) поражения от екстремни климатични фактори – жегата, студ, силни валежи, мъгли, ветрове и др.;

й) опасност от изгаряния, причинени от работа с поялни лампи, газови горелки, заваръчни и режещи апарати, ДВГ, открит огън и лесно запалими течности;

к) опасност от травми и наранявания поради извършване на товарно-разтоварни работи, превози, преноси, работа на височина, работа със строителни и подемно-транспортни машини и съоръжения, ръчни механични и електрически инструменти и инструменти задвижвани с енергията на различни видове двигатели, компресорни уредби, падащи предмети и др.;

л) шум и вибрации;

м) други опасности.

Всеки Технически Ръководител разполага с папка с „Инструкции за ЗБУТ” и „Работни инструкции и опазване на околната среда”, за извършваните СМР, и запознава с тях работещите на обект, посетителите и всички заинтересовани страни. На обекта се допускат само квалифицирани работници след провеждането на инструктаж.

1.4. Машини и инструменти подлежащи на контрол

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, ще отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР и да са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност. Опасните зони около строителните машини, извършващи дейностите по ал. 1, се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация. Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат. Строителните машини трябва да имат изправна звукова и сигнална инсталация.

Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от нормативните разстояния.

Особено внимание ще се обърне при монтажа на кулокрана за наличието на контактна мрежа на тролейбусния транспорт!

1.5. Осветление на работните места

Ако се наложи работа в извънработно време ще се използва съществуващото осветление, при необходимост ще се подсигури и допълнително.

1.6. Нормативна уредба

Настоящият план е разработен съгласно:

- Наредба №2 за минимални изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР
- Наредба №1 за минимални изисквания за ЗБУТ на работните места при използване на работно оборудване.

000468



- Наредба №3 за инструктаж на работниците по БХТПО.
- Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.
- Противопожарни строително - технически норми.

I.7. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при използването на средства за колективна защита

Най-често използваните колективни средства за защита при риск от падане от височина са:

Парапети – предпазно съоръжение на всякакъв вид стълби, площадки, балкони, скелета, платформи, преходни мостчета и др., криещи опасност от падане от височина.

Изисквания към парапетите:

- Да имат минимална височина 1м;
- Да издържат хоризонтално и/или вертикално натоварване не по-малко от 400N/m /40 кг/м/;
- Да са обезопасени с бордова дъска с ширина не по-малка от 0,15м;
- Да имат гладка ръкохватка и междинни хоризонтални връзки между вертикалите.
- Използват се за защита от падане, т.е. подsigуряват работниците, намиращи се в опасна близост до отвори, шахти, контури на покриви и др. В строителството могат да се използват временни и постоянни парапети /когато са част от конструкцията/.
- Важно е да се обърне внимание на мястото на монтиране на парапета, както и за дпазване на всички изисквания към конструкцията му-да е укрепен стабилно, да е преценена носимоспособността на конструкцията към която е захванат, да има достатъчна височина и всички елементи – бордова дъска, междинни връзки и др.

Осигурителни мрежи – те не предпазват работника от падане, а служат за улавянето му след падане или те подsigуряват мястото на работа, а не работника. Освен това служат и за улавяне на падащи предмети.

За осигуряване на най-добра защита монтажът на по-голяма част от конструкцията на мрежата следва да се извърши на земята.

При изграждане на мостове мрежите могат да се монтират по същия начин, а при извършване на възстановителни работи – да се монтират на автовишки, подвижни кранове и др., като работниците, извършващи монтажа трябва да използват лични предпазни средства срещу падане от височина.

Мрежите са приемлив, но не много подходящ способ за обезопасяване на отвори при извършване на строително-монтажни работи. Изисквания към осигурителните мрежи:

Да са монтирани възможно най-близо до работната платформа;

Да се простират извън най-изнесеня ръб на работната зона;

Да са монтирани така, че в случай на падане да не последва удар в предмет, намиращ се под нея;

Да се тестват преди експлоатация;

Да се проверяват ежеседмично за повреди, износване и дефекти;

Да не се използват деформирани мрежи;

Всякакви материали, инструменти, отломки или екипировка, попаднали в мрежата, трябва да се отстраняват възможно най-бързо, не по-късно от края на работната смяна.

Капаци – използват се за обезопасяване на отвори в пода, покрива или пътеките за преминаване. Капаци трябва да се поставят на всички отвори в работната зона, с изключение на по-широките отвори, при които се използват парапети.

000469



Капаците трябва да са конструирани така, че да издържат два пъти най-голямото натоварване, включващо работници, екипировка, инструменти и др.

Ако се използват дървени капацы, те трябва да са подсигурени срещу разместване чрез винтове, пирони, скоби и др.

Капаците се маркират с ярък цвят. Ако капакът е прекалено малък за надпис, се оцветява в ярък цвят, известен на работниците като „Внимание! Опасност от пропадане”.

Ако капакът се поставя на място, откъдето може да премине самоходна или друг вид строителна машина, той трябва да може да издържи два пъти максималното осово натоварване на най-голямата машина.

При монтиране на капаците се отчита възможността за риск от спъване.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при използването на средства за индивидуална защита

Рискът при работа на строителната площадка не може да бъде отстранен или предвиден напълно и затова се използват лични предпазни средства – последна, крайна мярка за защита на работниците от риска на работното място.

Личните предпазни средства за защита са два вида – задължителни за територията на целия строителен обект и задължителни за определени работни места.

Защитни каски - задължителни за територията на целия строителен обект за всички работници, технически и ръководен персонал и пребиваващи правомерно други лица.

Противоплъзгащи се обувки - задължителни за всички работници, работещи на височина.

Колани - задължителни за всички работници, работещи на височина.

Сбруи - задължителни за всички работници, работещи на височина в специфични условия.

Персонални фиксиращи системи - задължителни за всички работници, работещи на височина в специфични условия.

Безопасна работа с пътно-строителни машини

1. Обслужването и ремонта да се извършват при изгасени двигатели
2. Всички машини трябва да са снабдени с пожарогасители
3. При подхождане за зареждане със смес, между машината и автомобила не трябва да се намират работници - асфалтьори от обслужващото звено и други лица
4. Машинистът следи внимателно хода на зареждане със смес. Той наблюдава да не се допусне контакт на легена със електрическата контактна мрежа
5. След приключване на зареждането машинистът подава звуков сигнал на водача на автомобила, който потегля, след като сваля легена
6. По време на работа машинистът е длъжен да съблюдава дистанция между машината и останалите пътно-строителни машини (валяци, авточетки и др.), които са на работното платно
7. Когато възникне ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на товаро-разтоварни работи и складиране на материали

1. Продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.
2. Товаро-разтоварни работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

000470



3. Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

4. Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветриви помещения в количества за сменна работа.

5. Битумни разтвори, органични разтворители и съдове от тях се съхранява в пожаробезопасни помещения с ефикасна вентилационна инсталация и взривобезопасно осветление.

6. Изолационните продукти се съхраняват в оригиналните им опаковки в подходящи помещения така, че да не замърсяват околната среда и в съответствие с указанията на производителя.

7. Прахообразните продукти могат да се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпрашаване.

8. Използваният дървен материал се подрежда за съхраняване, след като се почисти от скоби и гвоздеи.

9. Не се допуска доставката и употребата на разливен бензин.

10. Товаро-разтоварните площадки за обекта се обособяват съгласно ПБЗ в рамките на строителната площадка. Сигнализирането им при товаро-разтоварни работи се извършва с предпазно сигнално въже на подвижни стойки.

11. Товаро-разтоварната площадка трябва да има наклон от 1° до 3°, както и дренажи и канавки за бързо оттичане на водите /при необходимост/.

12. Ямите и откритите шахти на товаро-разтоварната площадка се покриват със здрави и безопасни мостове.

13. Продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им. Правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, се разработват в инструкцията по безопасност и здраве.

14. Не се допуска разтоварване и складиране на материали на временни и постоянни пътища на строителната площадка, както и на разстояния, по-малки от 2,5 м, до най-близкия край на пътното платно.

15. Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане. Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

16. Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветряеми помещения в количества за сменна работа. Материали, отделящи опасни или взривоопасни вещества, се съхраняват на работните места в херметически затворени съдове в количества, необходими само за една смяна.

17. Битумни разтвори, органични разтворители и съдовете от тях се съхраняват в пожаробезопасни помещения с ефикасна вентилационна инсталация и взривобезопасно осветление. Изолационните продукти се съхраняват в оригиналните им опаковки в подходящи помещения така, че да не замърсяват околната среда, и в съответствие с указанията на производителя. Прахообразните продукти могат да се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпрашаване.

18. Използваният дървен материал се подрежда за съхраняване, след като се почисти от скобите и гвоздеите.

000471



19. Широчината на пътищата и проходите в товаро-разтоварната площадка се проектира и изпълнява съобразно предвидения достъп на превозните средства в зависимост от габаритите и тонажа им.

20. Проходите за преминаване на хора между разтоварените и подредените товари на складовите площи, площадките, стените на складовете и други сгради са с широчина не по-малка от 1,00 м.

21. При извършване на товароподемни операции с повдигателна уредба на тухли, керамични, каменни, газобетонни блокове и други подобни продукти те трябва да са пакетирани в контейнери, палети или пакети, а товарозахващащите ги устройства да осигуряват четири- или тристранно ограждане на товара по цялата му височина, като не позволяват произволното му самоотваряне или изпадане на части.

22. При тристранно ограждащите устройства откритата страна на товара трябва да е под ъгъл, по-голям от 15°, в посока към насрещната оградена страна. Товарозахващащите устройства, използвани при повдигането на продукти в палети без палетно дъно/четиристранно ограждане и предпазно устройство на дъното на пакета. Празни палети или контейнери се спускат от етажните работни товарозахващащите устройства, използвани при повдигането.

23. Не се допуска хвърлянето на празни палети или контейнери от височини при разтоварването им от превозното средство. При товароподемни операции на различни видове варови разтвори, мазилки и др. се използват съдове, непозволяващи преобръщане или разсипване на материал.

24. Повдигането на тежки едрогобаритни елементи при товаренето и разтоварването им на и от вагони и автомобили се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачвачите. Не се допуска направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоенето на работещите под товара или в непосредствена близост до него. Товари се повдигат само когато подемните въжета (веригите) са във вертикално положение. Захващащите въжета (веригите) се освобождават от куката на крана, след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

Безопасна работа с товаро-разтоварни машини

За извършване на товарно-разтоварни работи с товаро-разтоварни машини се правоспособни и квалифицирани лица, преминали начален инструктаж по безопасност на труда

1. На работа с товаро-разтоварни машини се допускат само работници, които са обучени и инструктирани по здравословните и безопасни условия на труд и противопожарна охрана

2. Работниците се осигуряват с необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло, съгласно изискванията на нормативните актове за безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

3. Не се допуска използването на товаро-разтоварни машини, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране

4. Забранява се почистването на товарачите по време на работата им и отстраняването на неизправностите през време на работа

5. Забранява се работата на товарачи, които са с неизправни сигнали или електрическа инсталация

6. Забранява се стоенето на работници в обхвата на загребващите устройства, както и върху товара през време на работата на товарача

7. За безопасна работа през нощта, товарачите трябва да имат светлинни сигнали и фарове за осветяване на работната площадка, съгласно възприетите норми.

000472



Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при използване на работното оборудване /дребно-габаритна техника/

Изисквания

Работното оборудване /дребно-габаритна техника/ трябва да отговаря на нормите и изискванията за безопасност и опазване на здравето при работа, за пожарна безопасност, за ергономичност и на изискванията, съдържащи се в приложимите за това оборудване нормативни актове, свързани с оценяване на съответствието.

Съоръжения, машини и оборудване, включително ръчни инструменти със или без двигател трябва да бъдат правилно инсталирани и използвани, поддържани в добро експлоатационно състояние, използвани само по предназначение, обслужвани от подходящо обучени работещи.

Мерки

Работното оборудване трябва да е съобразено със средата и помещенията, в които ще бъде използвано – при работа на открито, при пожароопасност, взривоопасност, висока влажност и др.

Размерите на работното оборудване трябва да са съобразени с естеството на извършваната работа и с предвидимите натоварвания и да позволяват безопасно придвижване по скелета и стълби.

При създаване на организация за работа, избор на технологични процеси и на работно оборудване и при неговото адаптиране и използване се осигурява спазването на установените норми и изисквания по безопасност и опазване на здравето при работа и за пожарна безопасност.

При избор на работно оборудване са отчетени специфичните условия и характеристики на работата, съществуващите на работното място опасности, както и допълнителни опасности, които могат да бъдат породени от използване на работното оборудване.

При използване на работно оборудване, където не е възможно изцяло да се изключи рискът за безопасността и здравето на работниците, се предвиждат подходящи мерки за минимизиране на рисковете.

В случай, че работно оборудване създава специфични рискове за безопасността и здравето на работниците, се осигурява:

Използването на работно оборудване да бъде ограничено до тези лица, на които е възложено да го използват;

Монтирането, демонтирането, измененията, настройването, поддържането, обслужването и ремонтът на работно оборудване да се извършват само от правоспособни и определени за съответните дейности лица.

Работещите с работно оборудване, създаващо специфични рискове получават необходимото обучение за ползване на съответното оборудване и писмени инструкции за ползването му, съдържащи необходимата информация, в т.ч.:

- Условията за използване на работно оборудване;
- Предвидимите ненормални ситуации;
- Изискванията за безопасност и здраве при работа;
- Извлечените от опит заключения при използването на работното оборудване.

Работещите се запознават и с опасностите, произтичащи от работното оборудване, което те не използват непосредствено, но се намира на работната им площадка и местата, свързани с изпълнението на конкретна строителна дейност.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при използването на

000473



скелета

Изисквания

За скелетата се извършват изчислителни проверки за устойчивостта и стабилността им, когато липсва документацията на производителя или в нея не са обхванати предвидените структурни конфигурации.

За скелетата се изготвя план за монтиране, използване и демонтиране от производителя или от лице с необходимата проектантска правоспособност, който обхваща и специфичните особености на съответното скеле, включително необходимостта и от конструирането на товарни площадки.

Платформите на скелето трябва да съответстват по размери, форма и разположение на работата, която се извършва, и да се с необходимата носимоспособност, като осигуряват безопасна работа и преминаване.

За извършване на строително - монтажни работи по фасадите - леки облицовки, топлоизолации и монтаж на жалузи и др. ще се достави и монтира инвентарно скеле на три етажа.

Монтирани скелета, които не са използвани в продължение на повече от един месец или са били изложени на неблагоприятни климатични въздействия, или след земетресения, реконструкция или всяко друго обстоятелство, което може да засегне (намали) тяхната якост (здравина) или устойчивост, се използват с разрешение на техническия ръководител на строежа.

Габаритната височина между два пода от скелето не трябва да е по-малка от 2,0 м. Не се допуска едновременно извършване на СМР от скеле на две съседни нива от работещи, намиращи се един над друг.

Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата или съоръжението на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация или с индивидуален проект. Конструкцията, към която се закрепва скелето, както и връзката на закрепване се оразмеряват така, че да понесат анкерните усилия. Годността на скрепителните елементи се проверява преди монтажа им от техническия ръководител. Местата, определени за приемане на материалите върху скелето, се разместват най-малко на 10м в хоризонтална посока.

При демонтаж на скелето отворите на по-долните нива от строежа се обезопасяват срещу падане на хора и предмети. Не се допуска хвърляне на елементите от скелето. Използват се затворени улеи или контейнери за сваляне на демонтираните елементи. Да не се натрупват строителни отпадъци по площадките на скелето.

Скелетата задължително се заземяват.

Изкачване и слизане по скеле се допуска само по обезопасени проходи чрез стълби, които са елемент на скелето. Площадките на всяко ниво, до което излиза стълбата на скелето, се обезопасяват с парапет от три страни.

Подвижните кули от леко тръбно скеле в работно положение се укрепват при височина 6м - със стабилизатори, а при височина над 6,0 м - към неподвижна конструкция. Подвижните скелета се съоръжават със застопоряващи устройства срещу премествания. По време на работа опорите на подвижното скеле се закрепват неподвижно.

Не се допуска преместване (придвижване) на подвижно скеле, когато върху него има хора, материали, инструменти, отпадъци или др., както и при неблагоприятни климатични условия (силен вятър, заледен път и др.).

Мерки

- Платформите на скелето се монтират така че съставните им части да се неподвижни по време на използването им, да няма опасни пролуки между тях и средствата за

000474



колективна защита за предотвратяване на падания.

- Не се допуска използване на ръчни колички за хоризонтално транспортиране на товари по платформите на скелета, които не са предназначени и оразмерени за това.
- Скелетата се монтират, използват и демонтират по безопасен начин, гарантиращ тяхната стабилност и непозволяващ отместването им по време на използването им.
- Носещите елементи на скелето се обезопасяват срещу приплъзване чрез закрепване към опорната плоскост чрез приспособления против приплъзване или други равностойни по ефективност приспособления.
- Подвижните скелета се обезопасяват срещу внезапни премествания чрез подходящи застопоряващи приспособления.
- Части на скелета, които не са готови за използване /напр. по време на монтиране, демонтиране или реконструкция/, се означават със съответните знаци за безопасност и се ограждат с подходящи средства за физическа защита за предотвратяване на достъпа до опасната зона.
- Скелета се монтират, демонтират или значително преправят под контрола на техническия ръководител, който стриктно следи за:
 - Разчитане на плана за монтиране, демонтиране или реконструкция на съответното скеле;
 - Безопасността по време на монтиране, демонтиране или реконструкция на съответното скеле;
 - Мерките за предотвратяване на риска от падане на лица или предмети;
 - Мерките за безопасност при влошаване на климатичните условия, което може да окаже неблагоприятно въздействие върху сигурността на съответното скеле;
 - Допустимите натоварвания;
 - Рисковете, които могат да възникнат вследствие на работите по монтиране, демонтиране или реконструкция на скелето.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при използването на стационарни повдигателни съоръжения /хаспели, макари, стълби и др./

За стационарните повдигателни съоръжения се осигурява необходимата стабилност и надеждност през целия експлоатационен период, като се имат предвид характерът на товара и местата, върху които се инсталира конструкцията. Монтажът и пускането в действие на повдигателните съоръжения се извършва от правоспособни лица.

Съоръженията се инсталират така, че да се намали рискът товарите да ударят работещите, да се отклонят застрашително или да паднат, случайно да се откачат.

Когато работното оборудване не е предвидено за вдигане на хора, но реално съществува такава възможност при използването му, на видно място се поставя подходящо и ясно означение за забрана.

Мерки

Повдигателни съоръжения без изправни крайни изключватели, с неизпитани въжета, вериги и товарозахватни приспособления не се допускат за експлоатация.

Не се допуска:

- Повдигане на товари, превишаващи товароподемността на повдигателното съоръжение;
- Експлоатация на вериги и въжета за повдигане на товари при износване по-голямо от допустимото;
- Използване на непредвидени в техническата документация или неизпитани товарозахватни приспособления;

000475



- Теглене и влачене на товари с повдигателни съоръжения.

При извършване на товароподемни операции с повдигателна уредба на тухли, керемиди и подобни продукти те трябва да са пакетирани в контейнери, палети или пакети, а разтоварващите ги устройства да осигуряват четири- или тристранно ограждане на товара поцялата му височина, като не позволяват проидволното му самоотваряне или изпадане на части. При тристранно ограждащите устройства откритата страна на товара трябва да е под ъгъл, по-голям от 15° , в посока към насрещната оградена страна.

Товарозахващащите устройства, използвани при повдигането на продукти в палети без палетно дъно, трябва да имат четиристранно ограждане и предпазно устройство на дъното на пакета срещу разпиляване.

Празни палети и контейнери се спускат от етажните работни площадки чрез товарозахващащите устройства, използвани при повдигането. Не се допуска хвърлянето на празни палети или контейнери от височина, както и при разтоварването им от превозно средство.

При товароподемни операции на различни видове варови разтвори, мазилки и др. се използват съдове, непозволяващи преобръщане или разсипване на материала.

Не се допуска направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоенето на работещите под товара или в непосредствена близост до него.

Товари се повдигат само когато подемните въжета /веригите/ са във вертикално положение. Захватните въжета /веригите/ се освобождават от куката на крана след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

Използване на стълби

Приплъзването на опорите на преносимите стълби по време на използване се предотвратява чрез закрепване на страничните им греди при или в близост до горните и/или долните им краища чрез приспособление срещу приплъзване или чрез друго равностойно по ефективност приспособление.

Еднораменните стълби в работно положение се поставят с наклон спрямо хоризонталната равнина от 70° до 75° /разстоянието от основата на стълбата до вертикалната линия, спусната от горната опора, е равно на $1/3$ до $1/4$ от разстоянието от основата на стълбата до горната опора/ с цел предотвратяване на нежелано преместване /подхлъзване/ на опорите.

При силно хлъзгав под и в случаите, в които е невъзможно осигуряването на единичните стълби против плъзгане и обръщане, вместо единични се употребяват двураменни стълби или стълби с площадка.

Когато горните мерки не могат да се приложат, единичните стълби се осигуряват срещу подхлъзване чрез придържане от човек пред стълбата или встрани от нея.

Единични стълби с дължина по-голяма от 3м се закрепват срещу обръщане назад или встрани независимо от броя на качванията или времето на използването им.

При използване на единични стълби с дължина по-голяма от 5м, се вземат мерки и срещу деформиране – подпирание в средата и др.

Висящите метални стълби с дължина над 5м се оборудват с метални обръчи в вертикални връзки помежду им.

Стълбите се поставят спрямо зоната на обслужване така, че работата да се извършва удобно и безопасно.

Стълбите не се поставят на пешеходни пътеки, съобщителни пътища, до незаклучени врати, отварящи се към стълбата, и други места, където могат да бъдат блъснати или съборени от преминаващи хора или превозни средства.

При използването на сглобяеми или удължаващи се стълби се осигурява

000476



неподвижността на отделните елементи един спрямо друг, както и на опорите им преди изкачване по тях.

Стълбите се използват така, че работещите да могат по всяко време да се захващат здраво и да имат здрава опора.

Ръчното пренасяне на товар по стълба не трябва да пречатства постоянното сигурно захващане на ползващите я.

Не се допуска:

- Удължаване /наставяне/ на единични или двойни преносими стълби освен в случаите, когато това е предвидено от производителя;
- Използване в работно положение на двураменни стълби, както и на такива с площадки като единични стълби;
- Пренасяне на товари при движение по стълба освен когато е невъзможно или нецелесъобразно пренасянето им по други, по-безопасни начини – чрез въже, подемни устройства, директно подаване от ръка на ръка и др.
- Преместване на стълба с работещ или предмети, намиращи се на нея;
- Преместване на двураменна стълба с неприбрани рамена или чрез усилията на намиращия се на нея рибатещ;
- Заставане върху стълбата на един крак, като другия виси встрани или е стъпил върху друг предмет;
- Стоене под стълба, на която се работи
- Поставяне и оставяне на инструменти и др. на стъпалата на стълбата;
- Подхвърляне на ръчни електрически инструменти, продукти и др. на лице, намиращо се на стълба;
- Стълбата да има за горна и/или долна опорна точка стъпало;
- Подпиране на единична стълба в наклонено встрани положение;
- Движение и работа по стълби, когато стъпалата им са покрити с вещества или материали, улесняващи подхлъзването;
- Заемане от лицето, извършващо работна операция от стълба, на положения, които могат да я изведат от положение на равновесие
- Работа от стълба на височина по-голяма от 3м от основата на стълбата от лице, което не е закрепено посредством предпазен колан към здрава и сигурна конструкция.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на ремонтни и демонтажни работи

1. Преди започване на изпълнението по ремонт и частично разваляне на сгради и съоръжения, техническият ръководител се задължава да осигури необходимите мерки за безопасно изпълнение на работата.

2. Забранено е развалянето на сгради и съоръжения, както и ремонт на части от същите без наличие на проект, указващ технологическата последователност и средствата за изпълнение.

3. Ремонтът на сгради и съоръжения се осъществява под непосредственото ръководство на техническият ръководител.

4. Преди започване на работа всички външни инсталации да са централно изключени.

5. Забранява се ремонтна работа при намалена видимост.

6. Всички врати и прозорци да се държат затворени когато се извършват СМР.

7. Забранява се развалянето на елементи от сгради и съоръжения на височина по-голяма от 3м. без ползване на скелета или платформи.

8. Забранява се частично разваляне на сгради или съоръжения на две и повече

000477



работни места едно под друго.

9. При използване на скелета и платформи се спазват изискванията за безопасна работа с тях.

10. Осигуряването на безопасна работа се осигурява с проектите за организация и изпълнение на строителството.

11. При извършване на демонтажни работи техническият ръководител съставя протокол за осигуряване на мероприятията по безопасна работа.

12. Издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари се извършва по механизирани начин.

13. Подхода, прохода и входове към работната площадка да бъдат не по-малко от 1.00 м.

14. Отворите в подовите и асансьорните шахти се обезопасяват с парпети и прегради.

15. Забранено е извършването на СМР на височина над 1.50м. когато не са взети мерки за безопасност срещу падане от височини на работещите или предмети.

16. Забранено е извършването на СМР на работни места, намиращи се под други работни места, ако между тях няма необходими предпазни съоръжения, осигуряващи безопасност на лицата, намиращи се под горното работно място

17. Прахообразните материали да се съхраняват в плътно затворени контейнери, сандъци, ракли. Посочените материали в книжна опаковка е необходимо да се складира в закрити сухи помещения.

18. Работа с ръчни механизирани инструменти, както и захващане на повдиганите с товароподемни механизми материали може да се изпълнява само от обучените и имащи съответното удостоверение строителен работник.

19. Преди започване на работа, строителния работник е длъжен да огледа работното място, да прибере ненужните материали, да освободи местата за преминаване.

20. След приключване на работа ръчните инструменти и приспособления се почистват и прибират на определено място, а машините се изключват от напрежение.

21. Строителната площадка и работните места, пътищата и проходите, по които се доставят материали се поддържат чисти.

22. Работи се само на добре обезопасени места и скелети и се ползват задължително лични предпазни средства.

23. На тъмни места се ползва задължително осветление ниско напрежение - до 42 волта.

24. Строителните отпадъци се събират и спускат с подеменник, с въжета или чрез изсипване в затворен улей. Забранено е пускането им чрез изсипване от етажите.

25. При възникване на опасни ситуации представляващи опасност за живота и здравето на работниците, работата се спира и работниците се отстраняват от опасната зона.

26. При извършване на разрушителни операции работниците да използват ръкавици, предпазни очила, да спазват инструкциите за работа с къртачи и друга механизация.

27. Преди началото на работа, разрушаваната част да е полята обилно с вода.

28. Преди събаряне на вътрешни стени чрез бутане или изтегляне с въже да се провери дали помещенията към тях са свободни от хора.

29. Разрушаване на издадени елементи от сградата да става от скелета от срещуположната страна на падането на елемента.

30. Премахването на облицовката става от горните нива към долните. Забранява се пристъпване на демонтажни работи на по-долна кота при останали непремахнати нива на по-горни коти.

000478



31. Разрушаване на пропукани носещи елементи да става след предварителното им укрепване.

32. Забранява се подкопаване или подсичане на стени с дебелина до 24см.

33. Забранява се разрушаването на елементи на височина по-голяма от 3м. по ръчен способ, без използването на скелета или платформи.

34. Забранява се разрушаването на елементи и части от сградата по ръчен способ, когато работникът е стъпал върху тях.

35. Забранява се едновременно разрушаване на елементи на две или повече места едно под друго.

Демонтажни работи в котелното и вентилационното помещение в сутерена на сградата.

Там са инсталирани голямогабаритни агрегати и машини /топлообменници, въздуховоди, тръбна мрежа, помпи/, които са били поставени в помещението преди да се монтират покривните панели на сутерена. Това оборудване трябва да се разглоби и разреже на малки части и елементи, които могат да бъдат пренесени ръчно през металните моряшки стълби до английския двор откъм ул. „Хр. Ботев“, откъдето могат да бъдат закачени с крана и натоварени за извозване. Особено внимание да се обърне при демонтажните работи на топлоизолацията на тръбите и теплообменниците. Използваната стъклена вата, както и съдържащата азбест предпазна замазка са опасни строителни отпадъци. Задължително е използването на маски от работниците. Образуваните строителни отпадъци трябва да се съхраняват в затворени опаковки от плътен материал, които да не позволяват разпрашаване, разпръскване или разсипване. Опасност при рязането на големите стоманени елементи е близостта на помещението, в което се намират резервоарите за нафта, както и липсата на нормална вентилация на помещението. Огневите работи с искрообразуващи режещи инструменти, горелки, електрожени и т. н. започват само след проверка на загазованост на средата и липса на горими елементи и течности в помещението. Задължително е изпразвянето на съдовете с нафта в съседното помещение, след което да се пропарят или инертизират с газ. Задължително да се осигури вентилация на помещенията, в които се извършват огневи работи.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР по част „Архитектура“ и „Конструкции“

1. Монтажни работи се изпълняват само след като са взети от техническия ръководител и бригадира необходимите мерки за безопасност на работниците при изпълнение на производствения процес, както и предпазването им от прах, пара, обгаряния, химически вещества, поражаване от ел.ток, падане от височина или падане на предмети.

2. При използване на строителни машини, скелета, платформи и люлки се спазват изискванията за безопасна работа с тях.

3. Строителните материали доставяни на обекта се укрепват срещу падане.

4. Тежките материали се складира на фигури с височина не повече от 1.70м.

5. Забранява се поставянето и складирането на елементи и материали по стълбищни площадки, стълбища, наклонени плоскости, места за преминаване и проходи и в непосредствена близост до непокрити отвори и външните контури на сградите и съоръжения

6. Демонтажни работи на обекта се извършват след осигуряване на необходимите мерки за безопасното изпълнение на работите и под непосредственото ръководство на техническия ръководител.

7. Ремонтът на всякакви видове зидарии, мазилки и други на височина се извършва от скелета или платформи.

8. Допускането на работници до изпълнение на покривни работи се разрешава от

000479



техническият ръководител на обекта след:

9. Извършване на проверка за здравината на носещите елементи, определяне на местата за закачване на предпазните колани на работниците при необходимост;

10. Ограждане на опасната зона около сградата и обезопасяване на отворите по покрива;

11. Поставяне на предпазни козирки над всички входи и проходи в опасната зона;

12. Поставяне по оградата, пред входовете и проходите на знаци и табели със съответните надписи.

13. За приемане и временно складиране на материали на покрива се устройват приемни площадки. Складираните материали, инструменти и други се подреждат и се осигуряват срещу подхлъзване, търкаляне, падане, изтичане, разпиляване или преобръщане от вятър.

14. Изолационните работи се извършват след като са взети от техническия ръководител и бригадира необходимите мерки за безопасност на работниците от възможно действие на отрови, летливи вещества и прах от използваните материали, както и срещу термични или химически обгаряния и падане от височина.

15. Работи на височина се извършват само когато работната площадка е обезопасена срещу падане от височина.

16. Външните работи се изпълняват от скелета, платформи или люлки, а вътрешните – от скелета, платформи или от инвентарни преносими стълби.

17. Изолационните работи се изпълняват, след като техническият ръководител и бригадирът са осигурили необходимите мерки за безопасност срещу въздействие на отрови, летливи вещества и прах, отделени от използваните продукти, както и срещу термични или химически обгаряния и падане от височина. Преди започване на изолационни работи на технологично оборудване техническият ръководител осигурява изключване на захранването на електродвигателите, на работните му механизми (когато има такива. На тези места се окачват табели за наличието на работещи.

18. След преустановяване или завършване на грундирането или нанасянето на битумни разтвори в затворени и/или полузатворени пространства и съдове те се означават с табели и се забранява достъпът до тях. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след намаляване концентрацията на химичните агенти във въздуха най-малко до граничните стойности.

19. При извършване на изолационни работи на тръбопроводи и технологично оборудване не се допуска отваряне на крановете им, както и подпиране или стъпване върху тях.

20. Топлоизолационни работи в близост до технологично оборудване, намиращо се под налягане, се извършват само след осигуряване на необходимите мерки по безопасност от експлоатационното дружество.

21. Не се допуска извършване на изолационни работи на обекти по време на тяхното хидравлично или пневматично изпитване, както и изолиране на повърхности, по които има стърчащи проводници.

22. При работа с изолационни или уплътнителни продукти (напр. минерална и други видове вата), маркирани като опасни, се вземат съответните мерки за безопасното им съхранение и използване.

23. При изпълнение на изолации върху вертикални плоскости с топли изолационни смеси (разтопен битум и др.) се вземат мерки срещу изгаряния на преминаващи под работните места хора.

000480



24. При изпълнение на изолации с газопламъчно залепване се спазват изискванията за работа с газ пропан-бутан. Преди започване на работа бутилките и маркучите се проверяват за херметична изправност. Не се допуска едновременно грундиране и заваряване на рулонен продукт.

25. При работа с торкретни и мазачески машини се осигурява двустранна връзка между машиниста и работещия с разпръсквателната дюза. Не се допуска работещите с крайника по време на работа, престой, при задръстване на проводите, както и при повреди в инсталацията, да го насочват към себе си или към други лица. Преди започване и след завършване на работа крайникът се държи насочен надолу. При запускане на маркучите и пистолета работата се преустановява и почистването им се извършва при изключена машина. Преди отстраняване на повреда в инсталацията налягането ѝ се изравнява с атмосферното, след което се допуска сваляне на въздушната клапа и тръбния разклонител.

26. Рязане на каменни или други облицовъчни продукти на строителната площадка се извършва на оградени и защитени места, отдалечени на разстояние 3,00м едно от друго. При сухо рязане на закрито се предвижда обезпращаваща инсталация, а при мокро механизирано рязане - дървени скари около машината и канавки за оттичане на водата.

27. Местата, над които се повдигат, преместват или монтират стъкла на височина, се ограждат или охраняват срещу нараняване от падащи стъкла и други предмети. Преди остъкляване се извършва преглед на рамките за здравината и изправността им и се отстраняват всички пречки за безопасното монтиране на стъклата.

28. Пренасяне на каси със стъкла, на единични стъкла, както и манипулиране със стъкла се извършват по инструкция за безопасност и здраве.

29. Не се допуска оставяне на незакрепена в мястото на монтирането ѝ дограма, както и разкрояване на мокри, заснежени или престояли при отрицателни температури стъкла. Елементи за остъкляване, леки преградни стени и окачени тавани се разкрояват на определени за целта места.

30. Подготовката и изпълнението на гипсови, бояджийски и тапетни работи по повърхности, където е изпълнена електрическата инсталация, се извършват при изключено напрежение.

31. Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка се осъществяват съгласно указанията на производителя.

32. Боядисването на вътрешни повърхности с неводни бояджийски състави се извършва във вентилирани помещения.

33. Ремонтни работи в затворени помещения и обгаряне на лаково-бояджийски покрития на основата на органични полимерни свързващи вещества се извършват при осигурено проветряване.

34. Не се допуска работещите, изпълняващи бояджийски работи, да стъпват или да се движат по монтирани прозоречни каси, подпрозоречни корнизи, парапети и др.

35. Боядисването по механизиран начин с пожаро- или взривоопасни лаково-бояджийски състави се извършва с бояджийски агрегати под наблюдението на отговорно лице, контролиращо спазването на изискванията за ПАБ.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при работа на височина

Част от строителните операции се изпълняват на последната /покривна/ плоча на сградата.

1. Работата на височина се извършва при осигурена безопасност от падане на хора или предмети чрез подходящо оборудване, колективни и/или лични предпазни средства (напр. ограждения, скелета, платформи и/или предпазни /защитни/ мрежи).

000481



2. Когато поради характера на работата използването на оборудването и средствата е невъзможно, се предвиждат подходящи възможности за достъп с използването на анкерирани защитни съоръжения или предпазни колани, захванати към устойчива и здрава конструкция.

3. Паданията от височина се предотвратяват чрез приспособления (съоръжения, ограждения), които са достатъчно високи и са изградени най-малко от защитна бордова лента за крака, главно перило за ръце и средно перило за ръце или чрез еквивалентно алтернативно решение.

4. За предотвратяване на риск от падане при работа на височина (вкл. на скатни покриви) се осигуряват средства за колективна защита от падане на хора, инструменти, продукти и др.

5. Извършването на СМР на работни места, намиращи се под други работни места, се допуска, когато между тях са монтирани необходимите предпазни съоръжения.

6. Около и под съоръжения за работа на височина (платформи, люлки, скелета и др.) се монтират предпазни козирки, проходи, ограждения и предпазни мрежи.

7. Работещите на височина поставят инструментите си в специални чанта или сандъч, обезопасени срещу падане.

8. Издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари (строителни продукти, кофражни елементи, инструменти и др.) се извършват предимно по механизиран начин. Не се допуска ръчно изпълнение на работите чрез хвърляне, ръчно подаване от ръка на ръка или с помощта на въжета, телове, армировъчна стомана и др.

9. Работните платформи, проходните мостове и стълбите в границите на строителната площадка се оразмеряват така, че да имат достатъчна здравина и се обезопасяват и използват така, че да предпазят хората от падане или от падащи предмети.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на заваръчни работи

1. Електрозаваръчни работи могат да се възлагат само на лица, които имат документ за съответна квалификация и са преминали успешно курс по противопожарен минимум за съответната година.

2. Заваръчните апарати, ацетиленовите апарати и бутилките с кислород, пропан-бутан, въглероден двуокис и др. да се инсталират на безопасно разстояние и върху специални стабилни и сигурни стойки, като задължително се маркират със знаци и табели, ограничаващи достъпа на случайни лица и забраняващи пушенето, паленето на огън и всички действия, които противоречат на изискванията за безопасност и противопожарна охрана.

3. Да се работи само с изправни предпазни средства (маски, очила и други).

4. Да се използват само маркучи, арматура и работни устройства (редицир-вентили, горелки, измервателни прибори и др.) с необходимите работни параметри и с гарантирана изправност.

5. Всички връзки, куплонги и съединения с високо налягане, електрически пускатели, щепсели, контакти и др. да са добре стегнати и изолирани, за да не се създават рискове

6. Заварчиците да са осигурени и задължително да използват изискващите се лични предпазни средства и приспособления

7. При изпълнение на значителни по обем и продължителни електрозаваръчни работи да се използват предпазни екрани за защита на очите и зрението на работещите и намиращи се в опасна близост.

000482



Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на работа с електроженов апарат

1. Право на извършване на електрозаваряване и рязане на метали имат лицата, притежаващи свидетелство за правоспособност и удостоверение за проверени знания по електробезопасност с придобита II-ра квалификационна група и медицинско свидетелство за тази професия;

2. Забранява се извършването на електрозаваръчни работи с неизправни електроженови апарати и неизправна пуско-регулираща апаратура.

3. Свързването на електроженовия апарат към захранващото напрежение и отстраняването на възникналите повреди да се извършва само от правоспособни електроспециалисти, които имат необходимата квалификация;

4. Преди започване на работа електрожеенистът е длъжен да провери:

а) изправността на зануляването и заземяването на електрожеените;

б) заземяването на края на вторичната намотка, свързана към масата на заварявания детайл;

в) да са спуснати предпазните капацити на изводните (клемните) кутии;

г) да не е повредена изолацията на работните кабели;

д) изправността на електродо-държателя.

По време на работа

5. За всички забелязани неизправности да се уведоми незабавно прекия ръководител за незабавното им отстраняване;

6. За свързване захранващите кабели на електрическата мрежа да се ползува гъвкав многожилен кабел, тип ШКПТ при следните изисквания:

а) кабелът да не е по-дълъг от 10 метра;

б) корпусът задължително да се занулява с отделно жило (да не се използва работната нула на кабела);

7. Забранено е преместването на електрожеените, когато са под напрежение!

8. Преди свързването на работните кабели, електрожена да се изключва от електрическата мрежа;

9. Работните кабели да са с гумена изолация, тип ПКГД, със сечение отговарящо на силата на заваръчния ток;

10. Забранено е последователното свързване на вторичните намотки на два и повече електрожена;

11. Захранващите и работните кабели на електрожена да не се разполагат:

а) до маркучи за кислород на по-малко от 0,5 метра;

б) до маркучите за ацетилен на по-малко от 1 (един) метър.

12. Ръкохватките на електродо-държателите трябва да имат щит за предпазване на ръката от изгаряне;

13. Забранено е електродо-държателите да се държат по начин, допускащ протичането на ток през тялото на заварчика или друго лице.

14. Всеки електрожеенист или помощник трябва да знае вредното влияние, което оказват ултравиолетовите лъчи на очите и кожата;

15. Местата, където се извършват електрозаваръчни работи, да се оградят с преносими паравани от негорим материал, за защита на другите работници от лъчите на електрическата дъга;

16. Забранява се извършването на електрозаваръчни работи в помещения, където се съхраняват леснозапалими и взривоопасни вещества;

17. Извършването на електрозаваръчни работи във взривоопасни и пожароопасни

000483



помещения се разрешава след съгласуване във всеки отделен случай с местните органи на противопожарната охрана;

18. Строго се забранява да се извършват електрозаваръчни работи навън в дъждовно време;

19. При извършване на електрозаваръчни работи във влажни места електроженистът трябва да се намира върху сухо гумено килимче;

20. При извършване на електрозаваръчни работи върху дървено скеле последното трябва да се покрие с платно или листа от негорим материал, за да не се предизвика пожар от падащия разтопен метал и да не обгори случайно преминаващи хора;

21. Забранено е извършване на електрозаваръчни работи по конструкции и детайли в помещения след боядисване, за които не е изминало достатъчно време за пълното изсъхване на боята;

22. Забранено е извършване на електрозаваръчни работи по моторни превозни средства от заварчици, които не са инструктирани за конкретния случай;

23. При работа на височина е задължително ползването на предпазен колан;

24. При отстраняване на шпаката в местата на заваръчния шев е задължително ползването на предпазни очила;

25. Забранени са електрозаваръчни работи:

а) по съдове, резервоари, цистерни и други подобни, в които има леснозапалими или горими течности и газове;

б) по съдове, резервоари, цистерни и други, в които е имало леснозапалими или горими течности и газове, и на които не е извършена предварителна обработка, с оглед отстраняване на опасността от пожар или експлозия. За тази цел е необходимо предварително измиване на съдовете с гореща вода или пара, подсушаване и проветряване;

в) по съдове намиращи се под налягане.

26. Категорично се забранява на електрожениста:

а) да извършва каквато и да е работа по свързването и отстраняването на повреди в електрическата инсталация и електросъоръженията;

б) да пипа електрическите проводници и предпазители с голи ръце;

в) да сменя кожуха и капака на пусковите устройства и на климатичните кутии.

27. Забранява се включването на прекъсвача, ако на него е поставена табела с надпис „Не включвай!“;

28. При ръчно електродъгово заваряване на метали да се ползват електроди, които отделят минимални количества вредности, особено аерозоли, съдържащи манган и съединения на флуора;

29. Задължително е ползването на лични предпазни средства (щит, очила, ръкавици) и специално работно облекло.

След приключване на работа електроженистът е длъжен да изключи електрожена от електрическата мрежа чрез съответния прекъсвач.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР по част „Електрическа“

Техническият ръководител и координаторът по безопасност и здраве при изпълнение на инсталационните СМР следят за спазване на Наредба 3 от 09.06.04 за „Устройство на електрическите уредби и електропроводни линии“.

1. Електромонтажниците се инструктират преди започване на работа и спазват изискванията на Правилника за безопасност на труда при експлоатация на електрически уредби и съоръжения, както и ползват задължително лични предпазни средства.

2. Към ремонтни работи на електрически съоръжения и уредби се пристъпва само

000484



след изключване на напрежението, сваляне на стопяемите вложки на предпазителите, поставяне на пусковите устройства предупредителна табела „Не включвай - работят хора” и след проверка на отсъствие на напрежение.

3. Електроспециалистът е длъжен да познава схемата на заземяване, на зануляване и да спазва следните изисквания:

- Да не се пускат в експлоатация незанулени и незаземени електрически машини, съоръжения и потребители;

- Да следи и контролира годността на заземителните инсталации по отношение на механични повреди и за измерване на съпротивления им, съгласно изискуемите срокове.

4. При работа с пълно или частично изключване на напрежението в електрическите уредби трябва да се изпълнят следните технически мероприятия в посочената последователност:

- Да се извършат необходимите изключения и да се вземат допълнителни мерки, които да попречат на всяко погрешно /неволно/ подаване на напрежение към мястото на работа;

- Да се поставят предупредителни табели и огради;
- Да се извърши проверка за отсъствие на напрежение;

- Веднага след проверката за отсъствие на напрежение да се поставят преносими заземления.

5. Подмяната или ремонтът на осветителни тела и чести от електрическата инсталация се извършват само при изключено напрежение.

6. Забранено е да се включва напрежение за електрическа уредба, електрическо съоръжение или електрическа инсталация, когато има попадащи под напрежение неограничени тоководещи части, когато има кабели и проводници с нарушена изолация, когато са неизправни, незанулени и незаземени и създават опасност от поражение на хора от електрически ток.

7. Задължително е поставянето на предупредителни табели с цел предотвратяване на погрешно включване.

8. Изпитанията на инсталациите ще се изпълняват само от определени за това и специално инструктирани групи, след съгласуване графика на изпитанията с другите работни групи на обекта.

9. Асансьорната инсталация, като съоръжение с повишена опасност се монтира, изпробват и поддържат само от оправомощени фирми от ИДТН.

10. Електрическите инсталации се монтират от лица с необходимата правоспособност по електробезопасност.

11. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация.

12. При извършване на изпитване на готови електрически инсталации се вземат предпазни мерки за защита на работещите, както и на други лица, намиращи се на строежа, от попадане под напрежение и поражения от електрически ток.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР по част „Водоснабдяване и канализация”

Техническият ръководител и координаторът по безопасност и здраве при изпълнение на инсталационните СМР следят за спазване на "Правилник за извършване и приемане на вътрешни водопроводни и канализационни инсталации" - БСА, кн.3-4/1968; изм. кн.2/1984; кн.4/1987 г.; "Външни мрежи и съоръжения за водоснабдяване, канализация и топлоснабдяване. Правилник за извършване и приемане" - БСА, 4/1984, изм. 3-4/85, 1/43.

1. Преди да започнат работа монтажниците по част „Водоснабдяване и канализация”

000185



се запознават с проектите.

2. Техническият ръководител или бригадирът на монтажната бригада провежда инструктаж на работниците за изискванията по безопасност на труда при изпълнение на строително-монтажните работи.

3. Забранява се извършването на водопроводни и канализационни инсталации в сгради на места, намиращи се под други работни места, ако между тях няма необходимите предпазни съоръжения, осигуряващи безопасност на лицата, намиращи се под най-горното работно ниво.

4. При разбиване на стени и подове работниците взимат мерки да не попаднат строителни отпадъци върху работници, работещи на по-ниски нива.

5. Издигането и свалянето от и на височина на всякакви водопроводни и канализационни материали и изделия става по правило по механизирани начин.

6. Когато монтажниците - водопроводчици работят на височина, те поставят инструментите си в сандъчета или чанти.

7. При пробиване на стени за изпълнение на водопроводни и канализационни инсталации се внимава да не се засегне електрическата инсталация или нейни елементи.

8. При изпълнение на канализационната система на строителната площадка се осигурява отвеждането на повърхностите води с оглед недопускането на наводнения.

9. Монтажниците – водопроводчици ползват задължително предпазни очила, брезентови ръкавици и други лични предпазни средства съобразно конкретните условия на работа.

10. Свързване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали. Водопроводните и канализационните инсталации се монтират върху здрави носещи конструкции посредством закрепващи елементи с достатъчна носимоспособност.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР по част „Отопление, вентилация и климатизация”

1. Монтажниците по част „Отопление, вентилация и климатизация” предварително се запознават с проектите.

2. Техническият ръководител или бригадирът на монтажната бригада провежда инструктаж на работниците за изискванията по безопасност на труда.

3. При изпълнение на заваръчни работи се вземат мерки за недопускане на пожари и обгаряния.

4. При монтаж на вентилационни уредби не се допуска пробиване на носещи стени.

5. При пробиване на стени за отоплителни и вентилационни уредби се внимава да не се засегне електрическата инсталация.

6. Забранява се извършването на отоплителни и вентилационни уредби в сгради на работни места, ако между тях няма необходимите предпазни съоръжения, осигуряващи безопасност на лицата, намиращи се под най-горното работно ниво.

7. Издигането и свалянето на отоплителни тела и вентилационни заготовки става по правило по механизирани начин.

8. Когато монтажниците по отопление и вентилация работят на височина, те поставят инструментите си в сандъчета или чанти.

9. По време на работа монтажниците по отопление и вентилация ползват задължително средства за индивидуална защита – предпазни очила, ръкавици и др.

10. При монтаж на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации техническият ръководител не допуска влагане на продукти и части, предназначени за студена вода в инсталации за топла вода. Инсталации, в частност връзки в инсталации за отопление и

000186



укрепления на тръби, фасонни части, отоплителни тела, вентилационни проводни и др., които се изпълняват едновременно с други видове СМР, се монтират с повишено внимание и под непосредствено наблюдение на техническия ръководител или упълномощен от него бригадир.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР при зимни условия

1. Подходните и пешеходните пътища на територията на строителната площадка непрекъснато се почистват от снега и се посипват с пясък и сол.

2. Местата за складиране на строителни материали и конструкции също се почистват от снега, защото при топене могат да се сринат и да предизвикат злополуки.

3. Образуваните се ледени висулци над входовете на сгради, тротоари, места за преминаване и проходи се почистват периодически. Опасните места се ограждат.

4. При почистване на покривите на сгради се обезопасява района и не се допускат хора в опасните зони. Работите по почистване на покривите от снега се наблюдават от ехническо лице.

5. За защита на хората, работещи на открито от неблагоприятните метеорологични условия през зимния период на строителната площадка се взимат допълнителни мерки и се предвиждат помещения за затопляне на работещите. Температурата на въздуха в тези помещения следва да бъде не по-ниска от 22 °С.

6. Производствените помещения на строителната площадка също се отопляват.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка

А. Общи изисквания

Територията на строителната площадка е категория Ф2 по пожарна опасност според Наредба № 2 за противопожарните строително-технически норми. На входа на строителната площадка, както и при всеки от входовете на сградата до противопожарното табло се поставят табели със:

- телефонния номер на службата за ПАБ;
- адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
- адреса и телефонния номер на местната спасителна служба;
- единен телефон за спешна помощ 112;
- пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ.
- организацията за ПАБ (противопожарна и аварийна безопасност) на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.

Б. Противопожарно оборудване на строителната площадка

Строителната площадка се оборудва с подръчни противопожарни уреди и съоръжения според изискванията на Наредба № 2 за противопожарни строително - технически норми както следва:

Съдържание на противопожарното табло:

- Прахов пожарогасител бкг. - 1бр.;
- Кофпомпа или воден пожарогасител - 1бр.;
- Съд с вода 200л. - бр.;
- Кофа - 1бр.;
- Пясък – 0,50м³;
- Кирки и лопати.

000487



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

Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:

- се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПАБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;

- периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

- до подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка да се осигурява непрекъснат достъп.

Уредите и съоръженията се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия.

Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране и механизация на превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп. Уредите и съоръженията се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия. Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения. Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като "пожаро- или взривоопасни". Тютюнопушенето се разрешава само на местата, определени със заповед, съгласувана с органите на ПАБ, означени със съответни знаци или табели и съоръжени с негорими съдове с вода или пясък. Специализираните групи, които ще работят с кислород, пропан-бутан и подобни ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на строежа при никакви обстоятелства пожароопасни материали. Специализираните групи, които ще работят с леснозапалими и пожароопасни материали ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите (бутилките) предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

В. Специални изисквания

- При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателните уреди, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

- Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени

000488



като "пожаро- или взривоопасни".

- Не се допуска:

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

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

Г. Специални изисквания при аварийни ситуации

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

- по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;

- в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ;

- 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 - 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 такива;

- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;

- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

2. Техническият ръководител или определено от него лице отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

Долекарска помощ

А) За първа долекарска помощ при състояние на безсъзнание

Състоянието на безсъзнание представлява тежко нарушение на основните функции на мозъка. То може да бъде причинено от: отравяне с лекарства или алкохол; черепно-мозъчна травма; повишено артериално налягане с последващо разстройство на мозъчното оросяване; слънчев или топлинен удар; въздействие от електрически ток; отравяне с различен произход; възпалителен процес в мозъка и други. При болен в безсъзнание до идването на лекар е необходимо да се извършат следните процедури:

1. Бързо прекъсване действието на причината, която е довела до кома, ако това е известно и възможно.

2. Пострадалият да се постави в легнало положение на гръб, с леко повдигната глава или в странично легнало положение, за да не се запуши гърлото от отпускане на езика навътре в устната кухина.

000489



3. При повръщане главата да се извива на една страна на равнището на тялото, за да се избегне преминаване на повърнатите материи в дихателните пътища.

4. При повишена телесна температура на болния да се поставят студени мокри кърпи на челото. С такива кърпи да се обвиват и крайниците.

5. При студено тяло и крайници и ниска телесна температура, болният се завива и леглото се затопля с шишета топла вода, като се внимава да не се допусне изгаряне (шишетата се обвиват с кърпи), тъй като болният е с изключена чувствителност и реакция на топлинни въздействия.

6. При нарушено дишане да се приложи обдишване "уста в уста" или други начини на изкуствено дишане. Когато долекарската помощ се дава от медицинска сестра или медицински техник, на болния се подава да диша кислород. При спиране на дишането, медицинското лице може да постави инжекция за усилване и възстановяване на същото (кардиамин, микорен и др.).

7. При нарушение на кръвообращението и шок, когато долекарската помощ се осъществява от медицинско лице, след измерване на кръвното налягане се поставя подкожна инжекция с коразол, кофеин или ефортил до идване на лекар. При много високо кръвно налягане се поставят мокри кърпи на главата и се инжектира също от медицинско лице една до две ампули папаверин подкожно или 1 ампула новфилин мускулно.

Всеки болен в безсъзнателно състояние трябва в най-кратък срок да бъде прегледан от лекар.

Б) За първа долекарска помощ при наранявания и счупвания

При наличие на открито нарушаване целостта на кожата и лигавиците и подлежащите тъкани е необходимо:

1. Дрехите на пострадалия да се свалят, като се започне от здравата страна.

2. В случай, че дрехите са пристегнати около раната, те да се изрежат около нея.

3. При силно кръвотечение е необходимо дрехата бързо да се разреже и разгъне, за да открие нараненото място.

4. Освобождава се само тази част от тялото, където трябва да се извършват необходимите манипулации.

5. При травма на стъпалото или коляното, обувката да се разреже по задния шев и след това да се освободи петата. Нараненият крайник внимателно да се придържа.

6. При оказване на първа помощ върху раната да се постави превръзка от личния стерилен пакет, или чиста кърпа, къс плат, бельо и др., но да се избегне допълнителното замърсяване.

7. Да не се докосва раната с ръце; да не се промива с вода или други течности; да не се изчиства раната от замърсяване със спирт, йод или други дезинфекционни средства.

8. Да не се поставя памук върху раната.

9. При рана в областта на главата да не се прави промивка с кислородна вода, поради опасност от увреждане на очите.

10. Първа помощ при счупване на кост (или съмнение за това) да се оказва чрез обездвижване на съответния крайник или засегнатата част на тялото, като:

крайникът се прилепва към тялото с помощта на меки превръзки: колани, носни кърпи, вратовръзки и други; крайникът се обездвижва с помощта на подръчни твърди материали: дъски, по-дебели клони, различни метални, дървени, пластмасови и други изделия; крайникът се обездвижва със стандартна шина.¹¹ Да не се прави опит за наместване на счупените кости, а те да се покрият със стерилна превръзка.

7. Шините да се поставят върху дрехите или предварително да се подплатят, като



обхванат най-малко две съседни стави -под и над счулването. Шините да се прикрепват здраво към крайниците с бинт, триъгълна кърпа или импровизирана превръзка.

12. След оказване на първа помощ, пострадалият да се транспортира спешно до специализирано лечебно заведение.

В) За първа долекарска помощ при въздействие от електрически ток върху човека

Електрическите поражения могат да настъпят по следните причини:

а) преминаване на електрически ток през човека; б) въздействие на електрическа дъга; в) въздействие на електрически магнитни полета, създадени от много високи напрежения и честоти.

Съществуват следните видове поражения от електрически ток:

1. Освобождаването на пострадалия, по възможния най-бърз начин от напрежението, под което е попаднал. При това:

а) да се вземат необходимите мерки срещу попадане под напрежение на лицето, извършващо освобождаването на пострадалия. При напрежение до 1000 V, за целта трябва да се използват сухи нетокопроводни предмети. При напрежения над 1000 V трябва да се използват боти, ръкавици и щанги за съответното напрежение;

б) при положение, че пострадалия се намира на височина и при освобождаването му от напрежение съществува възможност от падане и получаване на допълнителни травми, да се вземат мерки за предотвратяването им;

в) да се предвиди възможност за допълнителни светлинни източници в случаите, когато изключването на напрежението може да доведе до спиране на осветлението.

2. Ако пострадалият има собствено дишане и пулс, той се оставя да лежи с разкопчани дрехи, като му се осигурява достъп до чист въздух, към носа му се поднася памук, напоен с амоняк, а лицето му се измива или напръсква със студена вода.

3. Ако пострадалият е в безсъзнание и дишането му е слабо и конвулсивно, или няма дишане и пулс, той не следва да се счита за мъртъв, а за изпаднал в клинична смърт, от която може да бъде съживен. За целта се извършва следното:

а) освобождаване на тялото от всички стесняващи дрехи и разкопчаване на копчетата; б) разтваряне на устата чрез изместване напред на долната челюст; в) да се освободи устата на пострадалия от нечистотии, изкуствени челюсти и др. подобни;

г) бързо да се осигури проходимост на горните дихателни пътища, като се изтегли и задържи езика напред, а главата се наведе назад в максимално възможно положение;

д) да се пристъпи към изкуствено дишане, като най-ефикасните от съществуващите методи за това са "уста в уста" и "уста в нос";

е) при липса на пулс на пострадалия се пристъпва и към непряк масаж на сърцето.

4. Персоналът, зает с експлоатацията на електрически уреди и съоръжения, трябва да бъде практически обучен за начините на изкуствено дишане и индиректен масаж на сърцето.

5. Долекарската помощ на пострадали от електрически удар, следва да продължава до пристигането на лекарски екип или по време на транспортирането на пострадалия до здравното заведение. До тогава трябва да се счита, че той е жив. Само компетентно медицинско лице може да констатира настъпила смърт, след което помощта се прекратява.

6. Строго се забранява заравянето на пострадалия в земя, или други действия, които биха затруднили дишането му.

7. При протичане на електрически ток през човешкото тяло или при развитие на волтова дъга, могат да се получат изгаряния. В тези случаи се оказва съответната долекарска помощ.

000491



8. Продължително лъчисто въздействие на електрическата дъга върху очите предизвиква заболяването електроофталмия. Изразява се във възпаление на ретината и роговицата на очите от ултравиолетовото излъчване на дъгата. От това заболяване най-застрашени са електрозаварчиците, които не ползват лични защитни средства или странични лица, които наблюдават тяхната работа. Долекарската помощ в тези случаи се изразява в поставянето на студени компреси от борова вода върху очите, а пострадалият незабавно се съпровожда до лечебно заведение

9. При удар от мълния има същите признаци, като при "оразение от електрически ток. В зависимост от вида и степента на увреждането се оказва съответстваща на по-горе изложената долекарска помощ.

О. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Оценка на риска. Категории рискове

Рискът е основен фактор в управлението на инвестиционния строителен проект и планираната организация на строителната площадка за изпълнение на поръчката. Всички видове рискове при строителния процес се отразяват неминуемо във времево отражение върху изпълнението на сключения договор, т.е. те са съставна част на времевия риск.

Необходимо е да има ангажимент и от Възложителя на инвестиционния строителен проект, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от заинтересованите страни през отделните инвестиционни фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че участниците в проекта са навременно информирани и наясно с появата на потенциални рискове и всички възможни мерки за тяхното елиминирание или минимизиране са взети.

Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на инвестиционния строителен проект. Степента на риск при проекта се проявява както в заплахата за реализацията на проекта, така и във възможностите за нейното подобряване. Всеки риск е уникален за себе си, като съществуват рискове, които са били идентифицирани и анализирани и в предишни проекти и за които е възможно директно разработване на стратегия за управление.

Управлението на риска в проектите е систематичен процес на идентифициране, анализиране, оценка и предприемане на мерки. Целта на управлението на риска в проекта е увеличаване до максимална степен на вероятността за положително въздействие върху проекта и намаляване до минимална степен на вероятността за отрицателно въздействие.

Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на изпълнението на поръчката.

Известно е, че изпълнението на всеки строеж е динамично и е свързано с непрекъснат преход – във време, пари, участници, следователно винаги съществува определен риск, който е необходимо да бъде управляван.

Рискът при изпълнението на поръчката е свързан със събитие или условие, което с появяването си може да предизвика положителни или отрицателни последици за поръчката.

При изпълнение поръчка за строителството понятието „риск” се свързва с „несигурност” и „вероятност”.

Идентифициране на евентуалните рискове

За да бъдат точно определени процедурите на контрол и модела на управление, по които определяме съответните рискове, предпоставки/ допускания, с които ще се управляват рисковете и задълженията и отговорностите на страните по проекта.

000492



Ние, като бъдещ изпълнител се позоваваме на нашият дългогодишен опит и професионализъм, за да успеем да дефинираме и посочим съответните рискове, предпоставки и задължения и отговорности на съответните страни максимално точно за всеки един етап, задача и дейност, но до степен отговаряща на наличната информация от документацията за обществената поръчка.

Участникът определя анализа и оценката на рисковете като процес, при който рисковете се анализират с цел да се определи вероятността те да се сбъднат и се изследват евентуалните последици от настъпването им върху изпълнението на предмета на поръчката. Целта на анализа е да се направи количествена оценка на всеки риск на база, на която те да бъдат подредени по степента на влияние върху успешната реализация на инвестиционния строителен проект /за целите на модифицирането им/.

Участникът обръща специално внимание на факта, че конкретния момент на настъпване на риска ще има значение върху последиците, които той ще окаже върху изпълнението на предмета на поръчката.

Използвайки анализа и оценката на риска като показатели Участникът ги използва за идентифициране и определяне на рисковете т.нар. матрица за оценка на степента на риска. Оценката, която се получава като резултат от тези два показателя се нарича влияние на риска.

Управлението на риска е процес, при който се изследва, анализира и проследява развитието на съществуващите рискове с цел да се намали негативния ефект от евентуалното им настъпване или да се предостави възможност за възползване от тяхното настъпване. Управлението на риска има за цел да бъде проактивно, т.е. да се работи с вредите/ възможностите много преди те да станат реалност.

Съответните **категории рискове** могат да бъдат:

1. Липса/ недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта

- Липса/ недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта
 - Забава в срока и неспазване графика за изработка и доставка на изделия, материали, полуфабрикати и съоръжения от доставчиците
 - Несвоевременно констатирано несъответствие по отношение на вид и спецификации на част от материалите, доставяни на обекта
 - Недостатъчна подкрепа от страна на Възложителя на екипа на Изпълнителя
 - Промени в ръководния състав на Възложителя, Консултанта или Изпълнителя на обекта
 - Затруднения/ закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи/ заинтересовани страни
 - Разминаване в изискванията на експлоатационните дружества и проектни параметри, водещи до изпълнение на допълнителни СМР
 - Конфликт между участниците в строителния процес
 - Затруднена комуникация с някои от заинтересованите страни по проекта – проектант, външни изпълнители и др.
 - Недостатъчно бързо вземане на оторизирани решения от страна на различните участници в процеса на работа
 - Недостатъчно съдействие на екипа на Възложителя и другите заинтересовани лица при предоставяне на документи и данни, нужни за изпълнение на дейностите
 - Неизяснени, грешни или липсващи данни за съществуващи подземни комуникации и инфраструктура

000493



- Риск от забавяне приемането на извършените СМР и оформяне на актове и протоколи по причини, независещи от Изпълнителя
- Риск от погрешно дадени предписания от Строителния надзор и Проектанта
- Риск от неявяване на Проектантите за осъществяване на авторски надзор и даване на указания
- Риск при оформяне на строителни документи и книга поради неприсъствието на представители на Възложителя, Проектанта и Строителния надзор

2.Липса на информация или недостатъчна информация необходима за изпълнение на поръчката

- Риск вследствие на преработка на проекта или част от него и необходимостта от разваляне на изпълнени СМР и изпълнение на нови такива вследствие на това
- Риск вследствие на възникване на непредвидени СМР и изчакване на одобрението им от страна на Възложителя, Проектанта и Строителния надзор

3.Промени в законодателството на РБългария; промени в изискванията във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора

- Влизане в сила на нови наредби и промени в законодателството по време на изпълнение на проекта, които ще рефлектират върху неговото изпълнение
- Неизяснени форми/ формати на отчетната документация
- Промени в законодателството на РБългария
- Промени в законодателството на ЕС

4.Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя

- Неизпълнение на договорни задължения, кадаещи срокове – забава на плащания по договора от страна на Възложителя
- Проблеми при финансирането на обекта
- Преразход на материален и/ или финансов ресурс в хода на изпълнение на проекта
- Забава или отказ от подписване на актове, протоколи и помощни документи по време на строителството
- Инфлация
- Наличност и колебания в чуждестранна валута
- Репатриране на средства
- Местни данъци и такси

Някои от така посочените зависят от конюнктурата, както на международните, така и на вътрешния пазар. Като основен фактор за изпълнението на конкретната поръчка може да се посочи забавянето на плащания от страна на Възложителя.

5.Времеви рискове

- **Закъснение началото на започване на работите, породено от:**
 - Забава на съгласувателни процедури на проекта
 - Недостатъчно добър предварителен подбор на методи и инструменти за събиране и анализ на първоначалната информация за състоянието на строителната площадка
 - Недостатъчни данни в изходната информация – проекти, степен на съгласуваност на частите от проектите
 - Загуба на информация
 - Недобра комуникация между участниците в екипа за изпълнение на обекта
- **Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите**
 - Продължителни неблагоприятни атмосферни условия
 - Аварииране на строителна техника и механизация

0000494



- Грешки, недостатъци и други несъответствия при изпълнени СМР, констатирани от Строителния надзор

- Текучество на изпълнителския персонал, голям брой назначени/ напуснали служители

• **Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта**

- Продължителни неблагоприятни атмосферни условия

- Аварииране на строителна техника и механизация

- Грешки, недостатъци и други несъответствия при изпълнени СМР, констатирани от Строителния надзор

- Недобра комуникация между участниците в екипа за изпълнение на обекта

- Неуспешни или единични изпитания

- Отказ на някоя от страните при подписване на актове, протоколи и помощни документи за предаване на обекта

Други рискове:

Рискове, свързани с качеството на изпълнение-продиктувани от констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност

- Качеството на изпълнение на поръчката като цяло се обуславя от качеството на доставените материали, изделия, продукти и технологиите и методите при изпълнение на видовете строително – монтажни дейности.

- Неизяснени, грешни или липсващи данни за съществуващи подземни комуникации

- Аварии на подземни комуникации

- Неблагоприятни климатични условия

- Влагане на строителни материали с по-ниско качество

В специален раздел са разгледани методите за контрол на качеството, въведени във Фирмата съгласно Интегрираната система за управление при доставката на материали и продукти и текущия контрол по време на изпълнение на всички дейности на строителната площадка.

Рискове, свързани с координация на дейностите на строителната площадка

- Липса/ недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта

- Забава в срока и неспазване срока по графика за изработка и доставка на изделия, материали, полуфабрикати и съоръжения от доставчиците

- Несвоевременно констатирано несъответствие по отношение на вид и спецификации на част от материалите, доставяни на обекта

- Недостатъчна подкрепа от страна на Възложителя на екипа на Изпълнителя

- Затруднения/ закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи/ заинтересовани страни

- Затруднена комуникация с някои от заинтересованите страни по проекта – проектантите, външни изпълнители и др.

- Недостатъчно бързо вземане на оторизирани решения от страна на различните участници в процеса на работа

- Недостатъчно съдействие на екипа на Възложителя и другите заинтересовани лица при предоставяне на документи и данни, нужни за изпълнение на дейностите

- Пропуски в организацията и/или техническото ръководство на обекта.

Рискове, свързани с нарушение на екологичните норми

При изпълнение на строително – монтажните дейности са възможни влияния върху околната среда и екологичното равновесие в обсега на строителната площадка, които са

000495



разгледани подробно в специален раздел.

Рискове, свързани с безопасността на работното място

При изпълнение на строителните дейности, работата с механизация, електрически машини, работата на височина и др. съществуват рискове, които трябва да се отчетат и спрямо тях да се вземат необходимите превантивни мерки.

Тези мерки сме разгледали в специален раздел на документацията.

Трудности при изпълнение на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население

- Обществено недоволство на местното население
- Повишено внимание при работа в населено място с оглед недопускане на конфликт с ползвателите и водачите на МПС, което би могло да забави изпълнението на СМР при стриктен контрол на знаците от временната организация на движение на обекта
- Причиняване на имуществени щети на трети страни
- Причиняване на екологични щети
- Негативна реакция поради затруднен достъп на МПС, пешеходци, трудноподвижни хора, екипи на спешна медицинска помощ, пожарна и аварийна безопасност и др.

- Преустановяване или смущаване на комунални услуги – подаване на вода, електричество, телекомуникации

- Високо ниво на шум и вибрации, продължителна работа и екологични щети

Поява на неблагоприятни метеорологични условия

- Влошаване на метеорологичните условия
- Много ниски или много високи температури
- Силни валежи, бури, силен вятър и др.

Карта за оценка на дефинираните рискове

Рисковете, които са формулирани и идентифицирани от Изпълнителя ще се оценят по математически модел, както следва:

Моделът за управление на риска при планирането и управление на Договора е обезпечен с помощта на пример, избран в зависимост от това дали съществува, или не акумулиране на риск, т.е. дали появата на един риск може да води до появата на втори, а той от своя страна до появата на трети и т.н. За разгледания пример са направени следните допускания:

1. Определена е работна група за оценката на риска по сценарий.
2. Изготвена е програма за дейността по оценяването на риска.
3. Дефинирани са параметрите на средата, ограниченията и допусканията, в които ще се реализира изследването. Определени са целите, задачите, критериите и ключовите елементи.
4. Идентифицирани са наличните рискове.

В примера е демонстриран модел за оценка на риска, чрез използване на качествени подходи за измерване на риска. На практика са приложени основните дейности по управлението на риска, описани в модела на дейностите.

Примерът е демонстративен с цел представяне на един от многото методи, добри практики и известни техники при изпълнение на стъпките от предложения модел на дейностите. Примера няма характер на практическо ръководство за приложение на представения модел за управление на риска, нито задължават използването му в настоящия Договор.

000496



Примерът е без акумулиране на риск. В предложения пример е демонстриран модел за оценка на риска с използване на качествени методи за анализ. Примерът е реален и разработен за целите на Договора. В този случай определянето на елементите на риска - вероятност, експозиция (честота) и последици е извършено с лингвистични, качествени термини, с помощта на експерти. Рискът е функция от тези елементи и се измерва чрез степени, след съответно кодиране. Кодирането на лингвистичните експертни оценки служи за унифициране на тези оценки към една предварително избрана скала. Така кодираните коефициенти (числа) се използват за изчисленията в математическия модел. За всяка конкретна област се прилага експертиза, съответстваща на характерната за тази област. Например, експертното разбиране за „малка“ последица като за пример в една област може да е загуба от 200 лв., но за друга това да е загуба от 5000 лв. И в двата случая оценките са правилно съобразени с обхвата, важността и характера на дейността, което води до единна стойност на коефициента.

Кодирането на вероятностите (В) с коефициенти се кодира, както следва:

КОЕФИЦИЕНТ	ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНОСТТА
0,2	Практически невъзможна
0,5	Малко вероятна
1	Възможна в определени случаи
3	Вероятността е под средната
5	Вероятността е средна
7	Вероятността е над средната
10	Висока

Последиците (П) се кодират, както следва:

Коефициент **Описание на последиците (П)**

КОЕФИЦИЕНТ	ОПИСАНИЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ (П)
1	Малки
3	Значителни
7	Сериозни
15	Опасни
40	Катастрофални

След като са определени елементите на риска се намира ранговото число (Р) на риска. То се получава по формулата:

$$P = B * П$$

В зависимост от това в коя част на граничния интервал попада изчисленото рангово число, се извършва класифициране на риска. Това се прави с цел определяне на допустимостта и необходимостта от прилагане на мерки за противодействие.

Класифицирането на риска се извършва по Ранговото число (Р) и се изразява в степени, както следва:

СТЕПЕН	РАНГОВО ЧИСЛО	ОПИСАНИЕ НА РИСКА
I	До 20	Незначителен, твърде ограничен риск
II	21-70	Приемлив, неголям риск - необходимо е внимание
III	71-200	Умерен риск - необходими са мерки за намаляването му
IV	201-400	Сериозен риск - следва незабавно предприемане на мерки
V	Над 400	Висок риск - прекратяване на дейността до отстраняване на риска

000497



При оценка на влиянието на рисковете по проект е важно да се определят количествено последиците от конкретния риск само веднъж и да е сигурно, че същият риск вече не е отчетен при формирането на основните разходи.

За да протече тази оценка по-ефективно, следва да се категоризират рисковете в съответствие с важността им (като **катастрофални, критични, сериозни, умерени, пренебрежими**) и да се започне от концентрирането първо върху най-значимите.

Идентифициране на рисковете - Тази стъпка идентифицира потенциалните рискове на проекта.

Основни методи за идентифициране на рисковете са:

- Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от проекта;
- Следене за възникване на събития, вързани с други проекти; промени в законодателството; отклонения от спецификациите; предоставяне на информация, необходима на продукт на проекта; взимане на решения; отделени ресурси /промяна цени на горива и битум/ и внимание от участниците в проекта промени в процедурите; техническата среда; сигурност на информацията.

Веднъж идентифицирани, рисковете се въвеждат в Регистъра на рисковете. Той съдържа детайли за всички рискове, тяхната оценка, собственици и статус.

2. Оценка на рисковете - Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове:

- a) Възможността е оценената вероятност да се появи риска.
- b) Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на
- c) Влиянието се оценява на база на:
 - o време
 - o разход
 - o качество
 - o обхват
 - o ползи
 - o хора/ресурси.

Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние.

3. Определяне на стратегии за управление на рисковете биват 5 типа:

- a) Предпазване - преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.
- b) Ограничаване - предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху проекта до приемливи нива.
- c) Трансфериране - специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.
- d) Приемане - допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.
- e) Овластяване - действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация

4. Избор - Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, е необходимо да се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия. Всяко контролно действие,

000498



от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира.

5. Планиране и ресурсно обезпечение - Планирането включва:

- a) Определяне на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите дейности;
- b) Разработване на подробен план за действие;
- c) Потвърждение на желанието за извършване на дейностите, идентифицирани по време на оценка на рисковете
- d) Получаване на одобрение от ръководството
- e) Определяне и възлагане на задачи на ресурси за извършване на определените дейности
- f) Ресурсите, необходими за дейностите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете, следва да се финансират от бюджета на проекта.

6. Мониторинг и отчитане - Изпълнителят ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на дейностите по рисковете. Някои от дейностите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:

- a) Проверка, че планираните дейности имат очаквания ефект
- b) Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск
- c) Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове
- d) Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.

Всяко рисково събитие се класифицира по фактори, само за себе си. Недопустимо е стойностите на идентифицираните рискови събития да се сумират и след това да се сравняват по посочената класификация, както и да се осредняват техните стойности. На база така описания математически пример, който е избран и разработен, за да оцени дефинираните рискове от Нас, то ние съставяме

Карта за оценка на дефинираните рискове

№	Вид риск	Вероятност (В) 0,2-Практ. невъзможен; 0,5-Малко вероятна; 1-В определени случаи; 3-Под средна; 5-Средна; 7-Над средна; 10-Висока	Последици (П) 1-Малки; 3-Значителни; 7-Сериозни; 15-Опасни; 40-Катастрофални.	Риск, изразен с Рангово число (Р) $P = B * P$	Класификация на риска (Степен) 1-До20; 11-21-70; 111-70 -200; 1V-201-400 V-над 400
---	----------	---	--	--	---

000499



1	Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта	Средна (5)	Сериозни (7) -Затруднено реализиране на Договора	(35) Приемлив, неголям риск-необходимо е внимание	II
2	Липса на информация или недостатъчна информация необходима за изпълнение на поръчката	Средна (5)	Сериозни (7) Затруднено реализиране на Договора	(35) Приемлив, неголям риск-необходимо е внимание	II
3	Промени в законодателството на РБългария; промени в изискванията във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора	Под средна (3)	Сериозни (7)	(21) Приемлив, неголям риск-необходимо е внимание	II
4	Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя	Средна (5)	Сериозни (7) Затруднено реализиране на Договора	(35) Приемлив, неголям риск-необходимо е внимание	II
5	Времеви рискове • Закъснение началото на започване на работите • Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите • Закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта	Средна (5)	Сериозни (7) Затруднено реализиране на Договора	(35) Приемлив, неголям риск-необходимо е внимание	II

Като Изпълнител сме се съобразили и сме напълно наясно, че ние нямаме правно основание да определяме и контролираме по никакъв начин както времето необходимо, така и ангажиментите на Възложителя и трети страни.

Управлението и предотвратяването на тези рискове е в обхвата и задълженията на Възложителя и/или Трети страни произтичащи от действащото законодателство, но подпомагани от Изпълнителя в рамките на неговите задължения и отговорности, които произтичат от Договора и законодателството.

Управление на риска

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по проекта. То включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за проекта събития. Проектният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на проекта.

Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси, с цел да не се допусне промяна в негативно направление на основните планирани дейности.

000500



параметри, свързани с инвестиционния проект (удължаване срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.

Тези процеси са следните:

- **определяне на факторите на влияние** – анализ и оценка на тези фактори, които могат да предизвикат промяна в елементите на проекта;

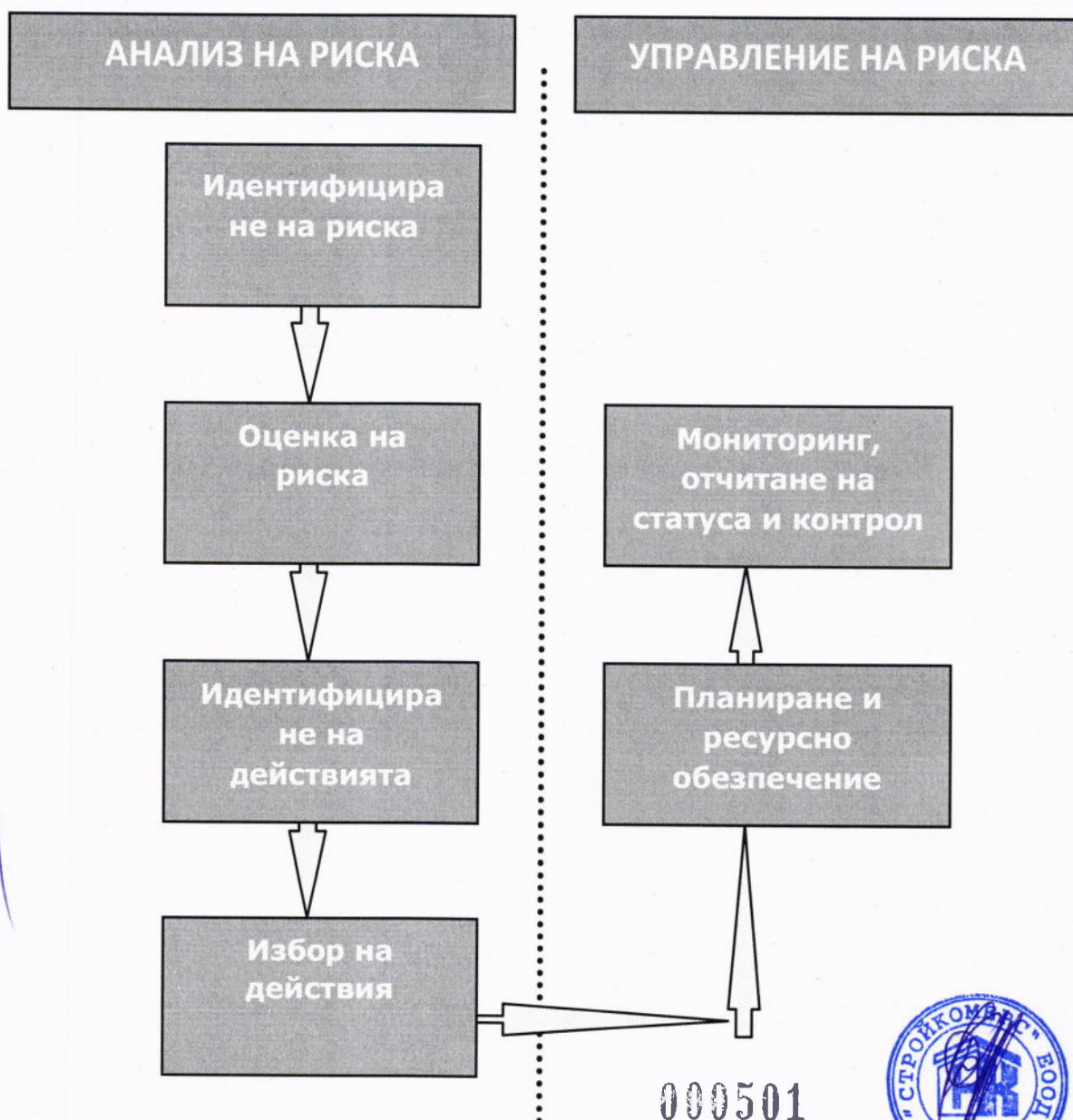
- **идентифициране на риска** – определяне и документиране на онези променливи, характеризиращи основните елементи на проекта, за които има възможност да настъпи промяна в резултат на влиянието на посочените фактори;

- **качествен анализ на риска** – определяне на вероятния начин на промяна на идентифицираните рискови променливи;

- **количествен анализ на риска** – задаване на количествени стойности на извършения качествен анализ;

- **оценка на риска** – извършва се на две нива: свързано с конкретното осъществяване на целите на проекта в рамките на планираните времетраене и бюджет – тук оценката на риска се извършва от гледна точка на управлението на инвестиционния проект;

- **свързано с изчислената ефективност на проекта** – конкретен количествен измерител на риска се появява единствено при оценка на икономическия ефект, при другите видове ефективност – социална, културна, образователна и др., оценката на риска се извършва чрез качествени измерители.



000501



I. Процеси по управление на риска

Рискът е основен фактор в управлението на даден проект. Трябва да има ангажимент и от Възложителя, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

1) Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и дейностите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на проекта за организацията от друга.

2) Идентификация на риска - определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по проекта, екипът по управление на риска, специалисти от други клонове на фирмата, Възложителя, крайни потребители, други ръководители на проекти и външни експерти. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по проекта или от екипа по управление на риска. Целият екип по проекта и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.

3) Качествен анализ на риска - оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти

4) Количествения анализ на риска е цифрово изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на проекта. В този процес ще се ползва техника, базирана на опростяване на симулацията „Монте Карло“ и анализ на решенията с цел:

- a) Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по проекта.
- b) Изчисляване на вероятностите за излагане на проекта на риск и определяне на резерв график.
- c) Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест за проекта.
- d) Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват.
- e) Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на проекта. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по проекта.

f) Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на планове за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на проекта. С времето рисковете се променят, появяват се нови. Някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете

000502



дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.

Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или препланиране на проекта. Ръководителят на проекта и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация на ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на проекта.

II. Предпоставки/ Допускания, с които ще се управлява риска произтичащ от взаимоотношенията между съответните страни, формулирани и идентифицирани от Изпълнителя

Предпоставки/ Допускания, които са формулирани и идентифицирани от Изпълнителя, а именно:

- 1) Отлично и ефективно сътрудничество и взаимодействие между всички страни, участващи ангажирани в Договора
- 2) Адекватна и непрекъсната подкрепа, ангажираност и активно участие на Възложителя във всички Задачи за изпълнение на Договора
- 3) Изпълнение на Задачите по Договора, съгласно времевия график, представен в договора и в рамките на предвидения бюджет
- 4) Представяне на необходимата информация от съответните органи незабавно и с необходимото качество
- 5) Компетентните органи издават навреме разрешенията/одобренията, които са необходими за изпълнението на отделните договори и на настоящия договор.

Основни мерки за поемане на рисковете на строителната площадка

- **Строителните работи** започват след даване на Разрешение за строеж, Протокол за откриване на строителната площадка, монтаж на указателна табела за участниците в строителството и организация на строителната площадка.

- **Строителната механизация**, инвентарът и инструментите да съответстват на характера на извършваната работа, да са в изправност, да са обезопасени и да се пускат в действие само в пълна изправност от лица с необходимата квалификация.

1. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на непреодоляване на липсата на координация и сътрудничество между заинтересованите страни, може да се стигне до напрежение във взаимоотношенията между страните и до неизпълнение на проекта. Степента на влияние е умерена с ниска вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

Изпълнителят ще извършва:

- Своевременно и коректно поставяне на възникналите въпроси и задачи по време на строителния процес;
- Развиване на взаимоотношенията на сътрудничество между Изпълнителя и Възложителя, включително с крайния бенефициент;
- Организиране на извънредни срещи, свързани с отчитане на напредъка на работите и решаването на възникнали проблеми.

3/ Мерки за преодоляване на риска

В случай на нарушена координация и сътрудничество между заинтересованите страни. Участникът ще направи анализ на причините и ще представи на Възложителя предложение за нормализиране на отношенията между страните.

000503



2. Липса на информация или недостатъчна информация необходима за изпълнение на поръчката

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на липса /недостатъчна информация от страна на други участници в строителния процес, може да се стигне до напрежение във взаимоотношенията между страните и до неспазване сроковете за изпълнение на проекта. Степента на влияние е висока със средна вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

По отношение на оторизираните държавни и общински служби като РИОСВ, РИОКОЗ, КАТ, ПБЗН, и др. - навременна подготовка на необходимите документи от Изпълнителя с ясна и компетентна обосновка и с търсене на съдействие от страна на Възложителя.

3/ Мерки за преодоляване на риска

При необходимост, Участникът ще се обърне за съдействие към Възложителя и по-горните административни органи, ръководещи съответните служби и ведомства.

3. Промени в законодателството на РБългария; промени в изискванията във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на непреодоляване на риска от Промени в законодателството и/или промени в изискванията на финансиращия орган, водещи до изменение в способа на отчитане и управление на проекта, може да се стигне до извършване на дейности, които не са вече в съответствие с действащите законови уредби и изисквания на Публичната инвестиционна програма „Растеж и устойчиво развитие на регионите“. Степента на влияние е умерена с ниска вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

Участникът няма възможност да избегне този риск. Промени в законодателството и в Публичната инвестиционна програма „Растеж и устойчиво развитие на регионите“ могат да настъпят единствено от законодателната или изпълнителна власти.

3/ Мерки за преодоляване на риска

За преодоляването на посочения риск ще предприемем следните мерки:

- Непрекъснато ще следи промените, касаещи законодателството на Р. България, на ЕС, както и промените в изискванията по Публичната инвестиционна програма „Растеж и устойчиво развитие на регионите“;
- Предварително ще информира Възложителя за необходимостта от промяна;
- Своевременно и коректно ще поставя въпросите свързани със законодателните промени, касаещи наблюдението и отчитането на дейностите по договора от Изпълнителя пред Възложителя;
- Ще организира седмични срещи, свързани с отчитане на напредъка на работите и решаването на възникнали проблеми;
- Ще спазва промените в законодателството и изискванията по Публичната инвестиционна програма „Растеж и устойчиво развитие на регионите“.

Изпълнителят разполага с високо квалифициран персонал - ръководен, изпълнителски (в това число и юридически), за най-бърза адаптация в променените условия на изпълнение на договора. Това ще гарантира изпълнението му в срок и по цена.

4. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на

000504



обществената поръчка

За неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя, може да се стигне до прекратяване на договора и до неизпълнение на Проекта. Степента на влияние е умерена с малка вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

- В договорите за доставка следва да бъдат определени контролни/ ключови дати за работата на производителите, които ще се контролират строго от оторизирани представители на Изпълнителя;

- За избягването на риск от неизпълнение на договорни задължения по вина на Изпълнителя, той стриктно ще се придържа към задълженията си по договора за изпълнението на обекта.

3/ Мерки за преодоляване на риска

В случай на забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя, Изпълнителят ще организира седмични срещи, свързани с възникналите проблеми при плащанията, за даване възможност на Възложителя да осигури плащанията в разумни срокове, като се използват финансовите възможности от осигурена кредитна линия на Изпълнителя за определен период.

5. Времеви рискове

I. Закъснение началото на започване на работите

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на закъснение при начало на започване на работите и неговото непреодоляване ще се стигне до закъснение в началото на всички работи по програма и евентуално компрометиране на планирания край на завършване на работите по целия проект. Степента на влияние е умерена с малка вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

- Навременна и бърза мобилизация на всички необходими ресурси;
- Стриктен контрол на изпълнението на дейностите, предхождащи началото на работите;

Изпълнителят без забавяне ще извърши всички необходими дейности и стъпки свързани с издаване на актовете и протоколите съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003г. към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, регламентирани за започване на обекта.

3/ Мерки за преодоляване на риска

В случай на допуснато закъснение ще бъде направен анализ на причините, довели до закъснението, ще се информира Възложителя и Ръководителя за предприемане на мерки за ускоряване изпълнението на всички работи и за влизането в график.

II. Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

При изоставане от графика за текущото изпълнение на дейностите и неговото непреодоляване ще се стигне до междинни закъснения, които ще доведат до увеличаване на ресурсите, необходими за навременно завършване на проекта. Степента на влияние е умерена със средна вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

За недопускане изоставане от графика Участникът ще упражнява редовен контрол за спазване на строителния график и превантивни мерки за недопускане на изоставането.

3/ Мерки за преодоляване на риска

000505



При изоставане от графика ще бъде направен анализ на причините при допуснатото изоставане, ще се информира Възложителя и Техническия ръководител и ще се ускори изпълнението.

Ще се отчита изпълнените СМР и дали те са в съответствие с Линейния график на обекта. При различия в действителното положение от предвиденото, те ще бъдат отразявани на актуализиран график. При констатация на забавяне следва да преминем на удължен или двусменен режим на работа.

III. Риск от закъснение/ изоставане за окончателно приключване на дейностите по реализация на проекта

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на закъснение при окончателно приключване на СМР и предаване на обекта и неговото непреодоляване ще се стигне до закъснение на планирания край на завършване на работите по целия проект и ще доведе до неустойки съгласно договора и загуби за Възложителя поради невъвеждане на обекта в експлоатация. Степента на влияние е умерена с малка вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска

За недопускане на закъснение на проекта, участникът ще изпълнява:

- Контрол на качеството в процеса на изпълнение;
- Предварителна проверка на изпълнението на отделните участъци или подобекти.

3/ Мерки за преодоляване на риска

Контрол по качествено отстраняване на всички евентуално направени забележки от Приемателната комисия по изпълнените СМР при подписване на Образец 15 за установяване годността за приемане на строежа и за окончателното му предаване за експлоатация (съгласно Линейния график).

При допускане на закъснение на предаването на обекта преодоляването на риска е невъзможно. В този случай Участникът следва да организира работите така, че да завърши обекта във възможно най-кратък срок и сведе до минимум щетите от този риск.

За обезпечаване на времевия риск от изоставане в графика в резултат на лоша организация на строителната площадка и/или неподходящи климатични условия при текущото изпълнение на строително-монтажните дейности и от закъснение за окончателното приключване на СМР и предаване на обекта и тъй като по време на работа са възможни изненади, то на всеки 5 дни ще се отчита „Прогрес рапорта“, който ще се докладва в оперативен порядък от Техн. Ръководители по съответните части, след което при необходимост ще се прави баланс на работната сила, механизация и доставка на материали за всяка следваща седмица и при нужда, ще се правят корекции. Възможна е и работа при удължено работно време или на смени с цел спазване на изискуемите срокове за изпълнение. Част от строително – монтажните работи ще се извършват вътре в помещенията на сградата и климатичните условия няма да се отразят в голяма степен.

Относно други възможни рискове:

Трудности при изпълнение на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население

1/ Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка

В случай на протести, жалби, и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население, може да се стигне до сериозно забавяне срока на изпълнение, поради от забавяне началото или увеличаване продължителността на изпълнение на проекта. Степента

000506



на влияние е силна с малка вероятност.

2/ Мерки за недопускане/предотвратяване на риска:

За недопускане на този риск, Изпълнителят ще предприеме:

- Мерки за намаляване вредното въздействие върху местното население;
- Уведомяване на местното население за периодите и районите на работа;
- Създаване на удобства за свободно придвижване на хора и МПС в районите на работа.

3/ Мерки за преодоляване на риска:

При протести, жалби, и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население ще предприемем необходимите мерки за преодоляване или смекчаване на въздействието на причините за възникналите реакции. Предвиждаме готовност в такъв случай да променим графика за изпълнение, с цел моментно спиране на работа в проблемни участъци и изпреварване напредъка на работата в други, така че да спазим оферираният от нас срок за изпълнение на проекта.

Рискове, свързани с координация на дейностите на строителната площадка

При изготвяне на работният план за изпълнение на поръчката сме се съобразили със спецификите на отделните дейности, за да бъдат извършени те при най-подходящи климатични и др. условия с цел осигуряване на качество на строителството и спазване крайния срок за окончателното завършване.

При изискване от Възложителя ще преработим Работният план, като се съобразим с всички негови указания.

Фирмата се задължава да присъства на всички координационни срещи на площадката на обекта, на които ще се обсъжда последователността на извършване, прогреса на СМР и изпълнението им в съответствие с клаузите на Договора за изпълнение на обществената поръчка. За проведените срещи и направените обсъждания ще съставяме протоколи.

Фирмата се задължава да използва лицата, посочени в Списък на експертите от, които участникът ще осигури за изпълнение на поръчката – представена в процедурата, въз основа на която е избран за Изпълнител, неразделна част от настоящия договор.

Гарантираме, че по което и да е време ще разполагаме с компетентно отговорно лице на строителната площадка или строежа, така че каквито и да са предписания, инструкции и/или заповеди, дадени от КОНСУЛТАНТА във връзка с СМР по Договора за строителство, ще бъдат счестени за предоставени и надлежно получени от нас.

Задължаваме се да спазваме всички предписания, заповеди и инструкции на КОНСУЛТАНТА, които се отнасят до изпълнението на СМР по изграждането на строежа съобразно проектната документация, техническите спецификации, изискванията по договора и законовите разпоредби, вкл., но не само до:

1. законосъобразното започване на строежа;
2. пълнотата и правилното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството;
3. изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в изпълнението на строежа;
4. недопускане на увреждане на трети лица и имоти вследствие на изпълнението на строежа;
5. годността на строежа за въвеждане в експлоатация;
6. при необходимост от промени в одобрения инвестиционен проект ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще съгласува тези промени с ПРОЕКТАНТА, извършващ авторски надзор;
7. да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и КОНСУЛТАНТА, упражняващ строителен надзор

000507



за извършените СМР, които подлежат на закриване и чието качество и количество не могат да бъдат установени по-късно;

8. преди влагането на материали и елементи, предмет на архитектурното решение (настилки, елементи на обзавеждането, осветителни тела и др.) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще представя мостри и след писмено предварително разрешение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ще бъдат вложени в обекта и др.

При изпълнение на своите задължения като ИЗПЪЛНИТЕЛ Фирмата ще:

1. координира организацията си и съгласува всички налагащи се промени в Технологично-строителната си програма по време на изпълнение на Строежа с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и КОНСУЛТАНТА;

2. предоставя възможност за контролиране и приемане на изпълнените видове работи;

3. започва изпълнението на следващия по програма вид работа, само след като изпълнените предхождащи видове работи са приети по съответния ред;

4. поддържа строителната площадка, свързана със строителните нужди в нормални условия за движение;

5. няма да изпълнява СМР, за които съществуват ограничения за изпълнението им през зимния сезон и при изключително неблагоприятни климатични условия, съгласно техническите спецификации;

6. поддържа точно и систематизирано деловодство, архив, счетоводство и отчетност и друга документация във връзка с извършваните услуги по този договор в съответствие с изискванията на европейското и национално законодателство и които да подлежат на точно идентифициране и проверка;

7. поддържа пълни, точни и систематични записи по отношение на извършваните дейности, които да са достатъчни, за да се установи точно, че действителните разходи, посочени във фактурите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ са надлежно възникнали при изпълнението на дейностите от обществената поръчка;

8. съхранява всички документи по изпълнението на настоящия договор, както и съхранява и запазва поверителността на всички предоставени във връзка с изпълнението на настоящия договор документи, информация или други материали;

9. при проверки на място от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се задължаваме да осигурим присъствието на наш представител, както и да осигуряваме: достъп до помещения, преглед на документи, свързани с изпълнението на възложените дейности;

10. изпълняваме мерките и препоръките, съдържащи се в докладите от проверки на място;

11. следим и докладваме за нередности при изпълнението на договора;

12. информираме ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за възникнали проблеми при изпълнението на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;

13. поддържа пълна документация относно извършването на възложената работа и съхраняваме тази документация;

14. ще спазваме приложимите Законови разпоредби, регулиращи наемането на работници и служители и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд;

15. при евентуално временно преустановяване работата на строежа за периода на временното преустановяване ще предпазим, съхраним и обезопасим изпълнените СМР срещу разваляне, повреждане или унищожаване;

16. ще изпълняваме строежа в съответствие с договора, проектната документация, техническите спецификации и Плана за безопасност и здраве и императивните разпоредби на нормативните актове, регулиращи съответната дейност.

000508



Рискове, свързани с безопасността на работното място

Този риск е свързан с организацията на строително – монтажните работи и по тази причина е разгледан подробно в съответния раздел - **Мерки за безопасни условия на труд** в Приложение №2 - Организация и начин на изпълнение на строителството, а относно възможност за авария на механизацията предвиждаме постоянен контрол на транспортните средства и малката механизация, както и наличие на резервни такива.

Логистични рискове

1. Човешки ресурси

Във фирмата работят необходимия брой инженерни и технически специалисти, както и работници по всички специалности с много добра квалификация.

При необходимост ще бъдат наети и безработни лица от Дирекция „Бюро по труда“, които да изпълняват по-неквалифициран труд - товаро-разтоварни дейности, почистване на строителната площадка, натоварване на строителни отпадъци, разтоварване и пренос на материали и др..

При изпълнението на поръчката е възможно преразпределение на трудовите ресурси, както и на техническото оборудване с цел спазване на договорените срокове.

В Графика са посочени техническия персонал /експертите/ и работниците - по брой и квалификация, които ще бъдат ангажирани с изпълнението на поръчката.

Фирмата, с дългогодишния си опит ще създаде стройна организация за обезпечаване на обекта с достатъчен изпълнителски и ръководен персонал.

2. Технически ресурси

Техническото оборудване и строителните машини ще бъдат разпределени съобразно Линеиния календарен график с цел пълното обезпечаване за изпълнение на строително – монтажните работи.

В Графика е посочена необходимата механизация за всяка отделна позиция.

Възможно е и дислоциране на трудови и технически ресурси от едно на друго място в рамките на строителната площадка с цел по - пълно обезпечаване на изпълнението на дейностите. Конфигурацията на обекта предполага идеална възможност за едновременно изпълнение на строително – ремонтните задачи на различни места в рамките на строителната площадка.

Някои от **основните методи**, по които ще се изпълнява контрола на СМР и ще осигурят **мерки за преодоляване на възможните рискове** на обекта като цяло ще бъдат следните:

- Извършване на **постоянен контрол** по спазването на графика за изпълнение на СМР и актуализирането му при необходимост, съобразно възможностите при спазване на технологичната и организационната последователност.

- Осигуряване на **допълнителни ресурси** (труд, материали и механизация), за да не се допусне времевото изоставане.

- Осигуряване на **заместник на ръководителя на обекта**, който да бъде запознат в детайли с работата и при необходимост да може да окаже помощ.

- **Завишен контрол** при осигуряване на отводняването на обекта във всеки един момент от изпълняване на строителството с оглед недопускане на проблеми при евентуални обилни валежи от дъжд.

- **Повишено внимание** при работа в населено място с оглед недопускане на конфликт с ползвателите и водачите на МПС, което би могло да забави изпълнението на СМР при стриктен контрол на знаците от временната организация на движение на обекта.

- При аварийни ситуации ще се приложи разработения **План за действие при аварийни ситуации** (ПДАС) в съответствие с чл. 20 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд. В ПДАС са предвидени мероприятията, средствата и начините за действия, които ще се

000509



провеждат за предотвратяване и ликвидиране аварийни ситуации и аварии, при изпълнение на производствената дейност на групата на строежа.

Други мерки, предвидени от Участника:

- строително - монтажните работи ще се изпълняват съгласно одобрения технически проект;
- обекта ще бъде оборудван с пожарогасители съгласно нормативните изисквания;
- за предотвратяване замърсяването с прах строителната площадка, тя периодично ще се почиства;
- предвижда се постоянен контрол от охраната на обекта за почистване на превозните средства;
- да се изгради вътрешна площадка за престой на МПС по време на извършване на дейност по товарене на отпадъците;
- да осигурят инструктаж и периодично обучение на персонала, при работа с опасни отпадъци и запознаването им с „Лист за безопасност” на извозваните химически вещества;
- ежедневен инструктаж по ЗБУТ и запознаване с „Инструкции за ЗБУТ” на работниците и всички заинтересовани лица;
- запознаване с ОД 9.00.02 „Работни инструкции и Опазване на Околната Среда” и „Инструкция за опазване на околната среда и управление на отпадъци” на работниците на обекта и всички заинтересовани лица;
- запознаване с изготвения „План за действие при възникване на аварии на обекта”;
- изготвяне на „Програма за минимизиране и управление на риска за здравето и безопасността при СМР на обекта”;
- възлагане отговорност на Техническият Ръководител за предприемане всички мерки за несмесване на опасни отпадъци с други отпадъци или на оползотворими отпадъци с неползотворими;
- забранява се изоставянето, нерегламентираното изхвърляне и изгаряне или друга форма на неконтролирано третиране на отпадъците;
- при наемане на Подизпълнители, ще се подписва Споразумение по чл.18 от ЗЗБУТ и запознаване с мерките за опазване на околната среда. Регистър на съществените аспекти на околната среда на фирмата.

Предвижда се постоянен контрол от охраната на обекта за почистване на превозните средства.

В заключение можем да кажем, че така разработената Строителна програма дава пълна представа за намеренията на Участника относно методи за изпълнение на строителството – класически и иновативни, организация на работния процес, ресурсно осигуряване на изпълнението, анализирани са обстоятелствата, които могат да предизвикат затруднения в планираната организация /рискове/ на строителната площадка и са предложени приложими и ефективни мерки за предотвратяване на тези затруднения и за преодоляването им в случай, че се проявят и др., с цел прилагането на добри практики и изпълнение на Договора с високо качество и в договорения срок.

Участник:



000510