

До
Община Стара Загора

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Наименование на поръчката:	„Ремонт на санитарни възли, покрив на тяло А и физкултурен салон на СОУ „Иван Вазов“, гр. Стара Загора“
----------------------------	---

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обявената от Вас процедура за възлаганена обществена поръчка с горепосочения предмет.

1. Обяснителна записка - Приложение № 1 към настоящата техническа оферта

*** Приложената обяснителна записка трябва да има следното съдържание:

1.1. Предложение за изпълнение на видовете СМР и тяхната последователност на изпълнение. Предвиждани организация и мобилизация на използваните от Участника ресурси, обвързани с конкретния подход за изпълнение на строителството и съпътстващите дейности на всеки етап от строителството;

1.2. Последователност, начин и технология на изпълнение на СМР за всеки конкретен етап, която да е съобразена с естеството на работите, които ще се извършват, вкл. технологични изисквания за дейностите, технически и човешки ресурси;

1.3. Предложена от участника организация и методология на изпълнение на дейностите, която трябва да съдържа подробно описание на организацията на работа, която ще се създаде на обекта; дейностите по време на изпълнение на строителството, да има обосновка на участника за готовността му да осигури изпълнението на дейностите, включени в предмета на поръчката; да е описана подробно и задълбочено методологията на работа, която участникът смята да приложи, да са посочени човешките ресурси и техника, които ще се използват на всеки етап от изпълнението на договора; да бъде представен план за управление на качеството за изпълнение на поръчката, да бъдат ясно дефинирани отговорностите на състава на изпълнителя съгласно дейностите от заложената програма за изпълнение; да се приложи разработен аварийен план на действие при възникване на аварийна ситуация по време на строителството;

1.4. Да се съдържа разработка на предлаганите ефективни мерки за предотвратяване и/или преодоляване, вкл. минимизиране на възможните рискове („критични точки“), които могат да окажат влияние върху качествено и своевременно изпълнение на договора, описание на предлаганата организация на изпълнението, гарантираща изпълнението на строителството качествено и в срок, в т.ч. предполагаща създаване на минимални неудобства за гражданите и ползвателите на съседните на предмета на интервенция обекти;



2. Подробен Линеен календарен график по етапи на изпълнение на поръчката-
Приложение № 2 към настоящата техническа оферта.

*****В представения линеен график, Участникът трябва да предвиди и дни за неблагоприятни атмосферни условия**

2.1. Предложеният от участника линеен план – график трябва да съдържа подробно и реалистично отразяване на планираната последователност и продължителност на подготовка и изпълнение на всички строително - монтажните работи, да са обособени отделните етапи на изпълнение на работите; да е отчетено времето, необходимо за извършване на подготвителните дейности; да са идентифицирани напълно важните задачи, които са от особено значение за срочното изпълнение на договора. При изработването на план – графика за изпълнение на поръчката да се съобразят условията посочени в техническата спецификация.

3. Гаранционните срокове за отделните видове строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти са съгласно Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

4. Ангажираме се да отстраняваме за своя сметка всички появили се скрити дефекти в срок съгласно условията на договора.

5. При така предложените от нас условия, в нашето ценово предложение сме включили всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката в описания вид и обхват.

Приложение към техническата оферта:

1. Обяснителна записка – Приложение № 1;
2. График за изпълнение на дейностите - Приложение № 2
3. Диаграма на работната ръка - Приложение № 3

Дата 30/06/2015 г.
Име и фамилия Калин Русев
Подпис на упълномощеното лице _____
Длъжност Управител
Наименование на участника „Зарастрой“ ООД



ЗАБЕЛЕЖКА : Този документ задължително се поставя от участника в отделен запечатан непрозрачен плик - ПЛИК №2

Обяснителна записка

Наименование на поръчката: „Ремонт на санитарни възли, покрив на тяло А и физкултурен салон на СОУ „Иван Вазов“, гр. Стара Загора“

А1 - Генерален подход и методология на работа, основните етапи и последователност на изпълнение на строителните работи, организация и мобилизация на използваните.

Настоящата обяснителна записка има за цел да представи на Възложителя методите за организиране, методология и технически характеристики и оборудване за изпълнението на СМР на обект „Ремонт на санитарни възли, покрив на тяло А и физкултурен салон на СОУ „Иван Вазов“, гр. Стара Загора“ в Община Стара Загора. Настоящата записка е разработена на база получените от Възложителя тръжни документи и технически спецификации, и съдържа обема, последователността, обезпечеността и контрола по време на дейностите, както и информация за отговорностите и правомощията на персонала, начините и методите за контрол на целия процес. Дейностите, залегнали в настоящата записка, следват стриктно изискванията на техническата спецификация, като се стремим да спазим и надградим минималните изисквания в нея и пълното описание на обекта на обществената поръчка. „Зарастрой“ ООД ще изпълни и завърши строителството на обекта съобразно разработените и одобрени технически спецификации предоставени от Възложителя и при точно спазване на указаното в договора и приложенията към него, при спазване на изискванията на ЗУТ, Наредба №3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Наредба №2/31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и на всички други действащи нормативни документи в Р. България, касаещи дейностите по предмета на поръчката, нормативната уредба по ЗБУТ и опазване на околната сред и при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти от такъв характер.

Кратко описание на обекта и цели на проекта:

Обекта, предмет на интервенция е СОУ „Иван Вазов“, което се намира се намира на ул. „Генерал Гурко“ №102, гр. Стара Загора. Сградата е общинска собственост. Проектирана и изградена като училище, съставено от пет блока- два основни училищни блока, двуетажно тяло – топла връзка, физкултурен салон и кухенски блок, в който се помещава кухня със столова и котелно помещение.



Предвидените за изпълнение СМР общо попадат в няколко направления, а именно: Архитектурни, Електротехнически, Водопровод и Канализация и такива свързани с безопасност и здраве.

Основна цел на проекта е изпълнението на ремонтни работи, с цел подобряване на съществуващите условия на отводняване на покривната конструкция и ремонт на санитарни помещения. Покривът на училищните корпуси, топлата връзка и физкултурния салон са плоски, с битумна хидроизолация. Конструкцията на покривите е от стоманобетонени плочи. Оттичането на атмосферните води на училищните корпуси и топлата връзка е вътрешно, а на физкултурния салон външно-посредством улици и водосточни тръби.

Предвидено е съществуващото хидроизолационно покритие да бъде запазено, покривът да се преустрои на скатен, като се покрие с ламарина LT 40/0,8 мм с PVC покритие. Изпълнява се подмяна на водосточните тръби, бордовете на покрива се надграждат със стоманобетонени пояси и нова стоманобетонена стреха, нова заземителна инсталация на покрива.

Вътрешният ремонт предвижда: грундиране, шпакловане и боядисване на таваните в всички класни стаи на последните етажи и на физкултурния салон, цялостен ремонт на санитарните помещения в учебните корпуси и учителския корпус, фаянсова облицовка по стените /до нивото на окачен таван от PVC ламели на конструкция/ и теракот по пода, монтаж на нови алуминиеви врати на клетките. Предвиждат се нови вътрешни преградни алуминиеви стени с PVC термопанел. Нова ел. инсталация с нови осветителни тела, ключове и контакти. Частичен ремонт на пропаднал участък от хоризонталната канализация в сутерена и нова хоризонтална водопроводна инсталация в сутерена, вкл. ново сградно водопроводно отклонение.

Основна цел на проекта е създаване на по-добри условия за ползващите сградата, както и по-добро оттичане на атмосферните води в сградата.

1.1. Предложение за изпълнение на видовете СМР и тяхната последователност на изпълнение. Организация и мобилизация на използваните ресурси, подход за изпълнение на строителството и съпътстващите дейности на всеки етап от строителството.

- Видове СМР и последователност на изпълнение.

Последователност на строителството

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОГ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОГ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
1	2	7	10
ЕТАП I - Подготвителен период			
1	Мобилизация	2	4



2	Подписване на Протокол обр.2	1	1
ЕТАП II - Изпълнение на СМР			
<u>АС/Покрив</u>			
1	ДЕМОНТАЖ НА ШАПКИ ОТ ПОЦИНКОВАНА ЛАМАРИНА ПО БОРДОВЕ	5	7
2	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	5	7
3	ДЕМОНТАЖ УЛУЦИ	5	7
4	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	5	7
5	ЗАЖИДАНЕ ОТВОРИ С ГАЗОБЕТОНОВИ БЛОКЧЕТА 12.5CM	8	9
6	НАПРАВА БЕТОНОВА СТРЕХА С ДЕБЕЛИНА 10 CM	12	12
7	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБИКНОВЕНА И СРЕДНА СЛОЖНОСТ С ДИАМЕТЪР от 6 до 12 MM ОТ СТОМАНА КЛАС А1	10	11
8	КОФРАЖ ЗА БЕТОНОВ ПОЯС	9	10
9	ДЪРВЕНА ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ	16	25
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЛАМАРИНА LT 40/08 MM С PVC ПОКРИТИЕ	20	48
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	56	56
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ УЛУЦИ	49	56
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	49	56
14	ФИКСИРАНЕ И ЗАКРЕПВАНЕ КЪМ ФАСАДА И ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ НА ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ	56	56
15	МЕХАНИЗАЦИЯ	12	19
16	ДОСТАВКА И МОНТАЖ МЕТАЛНА ПОЖАРОУСТОЙЧИВА ВРАТА EI 90	56	56
17	ОБШИВКА ПО БОРДОВЕ С ПОЦ. ЛАМАРИНА 0.6MM	13	15
<u>АС/Ремонт класни стаи четвърти етаж - тавани</u>			
1	ОЧУКВАНЕ НА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА ПО ТАВАНИ	11	15
2	ВЪТРЕШНА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА ПО ТАВАНИ	13	17
3	СТЪРГАНЕ СТАРИ БОИ ПО ТАВАНИ	11	14
4	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ПО ТАВАНИ	18	25
5	ГРУНДИРАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ	23	26
6	БОЯДИСВАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ, ДВУКРАТНО	24	29
7	ПОДВИЖНО СКЕЛЕ	11	29
<u>АС/Покрив физкултурен салон</u>			
1	ДЕМОНТАЖ НА ШАПКИ ОТ ПОЦИНКОВАНА ЛАМАРИНА ПО БОРДОВЕ	5	6
2	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	5	6
3	ДЕМОНТАЖ УЛУЦИ	5	6
4	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	5	6
5	ЗАЖИДАНЕ ОТВОРИ С ГАЗОБЕТОНОВИ БЛОКЧЕТА 12.5CM	7	8
6	ДЪРВЕНА ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ	15	20



7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЛАМАРИНА LT 40/08 ММ С PVC ПОКРИТИЕ	19	28
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	28	29
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ УЛУЦИ	28	29
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	28	29
12	ОБШИВКА ПО БОРДОВЕ С ПОЦ. ЛАМАРИНА 0.6ММ	9	15
13	МЕХАНИЗАЦИЯ	14	14
АС/Ремонт физкултурен салон тавани			
1	ОЧУКВАНЕ НА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА ПО ТАВАНИ	35	40
2	ВЪТРЕШНА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА ПО ТАВАНИ	41	45
3	СТЪРГАНЕ СТАРИ БОИ ПО ТАВАНИ	30	39
4	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ПО ТАВАНИ	43	50
5	ГРУНДИРАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ	48	51
6	БОЯДИСВАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ, ДВУКРАТНО	50	53
7	ПОДВИЖНО СКЕЛЕ	30	53
АС / Санитарни помещения			
1	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ОКОЛО КАСИ НА ВРАТИ И ПРОЗОРЦИ	19	21
2	ДЕМОНТАЖ ФАЯНСОВА ОБЛИЦОВКА	5	9
3	ПОЛАГАНЕ ИЗРАВНИТЕЛЕН ХАСТАР С ВАРОЦИМЕНТОВ РАЗТВОР	11	17
4	НАПРАВА ФАЯНСОВА ОБЛИЦОВКА	22	29
5	ДОСТ. И МОНТ. АЛУМИНИЕВИ ЪГЛОВИ ПРОФИЛИ ЗА ФАЯНСОВА ОБЛИЦОВКА	22	29
6	НАСТИЛКА ОТ ТЕРАКОТНИ ПЛОЧИ НА ЛЕПИЛО	25	33
7	ДОСТ. И МОНТ. НА ОКАЧЕН ТАВАН ОТ PVC ЛАМЕЛИ НА КОНСТРУКЦИЯ	35	39
8	ВЪТРЕШНА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА	12	18
9	БОЯДИСВАНЕ ПО ШПАКЛОВАНИ СТЕНИ И ТАВАНИ	36	40
10	РАЗВАЛЯНЕ ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ	5	8
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ АЛУМИНИЕВИ ВРАТИ С PVC ТЕРМОПАНЕЛ И СЕКРЕТНИ БРАВИ	35	38
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ АЛУМИНИЕВИ ПРЕГРАДНИ СТЕНИ, С PVC ТЕРМОПАНЕЛ	35	38
13	РЪЧНО НАТОВАРВАНЕ, ПРЕВОЗ И РАЗТОВАРВАНЕ НА СТР. ОТПАДЪЦИ С КОЛИЧКИ НА 50 М	5	10
14	ПРЕВОЗ СТР. ОТПАДЪЦИ НА 12 КМ.	10	11
ВиК/ Санитарни помещения			
1	НАПРАВА УЛЕИ В СТАРА ТЪХЛЕНА ЗИДАРИЯ С Р-Р ДО 5/5 СМ	8	11
2	ПРОБИВАНЕ ОТВОРИ В БЕТОНОВИ СТЕНИ ОТ 10/10 ДО 15/15	8	10
3	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 1/2"	8	10
4	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 3/4"	8	10
5	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 1"	8	10
6	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 2 1/2"	8	10



7	ДЕМОНТАЖ СМЕСИТЕЛНИ БАТЕРИИ	8	10
8	ДЕМОНТАЖ PVC ТРЪБИ Ф 50 С ФАСОННИ ЧАСТИ	8	10
9	ДЕМОНТАЖ PVC ТРЪБИ Ф 110 С ФАСОННИ ЧАСТИ	8	10
10	ДЕМОНТИРАНЕ ВСИЧКИ ВИДОВЕ УМИВАЛНИЦИ	8	11
11	ДЕМОНТИРАНЕ КЛОЗЕТНИ СЕДАЛА ВСИЧКИ ВИДОВЕ	8	11
12	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф20 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
13	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф25 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
14	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф32 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
15	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф50 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
16	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ ТРЪБИ 2"	10	12
17	СК 1/2" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
18	СК 3/4" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
19	СК 1" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
20	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕЛ. БОЙЛЕР 100Л	30	34
21	ИЗПИТВАНЕ ВОДОПРОВОДИ	14	16
22	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА	14	16
23	PVC ТРЪБИ С ФАБР. ФАС ЧАСТИ ЗА КАНАЛ. В СГРАДИ Ф50	14	15
24	PVC ТРЪБИ С ФАБР. ФАС ЧАСТИ ЗА КАНАЛ. В СГРАДИ Ф110	14	15
25	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПОДОВ СИФОН 27/27	18	20
26	ТОАЛЕТНИ УМИВАЛНИЦИ СРЕДЕН ФОРМАТ БЕЛИ, ВКЛ. СИФОНИ	34	36
27	КУХНЕНСКИ ПОРЦ. УМИВАЛНИЦИ ЕДНОКРАТНИ БЕЛИ В/У КОНЗ. КОМПЛ. СЪС СИФОН	34	36
28	КЛОЗЕТНИ КЛЕКАЛА ЧУГУНЕНИ С PVC ПРОМИВНА ТРЪБА	19	22
29	КЛОЗЕТНО СЕДАЛО ПОЛУПОРЦ. С НИСКО ПРОМИВНО PVC КАЗАНЧЕ	38	40
30	ДОСТАВКА И МОНТАЖ КРАН -КАНЕЛКА 1/2" ОБИК. ЧЕШМЕНА	13	13
	<u>ВиК/ Ремонт ВКК и на хориз. Канална мрежа/ подмяна пропаднал участък/ в сутерена</u>		
1	РЯЗАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ФУГОРЕЗАЧКА	10	10
2	РАЗБИВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ДЕБ. 15CM	10	10
3	ПОЛАГАНЕ БЕТОН В15 ЗА НАСТИЛКА С ДЕБ.15CM	17	17
4	БЕТОНОВ КАПАК С L ПРОФИЛ РАЗМЕР 80/80/5	18	18
5	ИЗКОП С ОГР. ШИР 0.6 ДО 1.2М. РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ НЕУКРЕПЕН	11	11
6	ПОДЛОЖКИ ОТ ПЯСЪК	12	12
7	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК	14	14
8	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ СЪС ЗЕМНИ МАСИ	15	15
9	УПЪЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ С ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20 CM	15	15



10	ПРЕВОЗ ЗЕМНИ МАСИ С РЪЧНИ КОЛИЧКИ НА 50 М.	11	11
11	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 10 КМ СЪС САМОСВАЛ	11	11
12	ПРЕВОЗ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ НА 12КМ	11	11
13	ДЕМОНТАЖ РВС ТРЪБИ Ф110 С ФАБРИЧНИ ФАСОННИ ЧАСТИ	10	10
14	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РВС ТРЪБИ Ф110Х3.2ММ	13	13
15	ВЪТРЕШНА КАНАЛИЗАЦИЯ ОТ РВС ТРЪБИ Ф200	16	16
16	УКРЕПИТЕЛИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ	16	16
	ВиК/ Смяна на водопровод с поцинковани тръби в сутерена		
1	ПРОБИВАНЕ ОТВОРИ ДО 25 В БЕТ. СТЕНИ d=<12СМ. В СТАРИ СГРАДИ РЪЧНО	15	26
2	ЗАМОНОЛИТВАНЕ ОТВОРИ	29	30
3	ДЕМОНТАЖ ПОЦ. ТРЪБИ ДО 2 1/2"	16	25
4	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ. ТРЪБИ 1"	16	18
5	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ. ТРЪБИ 2"	16	18
6	ВОДОПРОВОД ОТ ПОЦ. ТРЪБИ В СГРАДИ Ф2 1/2"	16	26
7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 1 1/4" С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
8	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 2" С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 2 1/2" КЕКЛОВ С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
10	ИЗОПРЕНОВА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ТРЪБИ 2"	16	26
11	ИЗОПРЕНОВА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ТРЪБИ Ф21/2"	16	16
12	УКРЕПИТЕЛИ ЗА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ	16	16
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ БЪРЗА ВРЪЗКА МУФА 2"	16	16
14	ИЗПИТВАНЕ ВОДОПРОВОДИ	26	28
15	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	26	28
	СВО - Ф90 ПЕВП, L=15М, КОМПЛЕКТ С ВОДОМЕРЕН ВЪЗЕЛ - ИНЖЕНЕРИНГ		
70	СВО - Ф90 ПЕВП, L=15М, КОМПЛЕКТ С ВОДОМЕРЕН ВЪЗЕЛ - ИНЖЕНЕРИНГ	16	26
	ЕЛ/Ел		
1	ДЕМОНТАЖ ОСВ. ТЕЛА	10	12
2	ДОСТ. И МОНТ. ЛУМИН. ОСВ. 2Х36W/ЛР54/ЕПРА/РАЗСЕЙВАТЕЛ+ ЗАЩ. МЕТ. РЕШ. НА ТАВА	21	25
3	ПРОЗВЪНЯВАНЕ НА ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯ	19	19
4	МОНТАЖ НА РВС КОНЗОЛА ЧЕРНА ЗА КЛЮЧОВЕ КОНТАКТИ	13	16
5	КЛЮЧ СЕРИЕН СКРИТА ИНСТАЛАЦИЯ	13	16
6	ДОСТ. ОБИК КЛЮЧОВЕ	13	16
7	ДОСТ. ЕЛ. КОНТАКТИ "ШУКО"	13	16
8	ДЕМОНТАЖ КЛЮЧОВЕ, КОНТАКТИ	10	12
9	БОЙЛЕРЕН ИЗЛАЗ СЪС СВТ 3Х4ММ 2 ДО 10 М/ВКЛ. ТАБЛО БОЙЛЕР/	16	17
10	НАПРАВА УЛЕИ В СТАРА ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ С РАЗМ. В СМ ДО 5/5	11	15
11	ДОСТАВКА ПВВМ 3Х1.5	13	16



12	ПОЛАГАНЕ НА ПРОВОДНИЦИ ПВВМ 3X2.5MM2 ПОД МАЗИЛКА ПО ТУХЛЕНА СТЕНА	13	16
13	ИЗМАЗВАНЕ КАНАЛИ	19	21
14	СВЪРЗВАНЕ ПРОВОДНИЦИ КЪМ СЪОРЪЖЕНИЯ С УХО ДО 2.5MM2	17	19
СРОК ЗА НЕБЛАГОПРИЯТНИ АТМОСФЕРНИ УСЛОВИЯ			
1	Срок за неблагоприятни атмосферни условия	58	59
ЕТАП III - Заключителен период			
2	Демобилизация	57	57
3	Подписване на Акт обр.15	60	60

• **Организация и мобилизация на изпълнение.**

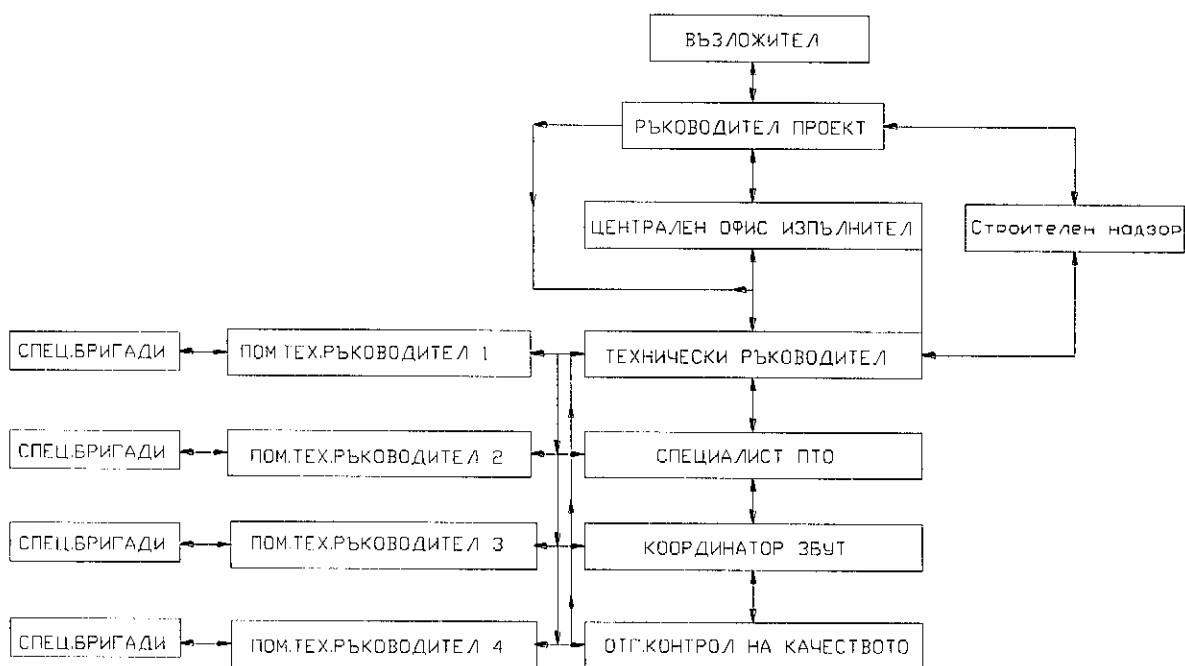




Схема 1. Организационна Схема с взаимните връзки на отделните участници в строителния процес и страните, взаимодействащи с тях





За целите на предмета на поръчката „ЗАРАСТРОЙ“ООД ще създаде подходяща организационна структура, така че изпълнението на Договора да бъде подсигурано за качествено и навременно завършване. Представената схема по-горе представлява основната концептуална група, която ще бъде ангажирана с работата по обекта. „ЗАРАСТРОЙ“ООД гарантира, че при необходимост, състава от предвидените специалисти може да бъде увеличен, така че да бъде гарантирана безпроблемната реализация на проекта.



Ръководството на обекта ще се осъществява от квалифициран персонал, с какъвто „ЗАРАСТРОЙ“ООД разполага:

Технически ръководител, Специалист „ЛТО“, Координатор ЗБУТ, Отговорник по контрол на качеството, Помощник технически ръководител. Всеки от специалистите има определени задължения и отговорности, които са така разпределени, за да бъде координацията на действията максимално улеснена и задълбочена. Преди влягането на съответните строителни материали и изделия ще се извършва вътрешнофирмен контрол за тяхното качество и съответствие с изискванията на обекта.

Технически ръководител – Организира административното и техническо управление на обекта; анализира докладите на Ръководителя на проекта по строителството и прави предложения за вземане на управленски решения; Познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството, производствените мощности и режими на работа на оборудването и машините на обектите, както и организацията на производството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословните условия на труд; Организира подготовката и представянето на справки и анализи за изпълнението на строителството; възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; планира работата в съответствие с разработения план-график; Организира ръководството на служителите и работниците във връзка с реализацията на строителството и ремонта на обекта. Подчинени длъжности: помощник технически ръководители.

Координатор по безопасност и здраве – организиране, координиране и контролиране на дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) в предприятието, съгласно националното законодателство. 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; 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; извършва начални инструктажи по ЗБУТ с новопостъпили работници, както и периодични инструктажи и обучения на всички работници; провежда проучвания на мнението на работниците и служителите относно условията на труд и предприеманите мерки за опазване на тяхното здраве; анализира причините за трудови злополуки и разработва мероприятия за тяхното намаляване и предотвратяване; създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация; подготвя анализи на състоянието на условията на труд, които се обсъждат в КУТ и от ръководството на предприятието; организира






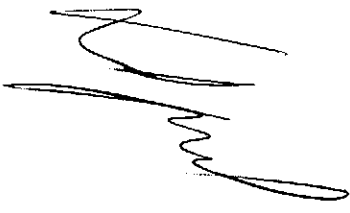
снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с безплатна храна и/или добавки към нея, с индивидуални защитни средства, облекла и др., контролира тяхната наличност, изправност и редовно използване;

Помишник технически ръководител – Планиране, организиране, координиране на дейността на строителните бригади; упражнява контрол на строителната площадка; проучва подробно документацията за обекта - работни чертежи, проектно-сметни документации, комплексни и мрежови графици, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели; организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и контролира спазването на технологичната последователност на процесите; разглежда и предава работните проекти на изпълнителите; контролира и координира работата на екипите и поддържа връзка с Техническия ръководител; контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди; осигурява отстраняването на неизправности на машините и съоръженията; планира техническото обслужване; контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани и правоспособни лица. Съставя, предава за проверка и защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи; подготвя заявките за материали, механизация, работна сила; изработва актовете, осигурява необходимите предпазни средства и инструктаж на обекта във връзка с охраната на труда и противопожарната защита, уведомява прекия ръководител за станали злополуки, приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството и го предава на Ръководителя на проекта, познава законите и други нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР. Подчинен е на Техническия ръководител. Подчинени длъжности: строителни бригади.;

Отговорник по контрола на качеството - ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол на качеството на влаганите материали; Изготвя ежегодно календарните графици за проверка на ТСИИ; изготвя програма за калибриране на ТСИИ; попълва в картотеката на техническите средства датите и резултатите от проверките; съхранява оригинали на документите от СПК - оригиналът на НПК, оперативните документи, които се дават като приложение към процедурите по производство, доклади и отчети по вътрешни одити, проведени проучвания, анализи; контролира за правилният състав и състояние на материалите; съставя документи по договаряне с клиенти; документи по избор на доставчици, договаряне и извършване на закупуването; документи предавани на клиенти; документи по вътрешни одити; следи за поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия; подготвя документи за закупуване на технически средства и средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от Управителя; координира и документира дейностите, свързани с прегледа от ръководството; осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от дейността, особеностите и рисковете които се крият; отговаря за състоянието на производствената дисциплина и недопускане на условия за разхищения и злоупотреби;

Специалист "ПТО" - Организира административното и техническо управление на обекта; анализира докладите на надзора по строителството и прави предложения за вземане на управленски решения; Познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството, производствените мощности и режими на работа на оборудването и машините на обектите, както и организацията на производството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословните





условия на труд. Организира подготовката и представянето на справки и анализи за изпълнението на строителството; възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; планира работата в съответствие с разработения план-график; Организира ръководството на служителите и работниците във връзка с реализацията на строителството на обекта. Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол на качеството на влаганите материали; Поддържа връзка с доставчиците на материали, следи за периодичността на доставките.

Съгласно Условието на Договора:

Възложител – Община Стара Загора – е страна по Договора, която възлага извършване на строителните работи.

“Строителен надзор” – контролира качествено и срочно изпълнение на СМР, съблюдава за спазването на Нормативната уредба на Р.България.

При изработване на настоящата записка, сме определили следните етапи на изпълнение:

- Етап 1 «Подготвителен период», който обхваща дейностите свързани конкретно с изпълнението на предвидените СМР;
- Етап 2 «Изпълнение на СМР», който обхваща качествено и срочно изпълнение на предвидените от Възложителя, ремонтни работи;
- Етап 3 «Заклучителен период», който обхваща демобилизацията и предаването по надлежния ред, обекта на Възложителя.

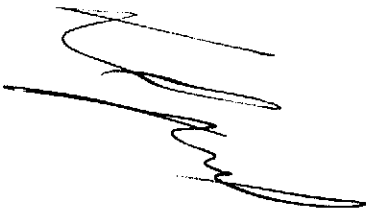

Подробно описание на отделните етапи - ще намерите в редовете по-долу.

Тъй като, приложеният Линеен график, обхваща периода за изпълнение на СМР, определен от Възложителя, а именно от подписване на протокол обр.2 за откриване на строителната площадка до предаване на обекта с протокол обр.15, в следващите няколко реда сме описали дейностите, които ще бъдат изпълнени в периода до подписване на договора за строителство и стартирането му, условно обособен в «Предварителен период».



В следващата последователност са описани дейностите предмет на предварителния период, показващи отговорностите на всеки експерт от екипа за изпълнението на поръчката.

- Представяне на Гаранцията за изпълнение на Възложителя при подписване на Договорното споразумение и копие до Строителния надзор в едномесечен срок (отговорник: Управител, Технически ръководител)
- Представяне на всички необходими застраховки; (отговорник: Управител, Технически ръководител)
- Представяне за съгласие от Строителния надзор на името и сведения за лицето, което предлагаме да назначим за „Представител на изпълнителя“; (отговорник: Управител)
- Осигуряване и оборудване на офис на Изпълнителя; (отговорник: пом.тех.ръководител)



- 
- 
- Подписване на договори за телефон, интернет, почистване на офисите; (отговорник: пом.тех.ръководител)
 - Предложение за одобрение на информационни табели и др., съгласно изискванията на ЗУТ на определени от Възложителя места; (отговорник: специалист комуникац пом.тех.ръководител)
 - Предложение за одобрение от Строителния надзор на работна програма, съдържаща План за организация и изпълнение на СМР (линеен график, методите за изпълнение на СМР, брой екипи заедно с техният числен състав и оборудване и др.), План за опазване на околната среда, План за предотвратяване и ликвидиране на пожари, План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за безопасност и здраве, План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка, Система за осигуряване на качеството, (отговорници: Управител, техн.р-л, Отг. качество, Спец.ПТО, координатор ЗБУТ)
 - Предложение за одобрение от Строителния надзор на необходимите материали, съдържащо вид, марка, произход, сертификат, декларация за съответствие, тестови протоколи и др. документи, необходими за одобрението им, съгласно изискванията на договора (отговорник: Техн.р-л, Отг. качество, Спец.ПТО)
 - Посещение на производствените бази на производителите (бетонен възел, лаборатории и др. при желание от Строителния надзор) за запознаване на Строителния надзор с технологията на производство и мерките за осигуряване на качество на производителите; (отговорник: Техн.р-л)
 - Подписване на договори с производители и доставчици и изготвяне на график за доставка на материали (непосредствено след одобрението им от Строителния надзор); (отговорник: Спец.ПТО)
 - Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването и завършването на СМР (отговорник: Техн.р-л)
 - Уточняване с Възложителя на местата за депониране на стр. отпадъци и др. и получаване на разрешение за използването им; (отговорник: Спец.ПТО)
 - Искане и получаване на разрешение от Възложителя за движение на строителна техника в участъците с ограничен достъп; (отговорник: Спец.ПТО)
 - Работна среща с Възложител и строителен надзор и уточняване на изискванията им; (отговорници: Техн.р-л, Спец.ПТО)
 - Среща с експлоатационните предприятия и запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на строително-монтажните работи (отразени в публично достъпни архиви или са посочени в предадените от Възложителя документи и допълнително изградени такива, които все още не са отразени); Уточняване на начина на комуникация с експлоатационните предприятия в случай на евентуални аварии; (отговорник: Техн.р-л)
 - Среща с представители на КАТ и РСПАБ за уточняване на техните изисквания, начина на постоянна комуникация и начина на комуникация при извънредни ситуации; (отговорник: Техн.р-л)



- 
- 
- Получаване на указание от Строителния надзор на „дата за започване”, подписване на Протокол образец 2 (отговорник: Спец.ПТО);
 - Маркиране на частите (елементите) подлежащи на събаряне и демонтаж; (отговорник: пом.тех.р-л)
 - Участие в срещи, организирани от Строителния надзор – предлагащи строителството, за напредъка на работите, други; (отговорник: Техн.р-л, Спец.ПТО)
 - Представяне на други документи, съгласно условията на договора или изискани от Строителния надзор (отговорник: Техн.р-л, Спец.ПТО);
 - Подписване на договор за охрана на складовата база и постове на строителната площадка. Те осигуряват охрана на техниката, огради и др. в неработни часове и почивни дни; (отговорник: пом.тех.р-л)
 - Осигуряване на складова база за Изпълнителя за съхранение на доставени материали и оборудването и съгласно изискванията на производителите за складиране на материали; (отговорник: пом.тех.р-л)
 - Обхождане на обекта и запознаване на помощник техническите ръководители с обема и обхвата на работите; (отговорник: техн. р-л)

Предвидените дейности в - **Етап 1 «Подготвителен период», който обхваща дейностите свързани конкретно с изпълнението на предвидените СМР са:**



- Подписване на Протокол образец 2 за откриване на строителната площадка;
- Пристигане на работния персонал до обекта, настаняване и запознаването му със спецификата на работа и конкретните условия, подробен оглед на строителната площадка и инструктаж по ЗБУТ; (отговорник: техн.р-л, координатор ЗБУТ)
- Транспортиране на техниката до строителната площадка; (отговорник: Техн.р-л)
- Доставка на първите количества материали, необходими за първия месец от изпълнението; (отговорник: Спец.ПТО)
- Инспекция от Строителния надзор на доставените материали.

Преди да се пристъпи към конкретната разработка, беше извършено детайлно проучване на събраната документация от аналогични дейности, извършвани от „ЗАРАСТРОЙ“ООД, като, освен това, беше посетено мястото, където ще се извършват строителните дейности и беше събрана информация от доставчиците и специализираните фирми.

Мобилизация

В тази част се вземат предвид всички подготвителни работи, помощни работи и достъпи, необходими за изпълнението на работи, включително поддръжката на посочените съоръжения и достъпи до окончателното получаване на обекта. Включват се също така и предварителните мерки, които следва да се вземат за съхраняване и възстановяване на местната околна среда.





Тези предварителни работи са следните:

- Заемане и временно ограждане на терени.
- Осигуряване и транспорт до мястото на основното строително оборудване и на всички изисквани инструменти и уреди.
- Установяване на офис, работилница, складова база и други необходими инсталации за изпълнението на обекта.
- Приспособяване на зони за складиране на материали, зони за паркиране и зони за складиране на отпадъци.
- Набавяне на материали.
- Извеждане на екипите от мястото на работа след приключване на целия обект.
- Разрушаване на подготвителните и временни обекти, посочени от ръководството на обекта, извозване на остатъчните материали и възстановяване на природния пейзаж.

Отпадъците, резултат от гореописаните съоръжения ще се депонират в сметище, одобрено от Общината и Техническият ръководител.

В случай, че бъде избрана за Изпълнител на поръчката, „ЗАРАСТРОЙ“ООД ще изпълни съответните законодателно предвидени процедури, предхождащи началото на СМР за всеки един от подобектите, а именно:



- Установяване и трайно маркиране местата на наличните подземни комуникации.
- Съставяне на протокол образец 2 към чл. 7, ал. 3, т.2 за откриване на строителна площадка и образец 3 към чл. 7, ал. 3, т.3 за определяне на строителна линия и ниво от Наредба №3 на МРРБ за съставяне на актове протоколи по време на строителството.
- Заверка на Заповедна книга за строежа (Приложение № 4 към чл. 7, ал. 3, т. 4 от Наредба № 3 на МРРБ).

В състава на временното строителство като съоръжения, постройки и инвентар, които са необходими за безопасна, здравословна и по-производителна строителна дейност влизат:

- сгради - битови, офис помещения, складове;
- временно осветление - прожектори, лампи и временни стълбове или стойки;
- съоръжения - подходи и рампи;
- инвентар –Багери, Самосвали, Малка уплътнителна техника, Бетон помпи и ръчни инструменти, дребна строителна техника;
- ограждения - безопасителни огради, предпазни парапети, платформи и стълби;
- информационни табели и табели по ЗБУТ.

За временните площадки на обектите, предмет на настоящата оферта като сгради ще използваме контейнери отдавани под наем от оторизирана фирма, които са пригодени и оборудвани за използване като битови и складови помещения на временната строителна площадка съгласно наредба №2/04 за ЗБУТ. За периода на изпълнение на СМР, на място посочено и съгласувано от Община Стара Загора ще бъдат поставени: един контейнер за преобличане и краткотраен отпих на персонала, един контейнер за





прибиране на подръчни инструменти, съхранение на помощни материали, материали, които трябва да се защитят от атмосферни влияния, защитно облекло. Отделна тоалетна клетка в комбинация с обзавеждането - химическа тоалетна с редовна дейност по изпразване. Контейнерите предназначени за персонала на работната площадка ще бъдат захранени с ток, оборудвани с климатик, мобилна машина за топли и студени напитки и с постоянна доставка на бутилирана минерална вода. Електрозахранването на контейнерите става след съгласуване с местното електроразпределително дружество на Проект за временното електрозахранване и проектът се изпълни от правоспособни професионалисти.

Осигуряването на вода за строителния процес ще става чрез мобилни водоноски.

Отстраняване на отпадъците:

Всички видове отпадъци, които може да се появят на строителната площадка ще се събират в поставен на определено място контейнер, който периодично ще се извозва с контейнеровоз.

Разчистване на площадката

Разчистването на площадката се състои в доставянето на цялото оборудване и осигуряването на работна ръка, и в изпълнението на всички действия във връзка с подготовката на строителната площадка – обезопасяване на обекта, разваляне на стари постройки и елементи почистването и извозването им, съобразно чертежите и нарежданията на Строителния Надзор.

Изпълнителят ще почиства всяка част от площадката по време и до степен, определени съобразно изискванията на Надзора.

Всички материали, добити в резултат от разчистването на площадката, които не са необходими или са неприемливи за използване в строителството, не са необходими на Възложителя или не са включени в Договорните чертежи, ще станат собственост на Изпълнителя и ще бъдат отстранени от него извън Площадката на подходящи места, или по подходящ начин на самата Площадка, ако за това бъде постигната договореност с Възложителя.

Материалите, включени в Договорните чертежи, ще бъдат внимателно разглобявани, повдигани или спускани, почиствани и запазвани за повторна употреба, оформяни на купчини, снабдявани с етикети и съхранявани или натоварвани и транспортирани на склад, съгласно описанието в Договорните чертежи или указанията на Възложителя.



Когато в Договорните Условия е предвидено кухините, които остават след демонтажа на различни предмети, да бъдат запълвани незабавно, същите ще бъдат запълвани с приемлив материал с характеристики, близки и не по-ниски от тези на околния материал (освен, ако на чертежите е указано друго).

За изпълнението на СМР са предвидени специализирани бригади за всеки един етап от изпълнението. Такива бригади са, тези които са придобили опит в изпълнението на довършителни работи, електротехнически работи, ВиК работи, конструктивни работи (кофражисти, арматуристи, бетонджий).

- Етап 2 «Изпълнение на СМР», който обхваща качествено и срочно изпълнение на предвидените от Възложителя, ремонтни работи;

Цялостната дейност се ръководи от Техническият ръководител. Той подписва и договори с доставчиците след консултация с юристконсулта.





Комуникацията с Възложителя се извършва писмено. Документите се изпращат по факс или куриер. Те се подписват в началото от Управителя. След предложението за Представител на изпълнителя и одобрението му всички документи се подписват от него.

След получаване на уведомително писмо от Възложителя за Строителния надзор на обекта комуникацията на Изпълнителя с Възложителя е чрез Строителния надзор. Всички писма се адресират до него, по-важните от тях и с копие до Възложителя, освен ако не получим други указания. Строителния надзор инициира/участва в срещи с представители на експлоатационните дружества или общински институции.

След като офисите на обекта започнат да функционират в офиса на изпълнителя постоянно ще присъства технически сътрудник, който ще съставя, предава/получава кореспонденция. От този момент писма между Изпълнителя и Строителния надзор могат да се предават и в оригинал срещу подпис или входящ номер.

Форматът на документите се изготвя от Изпълнителя в началото от специалист по качеството и специалист ПТО и предава за одобрение от Строителния надзор. След одобрението им форматът става задължителен за всички одобрени документи.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на месечни отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Строителния надзор, но във всички случаи ще спазим задължителните изисквания от договора.

Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е единствено Техническият ръководител (представител на изпълнителя). Той комуникира с Строителния надзор и получава указания от него. Строителния надзор ще получи писмо с изрично упоменати пълномощия на други специалисти от състава на Изпълнителя, имащи право да подписват документи, както и за кои точно документи са упълномощени.

Участие в срещи за напредъка от страна на Изпълнителя взима Техническият ръководител. При поискване от страна на Строителния надзор ще бъде осигурено присъствието и на други участници.

Дейностите по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителните дейности са описани по-горе. Отговорен за цялостното им изпълнение е Техническият ръководител.

Изваждането на конкретни разрешителни (за депониране на стр.отпадъци и др, за достъп до зони със специален режим (ако се налага) ще става от специалист ПТО. Навсякъде където това е необходимо ще бъде съставен поименен списък на лицата за допуск или списък с номерата на стр.техника или обслужващи автомобили.



Съвместен оглед с представители на общината, снимки и съставяне на протоколи за състоянието на настилките ще бъде извършено от групов технически ръководител, който ще е подробно запознат с трасетата.

Етап 3 «Заклучителен период», който обхваща демобилизацията и предаването по надлежния ред, обекта на Възложителя.

Строителна документация и заключителен период.

През целия етап на изпълнение на СМР ще бъдат изготвяни и комплектовани документи. За тази дейност сме предвидили Специалист ПТО. Той ще изготвят





протоколи по Наредба №3, екзекутиви, бетонов дневник, описи, комплектуване на протоколи от изпитвания и други документи съгласно ЗУТ, измервателни протоколи, сумарни измервателни протоколи искания за проверка и други документи, както и всички помощни документи, снимки и други.



За предаване на обекта, съгласно изискванията на ЗУТ е необходимо всички документи да бъдат окомплектовани и описани.

Строителният надзор подготвя окончателен доклад, изготвя технически паспорт и внася документацията в ДНСК, откъдето насрочват дата за приемателна комисия и подписване на Протокол 16. В кратки срокове се издава Разрешение за ползване, с което процедурата по ЗУТ е приключена.

Необходими документи при предаване на обекта по ЗУТ

- Съгласуван и одобрен проект за строителство на обекта;
- Разрешение за строеж и допълнения към него, ако има такива;
- Заповедна книга (заверена в съответната институция);
- Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязло в сила разрешение за строеж за изпълнение на обект
- Протокол 2 за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво .
- Удостоверение по чл.52, ал.4 от ЗКИР и чл.116, ал.1 и чл.175, ал.5 от ЗУТ и Наредба №3/2005 за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, издадено от Агенция по геодезия картография и кадастър;
- Технически паспорт на строежа;
- Актове за уточняване и съгласуване на строителния терен с одобрения инвестиционен проект и даване на основен репер на строежа - Приложение №5 към чл.7, ал.3, т.5 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
- Актове за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта - Приложение №12 към чл.7, ал.3, т.12 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
- Актове за приемане и предаване на бетонни, стоманобетонни или други фундаменти за монтаж на конструкции, машини и съоръжения
- Констативни протоколи за резултат от предварително изпитване на водопроводи на якост;
- Констативни протоколи за резултат от окончателно изпитване на водопроводи на якост;
- Протоколи за дезинфекция и промиване на водопроводна инсталация;
- Сертификати и декларации за съответствие на материали;
- Сертификати за контрол и Протоколи за контрол на води, издадени от Регионална инспекция за опазване и контрол на общественото здраве;
- Екзекутиви;
- Дневник на бетоновите работи;
- Дневник на завърчните работи;
- Гаранционни карти на вложените машини;



- 
- 
- Протокол за проведена 72 часова проба;
 - Протокол Образец 14 Приложение №14 към чл.7, ал.3, т.14 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
 - Протокол Образец 15 – Приложение №15 към чл.7, ал.3, т.15 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
 - Становище от РС „ПБЗН“;
 - Становище от всички членове на ДПК
 - Протокол Образец 16 – Приложение №16 към чл.7, ал.3, т.16 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
 - Документи на участниците в строителния процес ;

Изпълнителят изготвя опис и предава на Строителния надзор всички протоколи от изпитвания (бетониви проби, заваръчни дневници), протоколи от изпитване на водопроводи, дезинфекция на водопроводи, сертификати и декларации за съответствие на материали, екзекутиви и сертификати за контрол . Останалите документи се изготвят от Строителния надзор.

Изготвяне на ежемесечни доклади:

Ще участваме във всички организирани срещи за напредъка, като ще изготвяме ежемесечни и тримесечни отчети. Те ще съдържат като минимум следната информация:

- ✓ изпълнение на задълженията по договора
- ✓ администрирането на договора - срещи, протоколи, кореспонденция и други
- ✓ финансовото състояние на договора за строителство - отчет за изразходените средства и прогноза за оставащия период
- ✓ екипа на строителя
- ✓ проблемите, възникнали във връзка с изпълнението на договор, в т.ч. предложени и /или предприетите действия за решаване им
- ✓ друга информация, по преценка на изпълнителя

Ежемесечните доклади ще съдържат приложения, подкрепящи изложената информация. Те ще бъдат представяни на Строителния надзор в срок, съгласно изискванията на договора. Възнамеряваме към всеки отчет да прилагаме организационна схема за периода и таблици и графики за напредъка на работите.

Ще бъдат направени снимки, показващи напредъка на работите по участъци, които периодично ще се предават на Строителния надзор, съгласно изискванията на договора.



- **Здравословни и безопасни условия на труд.**

Мерки за безопасни условия на труд

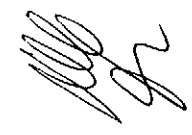

За осигуряване на безопасни условия на труд се спазват:

- Наредба № 2/22.03.2004 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.



- 
- 
- Наредба № 7 от 1992год. за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда .
 - Наредба № 7от 1998 год. за системите за физическа защита на строежите
 - Наредба № 7/23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работно оборудване.
 - Наредба№3 от 2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
 - Наредба №14 от 1997 за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места.
 - Наредба №13от 1992г. за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в въздуха на работната среда.
 - Наредба №4 от 1995г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.
 - Наредба №I-117 от 2003г. за осъществяване на държавен противопожарен контрол, пожарогасителна и аварийно спасителна дейност.
 - Наредба №7 от 1992г. за събиране, съхраняване, преработване, складиране превозване и погребване на радиоактивни отпадъци на територията на Република България.
 - Наредба №28 за устройство и безопасна експлоатация на съдове, работещи под налягане.
 - Наредба №9 от 1991г за пределно допустимите нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно защитни зони около излъчващи обекти.
 - Санитарни норми за максимална допустима интензивност на радиочестотни и електро магнитни полета.
 - Наредба №3 за пределно допустимите концентрации на химически вещества, за отделяне от полимерни строителни материали в жилищни и обществени сгради.
 - Наредба №45 за норми за допустимите стойности на вибрациите в жилищните сгради.
 - Хигиенни норми№0-64 за пределно допустимите нива на шума в жилищни и обществени сгради и жилищни райони.
 - Наредба №27 от 1995г. за вноса на стоки, имащи значение за здравето на населението.
 - Наредба №3от 2002г.за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видео дисплей.
 - Наредба №1 от 2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на азбест при работа.
 - Наредба №5 от 2003г. за предотвратяване и намаляване на замърсяването на околната среда с азбест.Наредба №2 от 2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на шум при работа.
 - Правилник по безопасността на труда при строителните и монтажни работи (ведомствено издание) и Правилник за изменение и допълнение на Правилника по безопасността на труда при строителните и монтажни работи, утвърден със





Заповед №268 от 17.11.1997г. на Министъра на труда и социалната политика (ДВ бр.4 от 1998г.) актуализирана редакция публ.в информационен бюлетин по труда (ИБТ) на Министерството на труда и социалната политика 1998г. публ.БСА бр.2-3 от 2000г.

- Правилник по безопасността на труда при експлоатация на електрически уреди и съоръжения (издание на КТСД 1986г; изм. и доп. с Окръжно №15,00504 от 27.12.1988г. на МИП и ЦС на БПС; ИБТ на МТСГ бр.1 от 1992г. бр.3 от 1995г. публ.БСА бр.9.10 от 1996г)
- Правилник по безопасността на труда при товаро-разтоварни работи (издание на МТСГ 1972г. изм. и доп. ИБТ на МТСГ бр.10 от 1981г. бр.12 от 1995г.)
- Правилник по безопасността на труда при поддържане и експлоатация на водоснабдителни и канализационни мрежи и съоръжения (издание на МТСГ 1971г.)
- Правилник по безопасността на труда при работа с въздушни, кабелни, съобщителни линии и мрежи (издание на МТСГ 1970г.)
- Правилник за защита на съобщителните линии от опасни и смущаващо електромагнитно влияние на електропроводни линии и за допустимите минимални сближения (издание на МТСГ 1970; изм.и допъл. ИБТ на МТСГ бр.4 от 1994г.)

Инструкции за безопасност и хигиена на труда

Организация за мобилизиране на бригадите, които ще работят на обекта- съгласно вътрешни правилници за работа на Изпълнителя.

Запознаване на определените за работа –технически ръководители, работници, шофьори с обекта и конкретните инструкции по здравословни и безопасни условия на труд , съобразени с технология и организация на работа, провеждане на инструктажи по ЗБУТ и наредба №РД-07-2 от 16 декември 2009г.

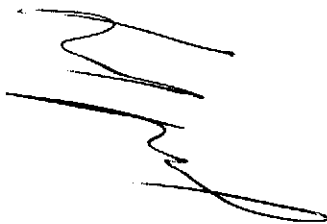
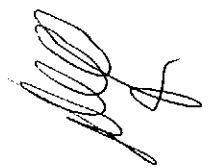
- Актуализират се инструкциите по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР;
- Всички работници, които ще участват в СМР по обекта трябва да имат проведен инструктаж за нормите и правилата по безопасност и здраве и трябва да представят на началник бригада удостоверение (служебна бележка) от оторизирания служител за инструктажа.
- Определят се отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварияте и пожарите и за евакуация; броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване са адекватни на специфичните опасности и/или големина на строежа.
- Техническият ръководител, който е обучен и сертифициран за Длъжностно лице на обекта по безопасност и здраве, изпълнява, ръководи и контролира спазването на изискванията за ЗБУТ и пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве.

Общи положения

Забранява се назначаването и допускането на работа на:

- Работници, които не са навършили 18 години;
- Работници, които не са преминали предварителен медицински преглед;
- Работници, които не са правоспособни и нямат необходимата квалификация за съответната работа или дейност;



- 
- 
- Работници, които не са инструктирани и обучени по БХТПО;
 - Работници, които не са снабдени или не ползват съответно изискващите се специално работно облекло и лични предпазни средства;
 - Работници, които имат противопоказни заболявания спрямо условията на работа;
 - Работници, преминали на друго работно място без да са преминали инструктаж за работа при новите условия;
 - Работници в нетрезво състояние;
 - Работници във временно нездравословно състояние.

Координиране на действията между упълномощените лица

Упълномощените лица имат право по всяко време да контролират и да изискват съответните документи от всички длъжностни лица, имащи отношение към строителството.

1.2. Последователност, начин и технология на изпълнение на СМР за всеки етап, технологични изисквания за дейностите, технически и човешки ресурси;

Технология за изпълнение на СМР, изисквания, технически и човешки ресурси.

ЕТАП 1 – Подготвителни дейности

Подготвителни и предпазни работи.

Целят да се предвидят и изпълнят всички мерки по безопасност, спазване на действащите разпоредби при извършване дейностите по разрушаване, както и предпазване от нанасянето на щети на съществуващи сграда, предпазване на околната среда. Преди да се започне разрушаването ще се събере информация за наличието на скрити съоръжения и комуникации. При наличие на такива, местата на същите ще бъдат трайно маркирани и там ще се работи с повишено внимание. Специално внимание ще се обърне на електро и В и К проводни.

Мерки за обезопасяване на строителните площадки преди започване и по време на строително - монтажните работи на всеки от обектите:

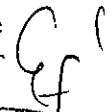
Изпълнението на всички видове СМР се съобразяват с направените предписания, като целият ни ръководен и технически персонал е обучен и следи за тяхното изпълнение. Ще бъдат приложени всички наредби и изисквания свързани с обезопасяването/ Наредба 2, Наредба 3/, и обозначаването на строителните площадки,/ Наредба 4- за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана/.



Обезопасяване на строителната площадка

Целта на обезопасяването на строителната площадка е да се предотвратят евентуални трудови злополуки и да се минимизира риска от нараняване и инциденти с живущите в района, в който ще се извършват строителни работи.

За целта ще се предприемат действия, съобразени с работата в градски условия в няколко насоки:

- на строителната площадка няма да бъдат допускани работещи и други лица, които не са с работни облекла и лични предпазни средства /каска , ръкавици и др./.





по използване работни и специални облекла, когато това е нужно и на лични предпазни средства е отговорност на техническия ръководител, на когато ще е възложено със заповед и на координаторът по ПБЗ.

- обезопасяването на площадките се извършва чрез ограждане с плътна ограда където е необходимо. На входа на строителната площадка се поставят схеми за разрешеното движение на хора, машини и влизачи в площадката превозни средства, освен схематични указания, опасните участъци се ограждат.

- на обекта няма да бъдат допуснати за експлоатация работно оборудване и машини с липсващи или неизправни системи за контрол, защита, сигнализация и автоматизация, свързани с безопасността на труда.

- провеждане на всички видове инструктажи на работещите на строителната площадка.

Обозначаване на строителната площадка

Целта при обозначаването на строителната площадка е свързана със знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана, за да се създаде информираност за рискови участъци, опасните зони, както и указване на действия или поведение.

Ще бъдат означени работните места, където съществува опасност със знаци и сигнали съобразно Наредба 4 „За знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана“. При необходимост освен знаците по тази наредба ще се поставят и специфичните знаци използвани при: означаването, съхранението, транспортирането и извършване на товарно - разтоварни работи на опасни товари.

Ще бъдат поставени знаци и табели указващи регулиране на движението и при нужда светлинни и звукови сигнали. Персоналът ще бъде обучен и инструктиран за работа със знаците, изискванията и условията за тяхното ползване, както и за поддръжката им с цел запазване на функционалните им качества.

Временно осветление

Изпълнителят ще предостави, постави, поддържа и впоследствие отстрани всички временни осветителни съоръжения на входа и изхода, необходими за обществената безопасност, съгласно указанията на Възложителя.

Изпълнителят ще вземе всички мерки за осигуряване на електрозахранване за временните осветителни съоръжения, включително всички кабели, управляващи прекъсвачи и пр.

Изпълнителят ще представи детайли на предложените от него временни осветителни съоръжения на Възложителя за одобряване преди монтажа.

Временните осветителни съоръжения ще се поддържат постоянно до нареждането за отстраняването им или одобряването на същото от Възложителя.



56

ЕТАП 2 – Изпълнение на СМР

Демонтажни работи



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
---	--------------	--	--

1	ДЕМОНТАЖ НА ШАПКИ ОТ ПОЦИНКОВАНА ЛАМАРИНА ПО БОРДОВЕ	5	7
2	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	5	7
3	ДЕМОНТАЖ УЛУЦИ	5	7
4	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	5	7
1	ДЕМОНТАЖ НА ШАПКИ ОТ ПОЦИНКОВАНА ЛАМАРИНА ПО БОРДОВЕ	5	6
2	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	5	6
3	ДЕМОНТАЖ УЛУЦИ	5	6
4	ДЕМОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	5	6
2	ДЕМОНТАЖ ФАЯНСОВА ОБЛИЦОВКА	5	9
3	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 1/2"	8	10
4	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 3/4"	8	10
5	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 1"	8	10
6	ДЕМОНТАЖ ПОЦИНКОВАНИ ТРЪБИ В СГРАДИ 2 1/2"	8	10
7	ДЕМОНТАЖ СМЕСИТЕЛНИ БАТЕРИИ	8	10
8	ДЕМОНТАЖ РВС ТРЪБИ Ф 50 С ФАСОННИ ЧАСТИ	8	10
9	ДЕМОНТАЖ РВС ТРЪБИ Ф 110 С ФАСОННИ ЧАСТИ	8	10
13	ДЕМОНТАЖ РВС ТРЪБИ Ф110 С ФАБРИЧНИ ФАСОННИ ЧАСТИ	10	10
3	ДЕМОНТАЖ ПОЦ. ТРЪБИ ДО 2 1/2"	16	25
1	ДЕМОНТАЖ ОСВ. ТЕЛА	10	12
8	ДЕМОНТАЖ КЛЮЧОВЕ, КОНТАКТИ	10	12

В заданието на Възложителя е включено извършването на следните демонтажни работи:

- демонтаж на съществуващи настилки, тенежджийски покрития и облицовки;
- демонтаж на дограма и врати;
- демонтаж на олуци, тръби;
- демонтаж на стенни покрития, мазилки, зидарии.





Операциите по извършването на горепосочените демонтажни работи са следните:

- Демонтаж
- Извозване на материалите – включва почистване на отпадъците и транспортирането им до определени места за депониране около обекта, откъдето по-късно ще бъдат извозени до съответното място посочено от Възложителя.

Всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове, които се изготвят за всеки един от етапите и с които се следи за изпълнение на всички вписани в тях мероприятия.

Всеки етап, както и видовете СМР могат да се проследят от линейния график.

- демонтаж на съществуващи настилки, тенежджийски покрития и облицовки;
- демонтаж на дограма и врати;
- демонтаж на олуци, тръби;
- демонтаж на стенни покрития, мазилки, зидарии.

Демонтаж на съществуващи стенни покрития, мазилки, зидарии

Преди пристъпване към разрушаване трябва да се проверят всички скрити инсталации. Ел и ВиК инсталациите трябва да се изключени и изолирани преди започване на работа. Необходимо е и монтаж на скеле. Процесът се осъществява с подръчни инструменти – чук, метален лост, ел. къртач и др. подобни. В зоната на демонтаж, мястото се обезопасява. Изнасянето на строителните отпадъци ще стане по етажите и стълбището, както и издигане с въжета нагоре. Извозването ще е с камион, до оказаните от Общината за целта места.

Демонтаж на настилки, тенежджийски покрития и облицовки

Демонтажите започват от по-високите етажи към по-ниските. Използват се ръчни къртачи и колички, лостове, чукове и лопати. Зоната на демонтаж, мястото се обезопасява. Изнасянето на строителните отпадъци ще стане по етажите и стълбището, както и издигане с въжета нагоре. Извозването ще е с камион, до оказаните от Общината за целта места.

Демонтаж на олуци и тръби

Демонтажите се извършват посредством скеле или подежник, като отстранети олуци се свалят с въжета. Зоната на демонтаж, мястото се обезопасява. Изнасянето на строителните отпадъци ще стане по етажите и стълбището, както и издигане с въжета нагоре. Извозването ще е с камион, до оказаните от Общината за целта места.

Демонтаж на дограма и витрини и прозорци



Първо се демонтират стъклата, след което се очуква около дограмата, за да може да стане по-лесно отстраняването на старата рамка от стената. Процесът се осъществява с подръчни инструменти – чук, метален лост и др.подобни. В зоната на монтаж, около фасадата мястото е обезопасено със сигнална лента. Изнасянето на строителните отпадъци ще стане по етажите и стълбището, както и спускане с въжета отгоре. Извозването ще е с камион, до оказаните от Общината за целта места.

Разрушителни работи

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
10	РАЗВАЛЯНЕ ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ	5	8
13	РЪЧНО НАТОВАРВАНЕ, ПРЕВОЗ И РАЗТОВАРВАНЕ НА СТР. ОТПАДЪЦИ С КОЛИЧКИ НА 50 М	5	10
2	РАЗБИВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ДЕБ. 15СМ	10	10
1	НАПРАВА УЛЕИ В СТАРА ТЪХЛЕНА ЗИДАРИЯ С Р-Р ДО 5/5 СМ	8	11
2	ПРОБИВАНЕ ОТВОРИ В БЕТОНОВИ СТЕНИ ОТ 10/10 ДО 15/15	8	10
1	РЯЗАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ФУГОРЕЗАЧКА	10	10
1	ПРОБИВАНЕ ОТВОРИ ДО 25 В БЕТ. СТЕНИ $d \leq 12$ СМ. В СТАРИ СГРАДИ РЪЧНО	15	26
10	НАПРАВА УЛЕИ В СТАРА ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ С РАЗМ. В СМ ДО 5/5	11	15
10	НАПРАВА УЛЕИ В СТАРА ТУХЛЕНА ЗИДАРИЯ С РАЗМ. В СМ ДО 5/5	11	15

Лицата, които ръководят и управляват трудовия процес, както и непосредствените ръководители на производствените и спомагателни звена и всички работещи, които извършват дейности за разрушаване са длъжни да спазват изискванията за безопасност здраве.

Лицата, които ръководят и управляват трудовите процеси са длъжни да:

1. Определят и провеждат стратегията по въпросите на безопасността на труда и противопожарната охрана при дейностите с тежка механизация;
2. Одобряват инструкциите и други вътрешни актове, свързани с различни дейности при разрушителните работи;
3. Осигуряват цялостното и навременното изпълнение на мерките по безопасността на труда при разрушителните работи и правилното използване на предназначенията за тази цел средства и съоръжения;
4. Осигуряват охраната на строителните отпадъци и спазването на реда при разтоварването и пренасянето им до складовете и до работните места;
5. Изпълняват предписанията на контролните органи (държавни и ведомствени) по безопасността на труда и противопожарната охрана при разрушителните работи;



6. Организирано снабдяването на лични предпазни средства, специално работно облекло и необходимите спомагателни приспособления за работещите по разрушителните работи.

Всички видове работи следва да се извършват съгласно техническите изисквания за качествено изпълнение, установени с Правилника за извършване и приемане на строителните работи и Правилника за техника на безопасност на труда.

Зидарии

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
5	ЗАЖИДАНЕ ОТВОРИ С ГАЗОБЕТОНОВИ БЛОКЧЕТА 12.5CM	8	9
5	ЗАЖИДАНЕ ОТВОРИ С ГАЗОБЕТОНОВИ БЛОКЧЕТА 12.5CM	7	8

Изпълнението и надзора на зидарските работи трябва да е в съответствие с БДС и законодателството на Република България.

Тухлите трябва да са в съответствие с БДС 25-74, БДС 626-78, БДС 7391-88 и БДС 9338-74.

Разтворът, свързващ зидарските тела, трябва да се полага преди да започне процеса на свързване и да отговаря на БДС 9340-86.

Средната дебелина на хоризонталните фугида е както следва:

- За тухлени зидарски тела, бетонови блокчета, независимо от техните размери – 12мм;
- За газобетонни блокчета „YTONG” или еквивалент (независимо от размера) – 3мм;

Средната дебелина на вертикалните фуги трябва да е както следва:

- За глинени тухли, бетонови блокчета, независимо от тяхната дебелина – 10мм;
- За газобетонни блокчета „YTONG” или еквивалент – 3мм;

Вертикалните фуги не трябва да съвпадат, а да се разминават най – малко $\frac{1}{4}$ тухла на блокче.

Височината на прясно иззидана стена не трябва да е повече от 5м.

Всички видове отвори, канали и ниши, означени в проекта, трябва да се изпълнят по време на изпълнение на зидарските работи.

Изпълнението на работите през зимата трябва да е в съответствие със специалните



изисквания на ПИПСМР.

Изисквания за качество:

- След завършване на зидарските работи за доказване на качеството Изпълнителят трябва да представи следните документи:
- Актове за скрити работи;
- Протоколи от тестване на материалите, които трябва да са в наличност по време на изпълнение на работите.
- Сертификати за използваните материали. Трябва да се представят при започване на работите.
- Допустимите отклонения според ПИПСМР са показани в таблицата:
- Допустими отклонения при зидарските работи (mm)

Наименование на допустимите отклонения	Допустими отклонения в мм		
	основа	стени	колони
1. Отклонение от проектните размери			
A/ дебелина	-	+15	-
B/ височина	-15	-10	-10
C/ широчина	+15	+15	+15
D/ широчина на отвори	-	-20	-
E/ изместване на осите от прозоречните отвори	-	+20	-
F/ изместване на осите на конструкциите	10	10	10
2. Отклонение на повърхността и ъглите от вертикалата			
A/ на един етаж	10	10	10
B/ на цялата сграда	20	30	30
3. Отклонение на редовете от хоризонталата при 10м дължина	-	20	-
4. Неравности на вертикалната повърхност при поставяне на мастар с дължина 2м			
A/ с измазване	-	10	5
B/ без измазване	5	5	-

Забележка: Вертикалността на повърхността и ъглите на зидарията, а също и хоризонталността на редовете, се проверяват не по – малко от 2 пъти на 1м височина . Отклоненията в осите на конструкцията трябва да се отстраняват при преминаване от един етаж в друг.

Бетонови работи

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2
---	--------------	-----------------------------------	---------------------------------



		(ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	(ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
8	КОФРАЖ ЗА БЕТОНОВ ПОЯС	9	10
7	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБИКНОВЕНА И СРЕДНА СЛОЖНОСТ С ДИАМЕТЪР от 6 до 12 ММ ОТ СТОМАНА КЛАС А1	10	11
6	НАПРАВА БЕТОНОВА СТРЕХА С ДЕБЕЛИНА 10 СМ	12	12
3	ПОЛАГАНЕ БЕТОН В15 ЗА НАСТИЛКА С ДЕБ.15СМ	17	17

Изпълнителят ще бъде отговорен за цялата механизация, материали, работна ръка и охрана на труда, както и за изпълнението на необходимите дейности за правилното извършване на бетоновите работи, според изискванията на Техническата спецификация и Проекта.

Качествата на бетона, смесването, влаганите материали, бетонните изделия и методите за тяхното изпитване ще бъдат определяни съгласно изискванията на Български стандарт (БДС, БДС EN) и/или други европейски.

Едрият добавъчен материал ще бъде трошен чакъл, трошен камък и тяхната комбинация. Едрият добавъчен материал ще бъде разделен на фракции. Добавъчен материал, взет от изкопи и несортиран на фракции, може да се използва за ниски класове бетон при условие, че материалът е одобрен.

Техническите изисквания за добавъчните материали са определени в БДС EN 12620/НА.

Пясъкът ще бъде получен от естественото разрушаване на скали (естествен пясък) или чрез принудително разрушаване на скали (трошен пясък). Смесването на двата вида пясък и съотношението им ще бъде одобрено.

Циментът, който ще се използва в работите ще бъде одобрен и да бъде класифициран, както е посочено в БДС EN 197-1.

Портландциментът, шлакопортландциментът и пуцолановият портландцимент ще отговарят на изискванията на БДС EN 197-1.

Сулфатоустойчивият портландцимент ще отговаря на изискванията на БДС 7267.

Химическите добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, ще отговарят по класификация на изискванията на БДС EN 934-2.

Количеството и методът на употреба на добавките ще бъдат в съответствие с препоръките на производителя.


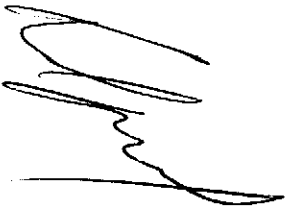
Употребата на добавки ще се разрешава само ако е указано в Проекта или при условие, че е доказано с предварителни изпитвания, че отговарят на БДС EN 934-2.

Употребата на добавки няма да влияе отрицателно на втвърдяването на цимента, якостта, дълготрайността на бетона или на антикорозионната защита на армировката.

Пробите за изпитване на бетонната якост ще бъдат взети от мястото на приготвяне на бетона и/или от мястото на полагане. Якостта на бетона ще бъде определена чрез пробни кубчета, които са приготвени, складирани и изпитани според изискванията на БДС EN 12390-2 в заготовъчни форми, отговарящи на формите в съгласно БДС EN 12390-1.

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 3-тия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод,





позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Изпълнителят ще използва само бетонни смеси, които са произведени по одобрени рецепти и изпитани на площадката – с протоколи доказващи качеството на бетона от лицензирана лаборатория.

Бетонът ще бъде приготвян в автоматичен бетонов център, който ще осигурява равномерно разпределение на съставките, освен ако не са одобрени или наредени алтернативни методи.

Бетонният център ще има резервоар за вода и измервателен уред с точност + 2% и автоматично контролиране на водното количество, добавъчния материал и цимента, използвани за всяко забъркване.

Времето за приготвяне ще бъде определено опитно, но не по-малко от 30s за бъркачка с принудително действие и по-малко от 60s за бъркачка с гравитачно действие.

Първото бъркало, поставено в смесителя ще включва достатъчен излишък от цимент, пясък и вода, за да покрие вътрешната повърхност, без да намали необходимите пропорции.

Смесителите, които не са работили повече от 30min ще бъдат цялостно почистени преди забъркването на нов бетон. Когато климатични или други условия ускоряват свързването на цимента, максимално разрешеното време може да бъде намалено.

Температурата на прясно приготвена партида бетон в края на забъркването ще бъде между +30°C и +5°C.

Температурата на водата и цимента при добавянето им към сместа няма да превишават съответно 80°C и 65°C. Замръзнали материали или такива съдържащи лед няма да се използват.

Автобетоновозите, с изключение ако друго не е указано, ще са от ротационен тип с барабан, водоустойчиви и с конструкция, която позволява равномерно разпределение на всички материали в готовата смес.

Автобетоносмесителите ще имат резервоар за водата за направа на бетона. В резервоара, с изключение когато има дозиращо устройство за вода, ще има само необходимото количество вода.


Максималният обем на количеството бетон за едно забъркване в автобетоносмесителя няма да надвишава номиналната му производителност, определена от производителя и означена на смесителя. Забъркването ще продължи толкова време, че да се извършат 50 завъртания след влагането на съставките в барабана, вкл. и водата.


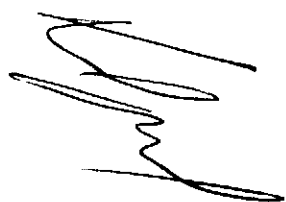
Размесването ще започне до 20min след влагането на водата към цимента и добавъчните материали или влагането на цимента към добавъчните материали. Когато циментът се поставя в смесителен барабан, съдържащ вода или влажен инертен материал и когато температурата е по-висока от 350C или се употребява бързосвързващ портланд цимент, това време ще се намалява на 15 min.

Както на обекта, така и в бетоновия възел, вода ще се добавя само под контрол, както е съгласувано, но при никакви обстоятелства няма да се добавя през време на превозването.

Когато автобетоносмесителите се използват за транспортиране, времето за смесване в бетоновия център може да бъде намалено до 30s, тъй като смесването се завършва в автобетоносмесителите. Във всеки случай времето за смесване в бетоновоза ще бъде включено във времето за забъркване.

Преди полагането на бетоновата смес, окончателно оформената основа ще бъде приета. Бетоновите работи ще се извършват съгласно предварително изготвена програма на операциите за бетонови работи, уточнявайки времето и последователността на полагането на бетона.





Бетонът ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. Откритите легла и канали ще бъдат с метална обшивка. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват. Всички канали, легла и тръби ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал, вреден за бетоновата смес.

При полагане бетонът няма да пада от височина по-голяма от 1.5m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби. Подаващите бетон тръби ще са запълнени с бетон и долните им краища положени под повърхността на прясно положения бетон.

Бетонът ще бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването ще се извършва чрез механично уплътняващо устройство в съответствие с изискванията на Проекта и техническата спецификация.

Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, но използваният метод ще бъде съгласуван.

Изпълнителят ще осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража.

Вибрирането ще се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори бавно ще се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона ще продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането ще се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа.

Вибрирането няма да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор. Когато се налага, вибрирането на ще се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата, недостъпни за вибраторите.

Ръчното уплътняване ще се разрешава само за малки количества бетон. Няма да се допуска да се подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му.

Бетонът ще се полага на пластове не по-големи от 30cm за армиран бетон и 50cm за неармиран бетон, като скоростта на час е регламентирана от Проекта за кофража или други одобрени условия. Всеки пласт ще бъде положен и вибриран преди изсипването на следващия, така че да се избегне увреждане на несвързания бетон и разделяне на повърхността на бетона на отделни части. Всеки пласт ще бъде вибриран така, че да се избегне образуването на празнини между него и предишния пласт.



Последователността на бетониране, както и дебелината на пластове ще се определят в одобрения технологичен проект.

Изпълнителят ще вземе всички необходими мерки, за да осигури качество на бетонните работи, и на произведените бетонни конструкции и елементи, отчитайки вредното влияние на ниски (под +5°C) и високи (над +35°C) температури на въздуха през деня и нощта, както и такива от студ, сняг и лед.

Когато температурата на въздуха е по-ниска от +5°C няма да се бетонира. Изпълнителят ще осигури всички средства (защитни, изолационни покривала и т.н.), за да предпази бетона от замръзване. Когато се използват химически добавки за тази цел, ще се спазват изискванията Техническата спецификация.

Когато бетонът трябва да се произвежда, вози и полага в горещо време (температура на въздуха по-висока от +35°C на сянка), купчините инертни материали, циментовите силози, водните резервоар и бетоновия възел ще бъдат покрити; всички транспортни средства ще бъдат покрити с брезент и напръскани с вода, за да се предпази от изсъхване бетоновата смес по време на транспортиране; ще се пръска с вода едрия





добавъчен материал, за да се намали изпарението и да се защити материала от влиянието на слънчевите лъчи; кофражът и положеният бетон ще бъдат защитени от слънчево нагряване и сух вятър; времето за транспортиране да бъде намалено до минимум; ще се работи през нощта, ако изброените мероприятия имат незадоволителен ефект и няма основателни причини за недопускане на работа през нощта; мярката на слягане да бъде проверявана през равни интервали от време.

Незабавно след уплътняването на бетона и за достатъчно дълъг срок от време след това, той трябва ще бъде предпазен от вредното влияние на атмосферните условия (включително от дъжд, рязка промяна на температурата, залежаване, съсъхване и т.н.). Методите на предпазване и продължителността му ще са такива, че бетонът да има задоволителна дълготрайност и якост, а бетоновият елемент да е подложен на минимални деформации и да не получи нежелано напукване, вследствие на съсъхване. Бетонни повърхности, изложени на условия, причиняващи изпарение на водата, съсъхване и напукване, ще бъдат защитени с брезент, зебло, пясък или друг материал, който ще ги запази влажни. Покриването ще се извърши веднага, след като бетонът се е втвърдил достатъчно, за да не се повреди повърхността. Видът на покритието ще бъде одобрен и зависи от обстоятелствата. Ако се реши, че тези покривания не са нужни, бетонната повърхност ще се поддържа влажна чрез пръскане и поливане с вода. Покритията ще съответстват на изискванията на БДС 14707.

През целия период на отлежаване на бетона ще бъдат полагани грижи от Изпълнителя, докато се постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден, оценена според БДС EN 206-1.

Кофражни работи

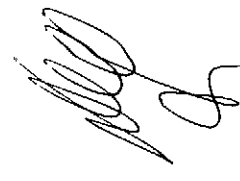

Кофражът ще е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване. Кофражът ще бъде подреден така, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът ще бъде нареден така, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Когато кофражът се употребява повторно, цялостно ще се почисти и се приведе в добър вид преди приемането му. Челата на формите в съприкосновение с бетона, ще бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло, където се налага. Където трябва да се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, ще се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране. Кофражът ще се сваля по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения.

Кофражът ще бъде достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Когато кофражът ще се употребява повторно, ще се почисти изцяло и ще се приведе в добър вид преди приемането му.

Няма да се използват вътрешни метални връзки, които налагат изтегляне през втвърдения бетон, който е с видими повърхности. Когато вътрешните връзки се оставят





вътре, те се обмазват с одобрен разтвор, с дебелина по-голямото от : номиналното покритие за армировката или не по-малко от 40 mm.

Челата на формите в съприкосновение с бетона, трябва да бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло

Където трябва да се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, трябва да се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране.

Кофражът ще се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения.

Когато якостта на бетона на натиск е потвърдена от изпитване на бетонни пробни тела, съхранявани при условия, както обектовете, кофражът, поддържащ бетона на огъване може да бъде свален, когато кубовата якост на натиск е три пъти по-голяма от напрежението, на което ще бъде подложен елементът при декофрирането му

А/ вертикален кофраж за колони, стени и греди - 2 дни

Б/ кофраж на плочи - 8 дни

В/ дъна на греди - 10 дни

кофражни работи за:

-НАПРАВА БЕТОНОВА СТРЕХА С ДЕБЕЛИНА 10 СМ.

Предвижда се изпълнение от едроплощен кофраж при едновременно полагане на бетона за колони, и за греди и плоча.

Конструкция и изграждане

Кофражът ще бъде достатъчно твърд и здрав, така че да бъде подходящ за приетия метод на полагане и уплътняване на бетона и да не позволи изтичане на циментово мляко или бетонен разтвор на който и да е етап от бетонирането.

Кофражните елементи от хидрофобен шперплат, ще бъдат така планирани, че да се улесни демонтажа и свалянето на същите от излетия бетон без разместване или повреди при разклащане.

Почистване и обработка на формите

Повърхностите, които ще бъдат в контакт с бетона, след всяко бетониране, ще се почистват и обработват с подходящо кофражно масло, с оглед предпазване от неравности на излятата бетонова повърхност.

Допустими отклонения при приемането на кофражните работи

Допустимите отклонения от вертикалата или от проектния наклон на кофражите и на пресечните им линии по цялата височина на конструкциите са:



- За фундаменти: ± 20 мм;
- За стени и колони с височина до 5 метра включително: ± 10 мм;
- За стени и колони с височина над 5 метра включително: ± 15 мм;
- Колони свързани с греди - ± 10 мм;
- Греди и дъги: ± 5 мм;

Отклонението от вертикалната линия на плоскостите на кофража трябва да е в съответствие със ПИПСМР за кофраж за фундаменти, греди, стени и плочи.

Сваляне на кофража

Свалянето на кофража ще се извърши по начин, който няма да повреди бетона и няма да създаде пречки.





За строителни бетони, изпълнени със стандартен Портланд цимент, и при нормални условия на сваляне на кофража (температура на въздуха 18 – 20 °С, влага 60%), периодът до свалянето на формите съответства на условията, описани по-долу, освен ако Инженера не разпореи нещо друго.

- Вертикални елементи – стени – 2 дни;

Армировъчни работи

Армировката се състои от пръти от валцувана стомана, кръгла, гладка и с периодичен профил или армировъчни мрежи, както е указано в Проекта.

Армировъчната стомана няма да бъде складирана непосредствено на земята, няма да бъде замърсена и ще бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

Изпълнението ще бъде в съответствие с проекта и спецификациите на прътите. За детайли на куки, огъващи диаметри, закотвящи дължини и бетонно покритие, ще се гледат детайлите от проекта и спецификациите на армировката.

Армировъчната стомана трябва да бъде защитена от повреди по всяко време, вкл. когато е закрепена в конструкцията, преди и по време на бетониране и по нея не трябва да има замърсявания, валцовъчни люспи и ръжда, боя, масла и други чужди вещества по време на закрепването ѝ и при последвалото бетониране.

Материали

Това са армировъчни стомани – А-I и А-III по БДС:

-БДС EN 4758:2008.Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции.Заваряема армировъчна стомана В235 и В420.

-БДС EN 9252:2007.Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции.Заваряема армировъчна стомана В500.

-БДС EN 10080:2005.Стомана за армиране на бетон.Заваряема армировъчна стомана.

Общи положения.

Армировъчните стомани следва да бъдат вложени при производството на армировка за:

-Армировка за дъно и стени на основните технологични съоръжения;

-Армировка за основи, колони, греди и плоча на Обслужваща сграда и Технологична сграда.

Доставката на армировъчната стомана се предвижда от фирма притежаваща валиден лиценз за производство.

Заготовката на армировката се предвижда в производствена база в град Стара Загора по одобрен технологичен процес, като се спази следното:

- нарязване и огъване - да не се огъва при температура под 5°С;
- пръчките да не се огъват повторно.

Доставка и съхранение

Доставена на площадката, огънатата армировка ще се съхранява до нейното влагане в кофража, над нивото на земята и ще се поддържа по такъв начин, че да се избегне деформация на същата и зацапване.

Защита на заготовката

Огънатата армировка ще бъдат непрекъснато защитена от повреди, смачкване и деформиране и ще бъдат почиствана от замърсяване, ръжда и люспи, бои и масла, лед,



както и други чужди вещества до фиксирането на същата на място в кофража, и по време на полагане на бетона.

Огъване на армировката

Загответите пръти няма да бъдат изправяни, след като веднъж са били огънати. Краят на прътите ще се оформи, както е показано на чертежите.

Полагане и фиксиране на армировката

Телта за връзване ще бъде от мека, желязна тел с диаметър 1.6 mm за скрити бетонови повърхности;

Покритието на арматурата ще бъде съгласно описанието на чертежите.

Дистанционерите осигуряващи необходимото бетоново покритие ще бъдат с размери осигуряващи минимално покритие на монтираната армировка от 5.0 см. до 6.0 см. и ще издържат на натоварването от бетонната смес.

Дистанционерите ще бъдат здраво фиксирани към арматурата. За армиране няма да се използват дистанционери от стоманени парчета.

Няма да се прилага електродъгово заваряване, освен ако това изрично не се разпорежи от Строителния надзор.

Дървени конструкции

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
9	ДЪРВЕНА ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ	16	25
6	ДЪРВЕНА ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ	15	20

1. Материали за дървени покривни конструкции
2. Дървени покривни конструкции – видове, област на приложение.
3. Основни елементи и детайли на стояща и висяща дървена покривна конструкция.
4. Покривни покривки при дървени покривни конструкции.
5. Приемане и измерване на покривни работи. Актове и протоколи за започване и завършване на покривните работи.
6. Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на покривни работи.

Материали за дървени покривни конструкции.

За изработката на дървени покривни конструкции в строителството се използва главно иглолистен материал – чам и бор.



За нуждите на строителството дървените трупи се преработват в следните форми: греди, дъски, талпи, бичмета, летви и шперплат.

Греди. Произвеждат се с правоъгълно или квадратно напречно сечение с различни дължини.

Дяланите греди се оформят от едно дърво с брадва от четирите страни. Тези греди се правят с дължини от 2 до 12 м. и дебелина по-голяма от 18 см. Те имат недостатъка, че не са с еднакво сечение по цялата дължина.

Бичените греди се правят от трупи които се разбичват на гатери на които трионите се настройват така, че от средната част се получават греди или дебел дъски (талпи), а от





повърхността тънки дъски. Бичените греди от I и II качество са с размери 8/10, 8/12, 8/14, 10/10, 10/12, 10/14, 12/12, 12/14, 12/16, 12/18, 12/20 и т.н. също до 28/30 с дължини от 2 до 5 м.

Бичмета: I и II качество с дължина от 2 до 6 м. и размери 4/5, 4/6, 5/7, 6/8, 8/8 см.

Летви: I и II качество с дължина от 2 до 6 м. Размери 2/3, 2/4, 2.5/4, 3/4 см.

Дъски. Добиват се от разбичване на дървени трупи. Имат правоъгълно напречно сечение. Произвеждат се в дължини най- често 3 и 4 м., а максималната 5 м.

Дъска по дебела от 3 см. се нарича талпа.

Дървени покривни конструкции – видове, област на приложение.

Покривните конструкции се проектират съобразно отвора (ширината) на сградата, който трябва да се преодолее.

В една сграда може да има части с различни отвори, следователно в една покривна конструкция може да се приложат няколко сходно проектирани системи покривни конструкции.

Най-често прилаганите покривни конструкции у нас са следните:

1. Стоящи покривни конструкции, които не само стъпват на двете крайни външни стени, то използват за подпори и вътрешни носещи стени и колони.
2. Покривни конструкции с наклонени стълбове, при които стълбовете не са вертикални, а наклонени, за да не пречат на използването на под покривното пространство.
3. Покриви конструкции без главна греда, при които е употребен комбиниран конструктивен елемент.

Основни елементи и детайли на стояща и висяща дървена покривна конструкция

Обшивката на покрива се прави от дъски, дебели 2 см. Ширината им е до 15 см. за да не се измятат и да не разместват керемидите, а дължината им може да е различна. Коват се успоредно на стрехата. Обшивката на покрива може да се плави и с плоскости за икономия на дървен материал.

Обшивката на покрива се кове върху греди, наковани перпендикулярно на стрехата, наречени ребра. Правят се от греди с различни размери, съгласно проекта, като най-подходящият размер е 6/10 и 8/12 см. Разполагат се на разстояние 10 см. от външната страна на комините. Те имат наклона на покривната плоскост. Ребрата от две срещуположни плоскости трябва да се срещат точно едно с друго.



Ребрата в двете плоскости трябва до бъдат наковани на еднакви разстояния и в една плоскост, за да се накове подравнена обшивката.

По всички ръбове и улами се поставя по една греда, на която лягат крайните ребра от съседните плоскости. Тези греди се наричат ръбови (или маии) и улами и се правят с по- големи размери – 14/16 см. Горната част на ръбовите греди образуват изпъкнал ъгъл, а на уламите вдлъбнат ъгъл. Когато ребрата срещнат комини се поставят весла. Срещашите се ребра от двете срещуположни плоскости, когато няма билна столица, се свързват чрез връзване едно в друго и се заковават с дървени гвоздеи.

Ребрата се подпират и заковават върху хоризонтални греди успоредни на стрехата, с размери 12/14 до 14/16 см., наречени столици. Покрай външните стени се поставят столици¹ но с по малки размери, които разпределят товара от ребрата равномерно по дължината на стената. Когато сградата е по- широка и дължината на ребрата по- голяма, столици се поставят на външните стени, по средата на ребрата и на билото, наречени съответно подложни, средни и билни.

Столиците понасят целия товар, който ребрата им подават. Предвиждат се конструктивни елементи- главни връзки (ферми), разположени перпендикулярно на стрехата, на разстояние 3.50 – 4.00 м. една от друга. Те поемат чрез столиците цялото





собствено тегло на покрива заедно с натоварването от сняг и вятър и го предават на стените и носещите конструкции на сградата.

За основа на цялата главна връзка служи хоризонтална греда положена напречно на сградата. Тя стъпва здраво на двете външни стени и прехвърля целия отвор. Нарича се главна греда (биндерна греда). Прави се обикновено с размери 14/20, 16/22, 18/24 и 20/26 см.

Столиците се подпират и се снаждат върху вертикално поставени греди от главната връзка, наречени стълбове, с размери 12/12 до 14/14 см. Стълбовете се укрепват с наклонени греди, наречени коси подпори. Косите подпори трябва да стъпят върху главната греда възможно по-близо до външния зид.

За да се предотврати огъването на столиците, от двете страни се поставят гредички, наклонени под 45°, стъпващи косо на стълбовете и подпирателни столици, наречени паянти.

Покривни покривки при дървени покривни конструкции

Покривът предпазва сградата от атмосферните влияния. Следователно върху него трябва да се положи защитен пласт от материали, които не пропускат вода, осигуряват необходимата топлинна изолация и предпазват сградата от пожар. Този защитен пласт се нарича покривка.

Покривката се прави от отделни елементи – керемиди, етернитови плочи, метални листове, битумни керемиди и др. Тя трябва да се разположи на здрава и равна плоскост, която да е в състояние да понесе както собственото и тегло, така и натоварването от сняг и вятър.

Приемане и измерване на покривни работи. Актове и протоколи за започване и завършване на покривните работи

Приемане.

Скритите работи подлежат на междинно приемане, за което се съставя Акт. Такива са:

- работите по изготвянето на дървените носещи конструкции или на техните елементи, които в процеса на работата се закриват от други работи по конструкцията.
- работите по предпазването на дървените носещи конструкции срещу загниване и дървояди.
- работи по предпазване на конструкциите от горене.

След огледа готовите дървени конструкции се приемат с двустранни актове, в които се отбелязват всички констатираните отклонения от работните чертежи, описват се и се дават указания за отстраняване на констатираните дефекти или ако последните са от непоправим характер, конструкцията се бракува.

Измерване.

Готовите дървени носещи конструкции се измерват по действителните размери на напречното сечение и дължината на отделните профили (греди, дъски, бичмета) на елементите, от които те са съставени. Дължината се мери между крайните ръбове на отрязания профил. Изрезки не се спадат.

Количеството на всяка дървена носеща конструкция се определя чрез сумата от кубатурата на дървения материал, вложен за направа на отделните и елементи.

Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд при изпълнение на покривни работи

Допускането на работници за изпълнение на покривни работи се разрешава от техническия ръководител на обекта след:

- извършване на проверка съвместно с бригадира за здравината на носещите елементи (ферми, ребра, обшивки), както и определяне на местата за закачване на предпазните колани на работниците.
- ограждане на опасната зона около сградата и обезопасяване отворите на покрива.



- поставяне на предпазни козирки над всички входи и проходи в опасната зона.
- поставяне пред всички входи и проходи знаци или табелки със съответните надписи.
- инструктиране на работниците със специално обръщане на внимание за местата, определени за окачване на предпазните колани.

Складираните на площадката материали и инструменти и др. да се подреждат и осигуряват против подхлъзване, търкаляне, падане или преобръщане от вятър.

След свършване на работната смяна или при прекъсване на работата, останалите материали, амбалаж, отпадъците и инструментите да се свалят от покрива.

Забранява се заготвянето върху покрива на подлежащи за монтиране елементи.

Във вертикалния обсег на извършваните покривни работи се забранява изпълнението на други видове външни работи на по нисък хоризонт от сградата.

При изпълнение на покриви с наклон по-голям от 30°, да се предвидят допълнителни мероприятия по обезопасяването.

Забранява се извършването на покривни работи по наклонени покриви, които са овлажнени, както и при дъжд, снеговалеж, поледица, гръмотевична дейност, вятър със скорост над 10 м/с, намалена видимост, както и на изкуствено осветление.


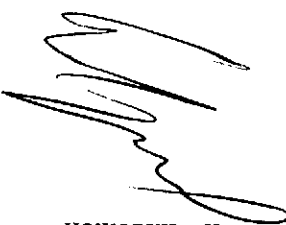
Тенекджийски и Покривни работи:

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЛАМАРИНА LT 40/08 ММ С РЪС ПОКРИТИЕ	20	48
17	ОБШИВКА ПО БОРДОВЕ С ПОЦ. ЛАМАРИНА 0.6ММ	13	15
7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЛАМАРИНА LT 40/08 ММ С РЪС ПОКРИТИЕ	19	28
12	ОБШИВКА ПО БОРДОВЕ С ПОЦ. ЛАМАРИНА 0.6ММ	9	15
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	56	56
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ УЛУЦИ	49	56
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	49	56
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ КАЗАНЧЕТА	28	29
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ УЛУЦИ	28	29
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВОДОСТОЧНИ ТРЪБИ	28	29
16	ДОСТАВКА И МОНТАЖ МЕТАЛНА ПОЖАРОУСТОЙЧИВА ВРАТА EI 90	56	56

Материалите, употребявани за изпълнение на заварените шевове, отговарят на изискванията на БДС 5085, БДС 5084, БДС 5472 и Правилника за проектиране на стоманените конструкции. Видът и размерите на свързващите средства, болтове, шпилки, гайки и шайби се дават в работния проект и трябва да отговарят на съответните стандарти.

Разкрояването на стоманата се извършва посредством ножици, дискови циркуляри,





ножовки и при изключителни случаи се допуска ръчно кислородно рязане. Електродъгово рязане е недопустимо. Отделните детайли се почистват от стружки, ръжда, масла и други замърсявания, което осигурява високо качество на сглобяването. При контролното сглобяване се извършва приемане размера на конструкцията и монтажните съединения на които ще се транспортира.

Заваряването на стоманените конструкции се извършва под ръководството на лица, имащи специално техническо образование. Заварчиците са правоспособни с документи, установяващи тяхната квалификация за характера на работите, които имат право да изпълняват.

Контрол върху качеството на заварените шевове се извършва посредством:

- систематическа проверка за спазване на установената технология или общите технологически изисквания;
- външен оглед и измерване на всички заварени шевове;
- проверка посредством ултразвукова дефектоскопия.

Всички стоманени конструкции се грундира на място, като се спазват изискванията за бояджийските работи и действащите БДС.

Преди започването на монтажа се проверяват опорните повърхности, върху които ще легнат металните конструкции за съответствие с проектните изисквания. Пристигащите на обекта метални елементи и конструкции се приемат в приобектен склад, където се подреждат и сортират по видове съобразено с технологическата последователност на монтажните работи. При подреждането на конструктивните елементи се поставят подложки, а при нареждането им един върху друг между всеки два от тях се поставят дървени греди или трупчета. Разстоянията между подложките се подбират така, че да няма допир на елементите с терена, както и да не се получат остатъчни деформации в елементите.

Монтажа на покривната конструкция започва от колони, между които има стабилизиращи връзки. Ако такъв ред на монтаж по проектно решение е неосъществим, то между първите две колони, от които се започва, се поставят временни стабилизиращи връзки. Монтажът на вертикалните и хоризонталните връзки, столците и покривните композитни топлоизолационни панели върху покривните ферми, се извършва последователно за всяко поле след поставянето и проверката с основните носещи елементи.

Проверката посредством геодезически и други инструменти върху центрирането на монтиращите се елементи и закрепването им става веднага след сглобяването на всяка пространствено устойчива част от съоръжението.

Всички обшивки ще си изпълнят от поцинкована ламарина - ЛАМАРИНА LT 40/08 ММ С PVC ПОКРИТИЕ според конструкцията и показаното в проекта. Оттичането на дъждовната вода е предвидено да става чрез водосточни олуци и тръби. Олуците монтираме в края на корниза закрепени конзолно чрез стоманени скоби, чиито размери и форма са указани в проекта и отговарят на БДС888. Наставянето и снаждането на олуците става посредством външен, лежащ по наклона на олука фалц с ширина 12 мм. Предната страна на олука е по-ниска с 1 см от задната, която е към покрива и за по-



бързото оттичане на водата олуците са поставени под наклон от 1 % към водосточната тръба. Водосточните тръби се разполагат на разстояние от 10 до 20 м в зависимост от сечението им или на местата указани в проекта. Закрепването им към сградата се осъществява чрез стоманени гривни, като се осигурява разстояние от външната облицовка и мазилка най-малко 3 см.

Мазилки

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
3	ПОЛАГАНЕ ИЗРАВНИТЕЛЕН ХАСТАР С ВАРОЦИМЕНТОВ РАЗТВОР	11	17
8	ВЪТРЕШНА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА	12	18
2	ВЪТРЕШНА ВАРОЦИМЕНТОВА МАЗИЛКА ПО ТАВАНИ	41	45
2	ЗАМОНОЛИТВАНЕ ОТВОРИ	29	30
13	ИЗМАЗВАНЕ КАНАЛИ	19	21

БДС EN 1015-01 Строителни разтвори. Правила за вземане на проби и методи за физико-механични изпитвания

БДС 26-79 Вар строителна, гасена и негасена

Изпълнителят ще осигури всички фуги както и деформационните фуги.

Изисквания за изпълнение

Дебелината на пластове на мазилката (ако не е определена по Проект) не трябва да надвишава:

- За много-пластовата мазилка - за хастара -15mm;
- За покриващия пласт (фина мазилка) - 5 mm;
- За еднопластова мазилка -15mm;

Материалите трябва да се доставят на партиди.

Различните материали да се съхраняват отделно.

Различните партиди да не се смесват.

Компонентите на разтворите за мазилките ще отговарят на следните изисквания:

- Гипс-БДС EN 13279-05; Цимент - БДС EN 197-1,2-02; Вода -БДС EN 1008:2003;
- Пясък - БДС 171-83;
- Бои - БДС 2403, БДС 2412, БДС 3799, БДС 11175; Добавки - БДС EN 934-2:2003;
- Бял цимент - БДС 12100



- Цветен цимент - БДС 12017.

Разтворите за мазилки ще имат следната консистенция (ако не е определено друго по Проект):

- за шприц - над 12cm;
- за хастар - от 7 до 9 cm;
- при гипсови разтвори - от 8 до 10 cm;
- за покриващия слой - от 10 до 12 cm.

При изпълнение на мазилките да се спазва следния ред:

- Почистване и подготвяне на повърхността;
- Проверка на геометричните размери (вертикални и хоризонтални);
- Полагане на водещи ленти или профили;
- Нанасяне на шприц;
- Нанасяне на основния пласт;
- Изравняване на основния пласт;
- Полагане на втори пласт, ако е необходимо;
- Обработка на ъгли по стени и тавани;
- Нанасяне на покривен пласт;
- Заглаждане на мазилката;
- Оформяне около ръбове и отвори.
- Благородна, влачена, пръскана мазилка се изпълнява от три пласта. Гипсовата мазилка се изпълнява от два пласта.
- Върху положена вътрешна мазилка се полага тънка варова или варо-гипсова шпакловка, като се вземат мерки да се предпази мазилката и шпакловката от бързо изсушаване, напукване и подуване.

Мазилката и всички пластове трябва да бъдат здраво захванати за основата или за по-долния пласт. Проверява се чрез прочукване на повърхността. Повърхността трябва да е гладка, с добре оформени ръбове и ъгли. Те трябва да са без петна и следи от използваните материали. Мазилката не трябва да има пукнатини, шупли, подутини и видими дефекти.

Допустимите отклонение за мазилките са както следва:

No.	Наименование на отклонението	Допустими отклонения за мазилки		
		Проста	обикновена	Специални - декоративни
1	Неравности на повърхността мерени с метрова	До 3 вдлъбнатини или	До две вдлъбнатини или	До две вдлъбнатини или



	линия.	изпъкналости до 5мм	изпъкналости до 2мм	изпъкналости до 2мм
2	Отклонение на повърхността от вертикалата	на от До 15мм за цялата височина на етаж	до 2мм за 1м височина, но не повече от 8мм за цялата височина	до 1мм за 1м височина, но не повече от 5мм за цялата височина
3	Отклонение на повърхността от хоризонталата	на от До 15мм за цялото помещение	до 2мм за 1м дължина, но не повече от 8мм за цялата дължина	до 1мм за 1м дължина, но не повече от 5мм за цялата дължина
4	Отклонение на ъглите при отвори, колони и др. от вертикалата и хоризонталата	на от До Юмм за целия елемент	до 2мм за 1м, но не повече от 5мм за целия елемент	до 1мм за 1м, но не повече от 3мм за целия елемент
5	Отклонения при криволинейни повърхности (мерени с шаблони)	до 15мм	до 7мм	до 6мм
6	Отклонения в проектната дебелина на мазилката	Не се нормира	до 3мм	до 2мм
7	Отклонения от ръбовете на правата линия в границата на ограничаващите повърхности	до 6мм	до 3мм	до 2мм

Изпълнителят ще изготви по време на изпълнението и след завършването му следните документи, за доказване на качеството:

Доклади за работите скрити от бетон или довършителни работи - при завършване на работите.

Сертификати за използваните материали - преди започване на изпълнението.

Доклади за лабораторни изпитвания - преди и по време на изпълнението на работите

Когато се извършва мазилка в зимни условия Изпълнителят ще предприеме специални мерки с цел да се постигне високо качество.

Приготвянето, транспортирането и съхранението на разтворите трябва да става така, че в момента на полагане температурата на материалите трябва да е:

- ръчно полагане - над 10°C;
- машинно полагане - над 15°C.

Ако температурите са над +5°C за последните 7 дни не се използват разтвори без добавки.



Ако температурите са между -5°C и $+5^{\circ}\text{C}$ се използват добавки.

Ако температурите са под -5°C и над 35°C не се извършва външна мазилка.

Бояджийски работи

Шпакловка

Всички видове работи се изпълняват от подготвени подвижни скелета, позволяващи работа на цялата етажна височина, като се спази следното:

-преглед и почистване на мазилката

-приготвяне на шпакловъчната смес съгласно технологията предписана от производителя, като приготвянето на готовите разтвори трябва да се извършва след точна дозировка на добавната вода в чисти съдове с подходяща температура. Тяхното смесване ще се извършва механично и използването им за шпакловка следва да се осъществи не по-късно от 2 часа след смесването, когато температурите са нормални.

-нанасяне и заглаждане със шпакла.

-след изсъхването – заглаждане със шкурка и извършване на поправки, там където е необходимо.

След изсъхване шпаклованите участъци, могат да послужат за основа на полагане на предвиденото по проект трикратно боядисване с латекс.

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
4	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ПО ТАВАНИ	18	25
5	ГРУНДИРАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ	23	26
6	БОЯДИСВАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ, ДВУКРАТНО	24	29
4	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ПО ТАВАНИ	43	50
5	ГРУНДИРАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ	48	51
6	БОЯДИСВАНЕ С ЛАТЕКС ПО ТАВАНИ, ДВУКРАТНО	50	53
1	ГИПСОВА ШПАКЛОВКА ОКОЛО КАСИ НА ВРАТИ И ПРОЗОРЦИ	19	21
9	БОЯДИСВАНЕ ПО ШПАКЛОВАНИ СТЕНИ И ТАВАНИ	36	40

БОИ

Бои алкидни. ПФ-19ПГ и ПФ-29М ОН 02 85019-90

Бои алкидни блажни. ГФ-101. Лакпром.ОН 02 85543-91

Бои алкидни екстра. ПФ-16ОН 02 80982-87

Бои и лакове. Речник. Общи термини. ISO 4618/1-84(92)

Бои и лакове. Речник. Терминология ISO 4618/2-84(92)

Бои и лакове. Речник. Терминология на смоли ISO 4618/3-84(92)

Бои и лакове. Списък на еквивалентните термини. ISO 4617/1-78(92)

Общи термини.

Бои и лакове. Списък на еквивалентните термини.

ISO 4617/2-82(92)





Общи термини.

Бои блажни, бързосъхнещи МА-17.	ОН 02 84766-91
Бои фасадни АК-1	ОН 02 72085-80
Бои фасадни КЧ-1.ХС-1, АК-1А	ОН 02 72095-80
Боя алкидна супер. „Г. Генов”	ОН 02 85940-92
Бързосъхнеща боя „Лакпром” ПФ-19	ОН 02 84403-90
Боя вододисперсионна „Лакпровит”. Верила	ОН 02 84449-90
Боя вододисперсионна „Темпо-ДГ”	ОН 02 84934-90
Боя вододисперсионна, бързосъхнеща КЧ-23	ОН 02 84935-90
Боя трудногорима „Огнебар-АН” Ш Владая	ОН 02 85834-92
Боя високоустойчива двукомпонентна на „ROMEX” – Германия	ОН 02 85834-92
Фасадна боя ВС „Фасаген”	ОН 02 76632-86(90)
Боя черна оксидна	БДС 3799-77
Разредител РК-90 КАрин Пк	ОН 02 85483-91
Разредител АТ Г. Генов	ОН 02 85480-91
Разредител КМБ 03	ОН 02 84917-91
Разредител ЕКС 710 Верила	ОН 02 84767-91
Разредител KLS „лакпром”	ОН 02 83962-90
Разредител „ПЕЛ-20” лл или еквиваленти на гореизброените	ОН 02 83962-90

Фасадното боядисване не се позволява в следните атмосферни условия:

- В сухо и топло време при температура по-висока от 30°C;
- В дъждовно време и при влажни стени, основата за боядисване да се одобри от Възложителя;
- При силен вятър над 50км/ч;
- В случаи на водноразтворими бои, когато температурата е под 5°C и в случаи, че съдържа органични разтворители - под 0°C.
- Не се допуска боядисване на външни метални повърхности при наличие на кондензат или относителната влажност на въздуха е над 80%.
- Бояджийски работи с варови разтвори могат да се извършват на открито само ако температурите не са под +5°C.

Изпълнителят трябва да спазва изискванията на тази спецификация и Проекта, разработен според изискванията на Възложителя, Задължителните чертежи и Спецификациите. Всички бои и покрития да се нанасят стриктно според инструкциите на Производителя.

Боядисаните повърхности не трябва да имат повече от 3mm нарушаване на ограничителната линия или 3mm зацапване и протичане на различен цвят.





Трикратно боядисване нови шпакловани стени

Бояджийските работи обхващат боядисването на вътрешни стени с латекс, като шпаклованите стени се шлайфат и грундираат за да се изравнят окончателно грапавините.

Материалите за боядисването трябва да бъдат доставени в затворени съдове (баки).

При боядисването е необходимо плоскостите да бъдат сухи, почистени от петна, драскотини и прах, като след грундирането се извършат дребни бояджийски поправки на всички плоскости подлежащи на боядисване.

Боядисването се извършва с широк валеж в предвидените по проекта 3 (три) броя пластове, като нанасянето на следващия слой следва да става след минимум 24 часа и след като е установено, че долния слой е добре изсъхнал.

Боядисаните плоскости следва да са покрити равномерно с боя, така че да изглеждат напълно еднообразни, без всякакви неравности.

За да се защитят от повреди наскоро боядисаните повърхности трябва да се поставят знаци "пази се от боята" и да се поставят защитни бариери.

Боядисването се извършва при температури над +5 °С.

Приемането на бояджийските работи след изсъхване на положените пластове се проверява за:

- съответствие на изпълнението с одобрените от проектанта образци еталони за цвят.
- повърхностите да са с еднакъв цвят, с равномерно насляване,
- не се допускат петна, протичане, бразди, мехури, олющвания, видими поправки различни от основния фон.

Сухо строителство

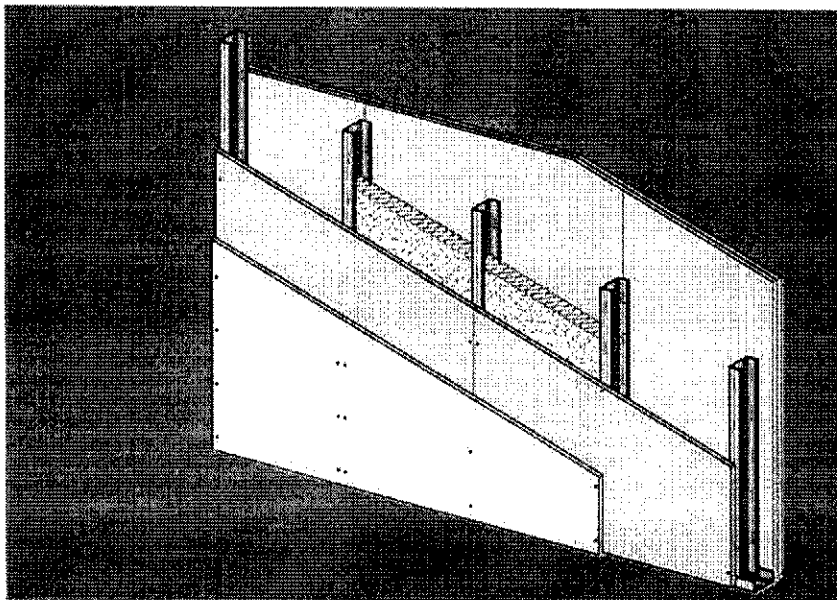
№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
7	ДОСТ. И МОНТ. НА ОКАЧЕН ТАВАН ОТ PVC ЛАМЕЛИ НА КОНСТРУКЦИЯ	35	39
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ АЛУМИНИЕВИ ПРЕГРАДНИ СТЕНИ, С PVC ТЕРМОПАНЕЛ	35	38

Преградните стени се състоят от метална носеща конструкция и монтирани двустранно плоскости. Основната конструкция на преградната стена се свързва по периферията с граничещите строителни елементи и представлява носеща конструкция за плоскостите. В кухото пространство могат да се вградят изолационни материали за допълнителна звуко-и топлоизолация, както и всички необхо дими инсталации, - електрическа, ВИК и т. н.

Стените с метални щендери Кнауф са една равностойна алтернатива на "леките", масивни вътрешни стени. Благодарение на сухия и бърз монтаж, както и елегантното



сечение с най – добри топлоизолационни, звукоизолационни и пожаротехнически характеристики преградните стени Кнауф намират все повече области на приложение.



Към настоящата записка прилагаме подробна техническа спецификация за монтаж и характеристика на щендерни стени.

Окачени тавани

Описание

Окачените тавани се закрепват към основния таван директно като таванна облицовка или като окачен таван чрез тел или устойчива на натиск връзка. Строителните плоскости се закрепват на метална конструкция от носещи и монтажни профили (D112, D116) или метална конструкция от носещи и монтажни профили на едно ниво (D113).



Дилатационните фуги на основния строеж се изпълняват и в окачените тавани. При дължина на повърхността на тавана над 15m се предвижда дилатационна фуга.

Връзка на плоскости към строителни елементи от други материали, особено колони, или тела с високи термични изисквания се оформя подвижно напр. с плъзгаща връзка. С прилагането на защитната плоскост се постига силна защита от високочестотни електромагнитни вълни или нискочестотни електрически променливи полета. Заводската корозионна защита на профилите е достатъчна за всички помещения. В области на приложение, където се очаква въздействие на атмосферни влияния, се препоръчват допълнителни мерки за защита от корозия (съгл. DIN 18168-1, таблица 2).

Характеристики

В основата на тази система стои идеята да се покрият пукнатини, неравности, отвори или повреди в по-старите тавани или да се спести време за обработката на таваните при новото строителство както и за постигането на завършен вид на помещението. Това се осъществява с помощта на метална конструкция от профили, която “се окачва” или “виси” от тавана и след това се запълва със специални пана (плоскости), които могат да са минералфазерни, минерално ватови, гипсови, както и модерните напоследък метал и дърво.





Окаченият таван се превръща в лесен, бърз, но и малко по-скъп начин за инсталиране, преместване и почистване. Спада към т.нар. системи за сухо строителство, които са приложими във всички сезони, сроковете за монтаж са кратки, а строителните отпадъци са сведени до минимум. И ако директните разходи при сухото строителство са съпоставими с тези при конвенционалното, то косвените разходи са по-ниски. Сухото вътрешно строителство е оптимално решение по отношение на околната среда и здраве, индивидуално и гъвкаво оформление, жилищен комфорт, уютност и неговата ефективност. Все повече архитектите гледат в бъдещето и се ориентират към т.нар. екологични продукти (като например гипса), които благодарение на последните иновации, наред с класическите строителни техники предлагат напълно нови творчески възможности за оформление.



Важна характеристика на окачения таван е, че абсорбира и редуцира шума. Намалването на шума подобрява комфорта, а оттук и трудовата производителност, когато конструкцията е решение в офис-сграда. Производителите на системи окачени тавани търсят и използват материали с високо поглъщане и намаляват чуваемостта от стая в стая, съгласно прецизно съобразени критерии.

“Висящият” таван предлага разнообразни и интересни възможности за осветление. Играе основна роля за оптимизиране на отразяването на светлината и пестенето на електроенергия. Светлоотразяването е характеристика на окачения таван, която измерва каква част от определена светлина се отразява от повърхността (в случая от материала, който е използван в конструкцията на окачения таван). Изразява се в процентна стойност и повечето производители го посочват в продуктите си спецификации.

Окаченият таван е широко приложим и може да се намери в много разновидности. Подходящ е както за административни сгради с високи помещения, така и за производствени. Някои видове окачени тавани осигуряват добра звукоизолация, което ги прави подходящи за нощни клубове и други заведения, за спортни, заседателни и конферентни зали. Има видове окачени тавани, които са водо- и пожароустойчиви, подходящи за банята в дома, за басейни, хотели.

Окаченият таван дава възможност да се скрият тръби и инсталации като електрическа инсталация, телефон, вентилация, климатик, системи за дим и пожарогасене, същевременно предоставя възможност за лесен достъп до тях. Съвременните тавани често се подлагат на различни изпитания като например влажност в сгради с неравномерно отопление и охлаждане, области с висока концентрация на хора, структури, отворени към външната среда и др. За да се отговори на тези изисквания производителите предлагат богат асортимент от продукти и материали за окачен таван, които са влагоустойчиви, т.е. могат да стоят без да се измятат и са подходящи за инсталиране в условия до 95% относителна влажност, като някои продукти издържат и при екстремални условия от 100 % относителна влажност. Окаченият таван е подходящ избор и по друг показател – антибактериалност и хигиена (възможност за почистване/измиване). Съвременните изисквания за здравословност и безопасност налагат при избора на таван да се взимат под внимание съответните разпоредби относно хранителната и здравна индустрии. Паната от конструкцията на окачения таван могат да се почистват и измиват с вода и почистващ препарат, което освен чистота осигурява и по-дълъг живот. Окачените тавани осигуряват пожароустойчивост в съответствие с изискванията на българските стандарти, като някои от продуктите включват и допълнителна защита, съгласно действащите строителни норми и изисквания. Пожароустойчивостта е свойство на тавана да действа като хоризонтална бариера съвместно с други прегради.





Най-разпространеният вид окачен таван е гипсокартонът. Този вариант има доста предимства - дълъг живот, добър естетически вид, гладка повърхност, чист състав, различни цветове. Позволява интересни и разнообразни форми на тавана и различни възможности за осветление. Може да бъде демонтиран лесно и бързо, винаги когато има необходимост от ремонт на тавана.

Поради качествата, които притежават окачените тавани се превръщат в приложими във всякакъв вид помещения, включително има решения за отворени пространства като например навеси, бензиностанции, гари и др. Дълготрайността, устойчивостта, елегантния дизайн, цветовото разнообразие, размери, форми, широкият диапазон от акустични характеристики, разнообразните и функционални начини за окачване помагат на архитекти и проектанти при избора им на решение за офис сгради, болници, училища, търговски и развлекателни обекти, лаборатории, санитарни помещения, басейни и др. Изборът на окачен таван за дадено пространство означава да се вземат под внимание няколко критерии – акустика, пожароустойчивост, хигиена, влагоустойчивост, монтаж и демонтаж, дизайн. Взима се предвид типа сграда и нейното предназначение, техническите изисквания и параметри, които трябва да се покрият и не на последно място – естетическият вид. Изключително важно е предварително да се определят нуждите на клиента за помещението – дали се търси издръжливост, хигиена (лесна поддръжка) и чистота, акустика, възможности за лесен демонтаж, дизайнерски предпочитания, светлоотразяване. Изборът зависи не само от финансовите възможности и дизайнерски предпочитания на клиента, но и от фактори като влагоустойчивост, пожаробезопасност, топлинна изолация, поддържане на тавана. В зависимост от повърхността, върху която ще окачвате тавана, трябва да се използва дървена или метална конструкция. Дървената конструкция най-често се прилага, когато целта е изравняване, скриване на стари и недобре изглеждащи тавани. По-често използваната конструкция е металната. Прилага се главно когато целта е намаляване на височината на помещението или за скриване на инсталации. При металната конструкция трябва да има поне 10 см разстояние от стария до новия таван и още около 5-6 см, ако се предвиждат падащи панели или панели с осветление.

Стандарти

БДС EN 13964:2005/A1:2010

Детайли за монтаж

Монтажът е лесен и сравнително бърз, но е препоръчително да се извършва от специалисти. Много е важно първоначално да се вземат точните размери и да се направи прецизен чертеж на тавана. В този проект се начертава металната конструкция на тавана. Тя се състои от два типа Т-образни профили – основни носещи и напречни. На стената се монтират L-образни профили, като предварително се начертава тяхното място. То зависи от желаната височина на тавана, която не може да бъде по-малко от 6 см под съществуващия таван или скритата инсталация. Това разстояние е необходимо, за да има достъп до всички скрити инсталации и системи, както и за лесен монтаж/демонтаж на панелите. Плоскостите могат да се центрират като се започне с монтажа на основния профил от средата на помещението.

Всеки производител предлага окачващи елементи и начин на захващане на профилите един за друг. Окачващата система се състои от структурни елементи, които пренасят натоварването от тавана обратно към софита. Всички окачващи елементи се състоят от 3 части: а) горна, фиксираща част (фиксира се механично към софита или рамка); б) окачващ елемент, който задължително е от стомана и в) част, с която окачващът се



захваща към носещата конструкция. Видовете окачвачи и елементи за захващане на профилите включват: монтажна тел, окачващ ъгъл, шпилка, бърз окачвач, окачват за Tee bar и др.

Изборът на окачвачи зависи от разположението на тавана, от предпочитанията на монтажниците, от наложената практика и от цената. Всички окачвачи обаче трябва да могат да се регулират по дължина, така че да се осигури правилната нивелация на тавана. От съществено значение е да се осигуряват нужната здравина и да държат тавана без да настъпват деформации с течение на времето.

Горната част на елементите трябва да се подбира внимателно като се вземат предвид теглото на тавана и вида на софита (в брошурите на фирмите се дават данни за "допустимото тегло" – максималното работно тегло за различните окачвачи. Теоретично няма ограничение за дължината на окачвачите. Ако се работи с монтажна тел, ограничението идва от възможността да се навие с цел усиляване. Ако се поставят повече окачвачи с цел удължаване, трябва да се внимава за здравината на свързането им.

Модулните осветителни тела и сервизни инсталации в окачената конструкция

Обикновено окачващите системи са изчислени така че да носят теглото на монтираните пана. При определени обстоятелства върху конструкцията може да се окачват осветителни тела или вентилационни решетки. Трябва обаче да се подхожда внимателно, за да се избегне натоварването на системата. Подбраните елементи и системи трябва да са съвместими. Елементите за вграждане не бива да лягат върху общ носач, а въздуховодите например трябва да са окачени самостоятелно.

Малките функционални елементи като луни, детектори за пушек, високоговорители и др. се интегрират в самите пана. Минералфазерните пана и особено минералноватовите не могат да бъдат натоварени с тежки елементи без да се деформират. В този случай е необходимо теглото да бъде разпределено допълнително върху сервизно пано или елементите да бъдат самостоятелно окачени. Сервизното пано може да е от гипскартон или подобен материал. Важно е да е със същите противопожарни свойства като паната на тавана.

Облицовки

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
4	НАПРАВА ФАЯНSOVA ОБЛИЦОВКА	22	29
5	ДОСТ. И МОНТ. АЛУМИНИЕВИ ЪГЛОВИ ПРОФИЛИ ЗА ФАЯНSOVA ОБЛИЦОВКА	22	29
6	НАСТИЛКА ОТ ТЕРАКОТНИ ПЛОЧИ НА ЛЕПИЛО	25	33

БДС 17048:89

Плочи от скални материали.



EN 14411:2005 Плочки керамични. Определения, класификация, изисквания и маркировка (ISO 13006:1998 с промени)
БДС 9340-86 - Строителни разтвори за зидарии и мазилки
ПНПСМР - Правилник за изпълнение и приемане на строително монтажни работи
Наредба №2 от 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР - ДВ бр.37 от 2004, попр. бр.98 от 2004г.
БДС 12017-74 Цимент цветен. Класификация. Технически изисквания. Методи за изпитване

Изисквания за изпълнение

- Облицовъчните материали трябва да са в съответствие с БДС:
- Каменни плочи от естествен камък (гранит, врачански варовик и гнайс) - БДС 17048-90;
- Керамични плочи, Фаянс - EN 14411:2005;
- Плочи за вътрешна облицовка - EN 14411:2005;
- Плочи за външна облицовка - EN 14411:2005;
- Плочи теракот - EN 14411:2005;
- Видът и марката на изравнителната замазка или пълнежния разтвор - БДС 9340-86 (в съответствие с рецептата в проекта);
- За закрепване на мрежи, анкери, скоби, платна и метални детайли се използват разтвори от специални портланд цименти (бързо втвърдяващи и високоякостни) с марка най-малко В15.
- Между плочите се оставят фуги не по-малко от 2mm, ако не е предписано друго. Фугите се запълват най-рано три дни след залепването с цименто-пясъчен разтвор.
- Външните облицовки се изпълняват с увеличена ширина на фугата.
- При размери на плочата до 40mm - 3-4mm;
- При размери на плочата между 50-100mm - 4-8mm;
- При размери на плочата над 150mm - повече от 10mm.
- През зимата облицовките се изпълняват само след предприемане на специални мерки. Температурата на разтвора да е минимум 15°C, основата да не е замръзнала и влажността да е над 8%.
- Външни облицовки не се изпълняват, ако температурите са под 5°C.
- Изпълнителят изготвя доклад за доказване на качеството със следната информация:
- Вид на основата, размер на неравностите, хоризонтални и вертикални отклонения; наличност на петна и соли;
- пукнатини (посока, характер, размер);
- наличност на гладки и неподходящи за облицовка повърхности;
- влажни или мокри петна или улеи;
- опасни зони;
- замръзнали или повредени от студа зони; наличие на мазилка по основата.

Отклоненията на повърхността от готовата външна облицовка са както следва:

СТАРА ЗАПОРА
ЗАРАСТРОЙ

No.	Вид на отклонението	Допустими отклонения при плочи от естествени каменни материали		
		Огледални (полирани)	Шлифовани (бучардисани)	Керамични, стъклени, метални, от синтетични материали и др.
1	Отклонение на повърхността за 1м	2	3	2
2	Отклонение на повърхността от вертикалата за цялата височина на етажа	4	5	5
3	Отклонение на фугите от вертикалата и хоризонтала за 1 линеен м, до	1,5	5	5
4	Отклонение на фугите, ъглите и ръбовете от вертикала и хоризонтала, за цялата височина на етажа или за цялата дължина на реда	3	5	5
5	Несъвпадение на плоскостите на две съседни плочи	1	1,5	1
6	Неравности (изкривявания) на повърхността, измерени с двуметрова линия.	2	2	2

Допустимото отклонение в ширината на фугите за вътрешните облицовки +/-0,5mm;

Допустимо отклонение на основата при външни облицовки е:

Допустимо отклонение на основата при външни облицовки в мм:

No.	Вид на отклонението	Допустими отклонения при плочи от		
		Естествени каменни материали		Керамични, стъклени, метални, синтетични материали и др.
		Огледални (полирани)	Шлифовани (бучардисани)	
1	Отклонение на повърхността	2	3	2





	на вертикалата за 1 м			
2	Отклонение на повърхността на вертикалата за цялата височина на етаж	4	5	5
3	Отклонение на фугите от вертикалата и хоризонтала за 1 линеен метър, до	1,5	3	2
4	Отклонение на фугите, ъглите и ръбовете от вертикала и хоризонтала, за цялата височина на етаж или за цялата дължина на реда	1,5	3	2
5	Несъвпадение на плоскостите на две съседни плочи	1	1,5	1
6	Неравности (изкривявания) на повърхността, измерени с двуметрова линия.	2	2	2

Допустими отклонения при готова облицовка

Допустимо отклонение при външна облицовка, в мм - в случаите на готова облицовка

No.	Вид на отклонението	Допустими отклонения при плочи от		
		Естествени каменни материали		Керамични, стъклени, метални, синтетични материали и др
		Огледални (полирани)	Шлифовани (бучардисани)	
1	Отклонение на повърхността на вертикалата за 1 м	2	3	2
2	Отклонение на повърхността на вертикалата за цялата височина на етаж	5	5	5
3	Отклонение на фугите от вертикалата и хоризонтала за 1 линеен метър, до	1,5	3	2
4	Отклонение на фугите, ъглите и ръбовете от вертикала и хоризонтала, за цялата височина на етаж или за цялата дължина на реда	3	5	4
5	Несъвпадение на плоскостите на две съседни	1	1,5	1



	плочи			
6	Неравности (изкривявания) на повърхността, измерени с двуметрова линия.	2	4	3

Доставка и монтаж на дограма и врати от Алуминий и ПВХ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ АЛУМИНИЕВИ ВРАТИ С PVC ТЕРМОПАНЕЛ И СЕКРЕТНИ БРАВИ	35	38

EN 14351-1:2006/NA 2010 или еквивалент - 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;

Коефициент на топлопроводимост $\leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Гаранция на изделието: съгласно гаранция на производителя, но минимум шестдесет (60) месеца.

БДС 16333-86 - Алуминиеви конструкции, основни положения за изчисляване PVC дограма

БДС EN ISO 12211/12210 -Относително челно огъване класификация

БДС EN ISO 12211/12210 - Устойчивост на вятър и относително класификация челно огъване

БДС EN 1027 / 12208 -Водонепропускливост класификация

БДС EN 1026 / 12207 - Въздухопроницаемост класификация

EN ISO 12567-1 - Коефициент на топлопреминаване

БДС EN 140-3 - Измерване на звукоизолация и класификация

БДС EN 513 - Определяне устойчивостта на изкуствено стареене с ксенокамера (светлинен източник ксенонова дъга)



БДС EN 479:2002 - Промяна на размерите при складиране на Топлина

БДС EN 477:2003 - Якост на удар с падаща тежест

Надзора и изпълнението на цялата дограма трябва да е в съответствие с БДС и нормативната база на Република България. Когато няма съответен български стандарт.

Дограмата се изработва чрез разкроявани и топлинно заваряване под натиск на пластмосови петкамерни профили от екструдирани поливинилхлорид (PVC), доказано





екологично чист и безопасен за здравето материал. За гарантиране на добри топлоизолационни свойства (под $1.7W/m^2K$), остъкляването на PVC дограмата е със четирикамерен стъклопакет конструиран с едно флоатно и едно нискоемисионно стъкла. Монтажа на дограмата се осъществява, след прецизно нивелиране, чрез дюбели и планки в отворите на старата демонтирана дървена дограма. След монтиране на крилата на прозорците към касата, същата се укрепва с монтажна пяна. Крилата задължително трябва да са монтирани за да не се получи деформиране на касовата рамка под силата на разбухващата пяна. Монтажът и уплътняване на подпрозоречните первази (вътрешни и външни) се осъществява с монтажен силикон и винтове за метал. От вътрешната страна, прозоречните отвори се оформят чрез обръщане с гипсова мазилка и оформяне на ръбовете с метален профил.

PVC дограма за врати и прозорци да бъде по стандарт и произведена по представителна мостра, одобрена от Ръководителя на проекта. PVC дограмите да са петкамерни и със сертификат от производителя. Ъглите на прозорците и рамките трябва да бъдат захванати, свързани и стегнати посредством фирмени сглобки. Болтовете и вътрешните компоненти трябва да бъдат или от неръждаема стомана или друг материал, устойчив на корозия. Устойчивостта на атмосферни условия ще бъде постигната посредством използването на двоен дурометър с ЕГДМ изолация с несвиваем шнур. Системата трябва да има локален дренаж, като всеки стъклопакет се самоизсушава.

Всички стъклопакети трябва да бъдат херметизирани и с двойно стъкло. Всички видови рамки, панели, витрини, врати и прозорци трябва да са обработени с матирано покритие от полиестов прах. Същото се отнася и за външни съединения и допълнителни материали.

Цветното покритие трябва да бъде изработено като се използва 7-степенно хроматно превръщане на покритиет за постигане на максимална устойчивост.

Изисквания за качество

Двойно остъклените части трябва да са херметически. Разстоянието между стъклата да е 16мм. Вътрешните елементи да са заздравени и минимум 16мм широки.

Изпълнителят трябва да представи следните документи и, ако се изисква, да се запазят в регистър за качество:

Сертификат на използваните материали преди използването им. Доклад от изпитването на материалите.

Алуминиеви профили за врати, прозорци и фасади

Алуминиевите дограми , можем да разграничим в три вида , както следва :

Алуминиева студена система

Алуминиева термо система

Алуминиева безшпросна система

Всеки един от горе посочените видове имат своите предимства и недостатъци в зависимост от изискванията и особеностите на зададения обект.

Ал. студена система е с не особено добра топло изолация и е подходяща за леки вътрешни дограми, и врати - широчина на профилите 40-45мм, стъклопакет мах. 20мм .



СТАР ЗАГОРА
ЗАРАСТРОЙ
ООД

Ал. термо система съответно със своя термо мост и добра термо и звуко изолация е подходяща за външна дограма , широчина на профилите от 50 до 70мм, стъклопакет от 20 до 30мм.

Безшпросните дограми са най-подходящи при направата на витрини за магазини и заведения със стъклени врати и стъкла 16мм.

Характеристики

Стандарти

БДС 16333-86 Алуминиеви конструкции, основни положения
за изчисляване PVC дограма

БДС EN ISO 12211/12210 - Относително челно огъване
класификация

БДС EN ISO 12211/12210 - Устойчивост на вятър и относително
класификация челно огъване

БДС EN 1027 / 12208 - Водонепропускливост
класификация

БДС EN 1026 / 12207 - Въздухопроницаемост
класификация

EN ISO 12567-1 Коефициент на топлопреминаване

БДС EN 140-3 Измерване на звукоизолация
и класификация

БДС EN 513 Определяне устойчивостта на изкуствено
старееие с ксенокамера (светлинен източник ксенонова дъга)

БДС EN 479:2002 Промяна на размерите при складиране на Топлина

БДС EN 477:2003 Якост на удар с падаща тежест

Дървена /MDF/ дограма

БДС 4614-88 Дървени врати с фазер и шпертплат

Алуминиевите профили се произвеждат в условията на въведена и подържана система за производствен контрол и отговарят на следните стандарти:

EN 573-3; EN 755-2; EN 12020-1; EN 12020-2.

Изпитванията на продуктите се осъществяват съгласно изискванията на следните стандарти:

- БДС EN 755-1 – Алуминий и алуминиеви сплави, пресовани тръби, тръби и профили.
„Механични свойства”

СТАРА ЗАГОРА
ЗАРАСТРОЙ
ООД





- БДС EN 755-2 – Алюминий и алуминиеви сплави, пресовани тръби, тръби и профили.
„Технически условия за контрол и доставка”
- БДС EN 755-2 – Алюминий и алуминиеви сплави, пресовани тръби, тръби и профили.
„Допустими отклонения от размерите и формата на профилите”

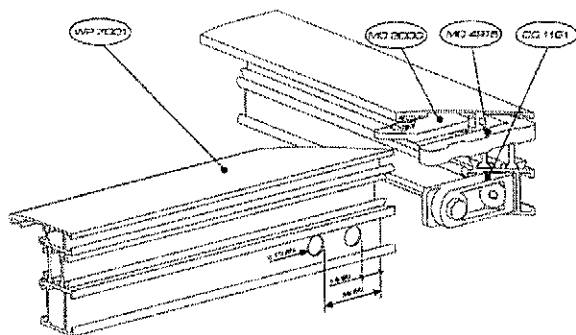
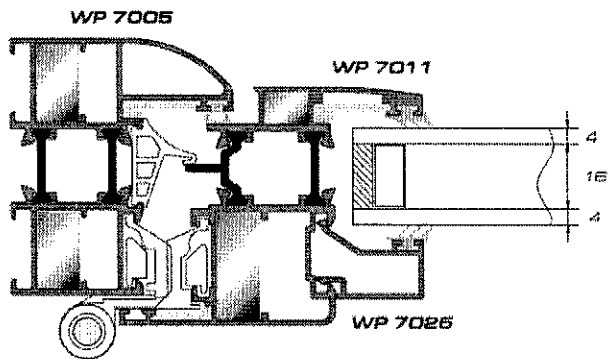
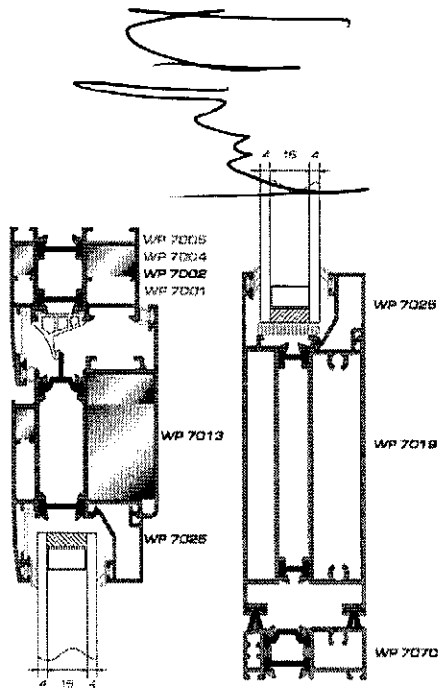
Детайли за монтаж

Съществуват два варианта за монтаж на дограмата.

- При първия вариант (и по-разпространен) се разпробиват профилите на дограмата , като при Термо системата не трябва да се наранява термо мостът . Дограмата се дюбелира в стената и се уплътнява с полиуретанова пена.
- При втория вариант се използват монтажни планки , които са предварително разпробити и захванати чрез винтове за гърба на профилите , така готовия прозорец се дюбелира в планките към стената и се избягва пробиването на профилите .

Рамката с точен размер се поставя в отвора, отвесира се и се фиксира с дървени клинове. Монтират се кемпферите и подвижните крила. Фугата между рамката и стените се запълва с пена. Стъклопакета се монтира в рамката като се уплътнява с гумени уплътнители. Накрая се монтират и външните ал.поли.





ЗЕМНИ РАБОТИ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
5	ИЗКОП С ОГР. ШИР 0.6 ДО 1.2М. РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ НЕУКРЕПЕН	11	11
6	ПОДЛОЖКИ ОТ ПЯСЪК	12	12
7	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С ПЯСЪК	14	14
8	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ СЪС ЗЕМНИ МАСИ	15	15
9	УПЛЪТНЯВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ С ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20 СМ	15	15
10	ПРЕВОЗ ЗЕМНИ МАСИ С РЪЧНИ КОЛИЧКИ НА 50 М.	11	11
11	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 10 КМ СЪС САМОСВАЛ	11	11
70	СВО - Ф90 ПЕВП , L=15М, КОМПЛЕКТ С ВОДОМЕРЕН ВЪЗЕЛ - ИНЖЕНЕРИНГ	16	26

Контрол върху изпълнението на изкопи.

Контролът върху изпълнението на изкопи ще включва

Визуален контрол:

Състои се в следното:

- Съответствие между чертежите и изпълнението
- Съответствие на използваната механизация с предвидената по ПОИС



Още проверки на:

- Приключване на всички работи, които трябва да бъдат изпълнени преди започване на изкопите в съответствие с проекта
- Съответствие на изпълнението с технологическите изисквания на проекта и спазване на правилата за безопасност на труда по време на изпълнение на работите;
- Съответствие на изпълнението с проектните изисквания по отношение на временните откоси и контури на изкопа.
- Няма да се разрешава започване на земни работи, когато не е предоставен протокол за скрити съоръжения.

Съответствието на изпълнението на всички изкопи ще се установява от:

- Екзекутивни чертежи на изпълнените изкопи, с точни данни за установените в тях геоложките типове, наклоните на слоевете, всякакви установени пукнатини и геоложки изненади, които са настъпили в геоложките и хидрогеоложките условия по време на изпълнението на изкопа.
- Протокол за установяване на несъответствия между проекта и наличните геоложки проучвания на земната основа, ако са установени такива несъответствия.



- 
- 
- Контрол за съблюдаването на проектните изисквания относно окончателните наклони и контури на изкопите.
 - Контролът за постигане на проектните коти на дъното на изкопа и за отстраняване на защитния-недокопан слой ще включва проверки за:
 - Отстраняването на защитния-недокопан слой на дъното на изкопа в съответствие с проектните изисквания.

При работа в зимни условия ще се проверява следното:

- Всякакви данни, отразени в дневника във връзка с температурите и мерките, предприети за зимно строителство—предотвратяване на замръзване, задържане на снега, изграждане на защитни съоръжения.

Няма да се позволява при изпълнение на земни работи в зимни условия:

- Разстилането на сол върху замръзнали почви.

Насипи



По време на обратната засипка, съгласно Техническите спецификации, възстановяването на повърхностите трябва да се извърши до стандарта, съществуващ преди началото на изкопните работи. В случай на хлътване след възстановяването, слегналата част на възстановения път ще бъде премахната и направена отново до предишното си състояние.

ВиК

Списък на нормите:

1. Закон за авторското право и сродните му права /обн., ДВ, бр. 56 от 29.06.1993 г., изм., бр. 63 от 5.08.1994 г., изм. и доп., бр. 10 от 27.01.1998 г., бр. 28 от 4.04.2000 г., доп., бр. 107 от 28.12.2000 г., изм. и доп., бр. 77 от 9.08.2002 г., изм., бр. 28 от 1.04.2005 г., бр. 43 от 20.05.2005 г., бр. 74 от 13.09.2005 г., изм. и доп., бр. 99 от 9.12.2005 г., изм., бр. 105 от 29.12.2005 г./
2. Закон за устройство на територията / Обн., ДВ, бр. 1 от 2.01.2001 г., изм., бр. 41 от 24.04.2001 г., бр. 111 от 28.12.2001 г., бр. 43 от 26.04.2002 г., изм. и доп., бр. 20 от 4.03.2001 г., бр. 65 от 22.07.2003 г., бр. 107 от 9.12.2003 г., изм., бр. 36 от 30.04.2004 г., изм. доп., бр. 65 от 27.07.2004 г., изм., бр. 28 от 1.04.2005 г., изм. и доп., бр. 76 от 20.09.2005 г., бр. 77 от 27.09.2005 г./
3. Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството / обн., ДВ, бр. 72 от 15 август 2003 г., изм. бр. 37 от 4 май 2004 г./
4. Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане на експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнение на строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти /обн., ДВ бр. 72 от 15.08.2003г./
5. Наредба № 6 от 1987 г. за техническата правоспособност в проектирането и строителството /обн., ДВ, бр. 65 от 1987 г., изм. и доп., бр. 2 и 66 от 1995 г./, публ., БСА, бр. 5 от 1996 г.
6. Закон за здравословни и безопасни условия на труд /обн. ДВ, бр. 124 от 1997 г., изм., бр. 86 1999 г., бр. 64 и 92 от 2000 г. и бр. 25 от 2001 г., бр. 18 и 114 от 2003 г., бр. 70 от 2004 г., бр. 76 от 2005 г., бр. 33, 48, 102, и 105 от 2006 г./





7. Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи /обн. ДВ, бр. 37 от 2004 г., попр. Бр. 98 от 2004 г., изм. бр. 102 от 2006 г./

8. Наредба № 12 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи /обн. ДВ, бр. 11 от 2006 г./

9. Наредба № 3 от 2001 г. за минимални изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място /ДВ, бр. 46 от 2001 г./

10. Закон за водите /обн. ДВ бр.67 от 27 юли 1999 г., изм. ДВ. бр. 81 от 6 октомври 2000 г., изм. ДВ. бр. 34 от 6 април 2001 г., изм. ДВ. бр. 41 от 24 април 2001 г., изм. ДВ. бр. 108 от 14 декември 2001 г., изм. ДВ. бр. 47 от 10 май 2002 г., изм. ДВ. 74 от 30 юли 200 г., изм. ДВ. бр. 91 от 25 септември 2002 г., изм. ДВ. бр. 42 от 9 май 2003 г., изм. ДВ. бр. 69 от 5 август 2003 г., изм. ДВ. бр. 84 от 23 септември 2003 г., доп. ДВ. бр. 107 от 9 декември 2003 г., изм. ДВ. бр. 6 от 23 януари 2004 г., изм. ДВ. бр. 70 от 10 август 2004 г., изм. ДВ. бр. 18 от 25 февруари 2005 г., изм. ДВ. бр. 77 от 27 септември 2005 г., изм. ДВ. бр. 94 от 25 ноември 2005 г., изм. ДВ. бр. 29 от 7 април 2006 г., изм. ДВ. бр. 30 от 11 април 2006 г., изм. ДВ. бр. 36 от 2 май 2006 г., изм. ДВ. бр. 65 от 11 август 2006 г., попр. ДВ. бр. 66 от 15 август 2006 г., изм. ДВ. бр. 105 от 22 декември 2006 г., изм. ДВ. бр. 108 от 29 декември 2006 г., изм. ДВ. бр. 22 от 13 март 2007 г., изм. ДВ. бр. 59 от 20 юли 2007 г., изм. ДВ. бр. 36 от 4 април 2008 г., изм. ДВ. бр. 52 от 6 юни 2008 г., изм. ДВ. бр. 70 от 8 август 2008 г., изм. ДВ. бр. 12 от 13 февруари 2009 г., изм. ДВ. бр. 32 от 28 април 2009 г., изм. ДВ. бр. 35 от 12 май 2009 г., изм. ДВ. бр. 47 от 23 юни 2009 г., изм. ДВ. бр. 82 от 16 октомври 2009 г., изм. Дв. бр. 93 от 24 ноември 2009 г., изм. ДВ. бр.95 от 1 декември 2009 г., изм. ДВ. бр. 103 от 29 декември 2009 г., изм. ДВ. бр. 61 от 6 август 2010 г., изм. ДВ. бр. 98 от 14 декември 2010 г./

11. НАРЕДБА за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (Приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г.; обн., ДВ, бр. 106 от 2006 г.; попр., бр. 3 и 9 от 2007 г.; изм., бр. 82 от 2008 г. и бр. 5 от 2010 г.)



12. Правилник за изпълнение и приемане на външни мрежи и съоръжения за водоснабдяване, канализация и топлоснабдяване.

13. Правилник за извършване и приемане на вътрешни водопроводни и канализационни инсталации(публ. БСА бр. 3-4 от 1968 г., изм. БСА бр.2 от 1984 г., изм. кн. 4 от 1987г.)

14. Наредба № 1 от 2006г. за утвърждаване на Методика за определяне на допустимите загуби на вода във водоснабдителните системи (ДВ бр.43 от 2006г); публ. БСА бр.6 от 2006г.

15. Наредба № 4 от 2004г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и ползване на водоснабдителните и канализационните системи (обн. ДВ бр.88 от 2004г., попр. бр.93 от 2004г.; решение № 3887 на ВАС от 2005г.- бр.41 от 2005г); публ. БСА бр.6 от 2005г





Работите, обхванати от договора по тази част включват производството, доставката, монтажа, комплексни изпитания и приемане на системите, съгласно изискванията на Възложителя

Изпълнителят ще осигури електрозахранване за нуждите на строителството.

Изпълнителят отговаря за цялостното изпълнение и функциониране на предвидените в тази част уредби.

Изпълнителят ще представи инструкции за експлоатация и документация за всички системи по изискванията на тази Спецификация.

Изпълнителят ще включи всички разходи по координиране на проекта и изпълнението.

Изисквания за изпълнение

Изпълнителят ще достави качествено оборудване.

Ще постигне изискваното качество на монтажните работи.

Ще осигури безопасни и здравословни условия на труд.

Монтажът на всички съоръжения ще бъде в съответствие с предписанията в проекта и в инструкциите на производителя.

Всички съоръжения ще бъдат опаковани по такъв начин, че да бъдат предпазени от повреди при товарене и транспортиране.

Изпълнителят ще отговаря за безопасното му съхранение по време на монтажа и изпитанията, до момента на приемане на обекта.

Монтажът на всички съоръжения ще бъде извършван от подходящо подготвен и компетентен персонал на изпълнителя.

Ще бъдат използвани само подходящи инструменти, инсталации, съоръжения и превозни средства

Ще бъдат предприети всичко необходими мерки за осигуряване на безопасността на изпълнителите на монтажните работи.

Изпълнителят ще осигури достатъчно осветление за всички зони на работа, така че да осигури безопасност при изпълнение на всички видове работи.

Минималните гаранционни срокове на изпълнени строителни и монтажни работи съгласно Закона за устройство на територията за завършен монтаж на машини, съоръжения, инсталации на промишлени обекти, на контролно-измервателни системи и автоматика - 5 години.

Разположението на всички съоръжения, отстоянията между тях и минималните височини ще бъдат в съответствие с изискванията на съответните правилници, наредби и инструкции на съответния производител.

При монтажа на съоръженията ще се спазват всички правилници за монтаж и техническа експлоатация, заповеди и протоколи на отговорните инстанции.

Графикът за изпълнение на СМР ще се съгласува с останалите части на строителството. Осигуряването на електроенергия и осветление за дейности по време на монтажа е задължение на Изпълнителя.

Проби, изпитания и приемане

Изпълнителят ще извърши всички пробни, изпитателни и приемателни процедури, съгласно изискванията на приложимите норми и стандарти.



Преди извършване на тестването ще се подготвят протоколите съгласно Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и ще се направи преглед на всички тръбопроводи, отвори и съоръжения за наличие на замърсявания или механични нарушения.

Ако по време на изпитанията бъдат констатирани отклонения в изискваните от Възложителя параметри и функции, Изпълнителят ще да направи необходимите корекции и да отстрани грешките за своя сметка.

Документация

Изпълнителят ще осигури оперативни ръководства и ръководства за експлоатация. Ще се представят характеристиките, класификациите и съществуващите експлоатационни ограничения на оборудването и системите. Цялата документация, представена от Изпълнителя, ще бъде на български език.

ВОДОСНАБДЯВАНЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
12	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф20 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
13	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф25 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
14	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф32 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
15	ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ ППР ТРЪБИ Ф50 ЗА СТУДЕНА ВОДА	10	12
16	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ ТРЪБИ 2"	10	12
17	СК 1/2" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
18	СК 3/4" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
19	СК 1" БЕЗ ИЗПРАЗНИТЕЛ	10	12
20	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕЛ. БОЙЛЕР 100Л	30	34
21	ИЗПИТВАНЕ ВОДОПРОВОДИ	14	16
22	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА	14	16
25	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПОДОВ СИФОН 27/27	18	20
26	ТООАЛЕТНИ УМИВАЛНИЦИ СРЕДЕН ФОРМАТ БЕЛИ, ВКЛ. СИФОНИ	34	36
27	КУХНЕНСКИ ПОРЦ. УМИВАЛНИЦИ ЕДНОКРАТНИ БЕЛИ В/У КОНЗ. КОМПЛ.	34	36



	СЪС СИФОН		
28	КЛОЗЕТНИ КЛЕКАЛА ЧУГУНЕНИ С РВС ПРОМИВНА ТРЪБА	19	22
29	КЛОЗЕТНО СЕДАЛО ПОЛУПОРЦ. С НИСКО ПРОМИВНО РВС КАЗАНЧЕ	38	40
30	ДОСТАВКА И МОНТАЖ КРАН - КАНЕЛКА 1/2" ОБИК. ЧЕШМЕНА	13	13
4	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ. ТРЪБИ 1"	16	18
5	ВОДОПРОВОД В СГРАДИ ОТ ПОЦ. ТРЪБИ 2"	16	18
6	ВОДОПРОВОД ОТ ПОЦ. ТРЪБИ В СГРАДИ Ф2 1/2"	16	26
7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 1 1/4" С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
8	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 2" С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СК 2 1/2" КЕКЛОВ С ИЗПРАЗНИТЕЛ	16	26
10	ИЗОПРЕНОВА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ТРЪБИ 2"	16	26
11	ИЗОПРЕНОВА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ТРЪБИ Ф21/2"	16	16
12	УКРЕПИТЕЛИ ЗА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ	16	16
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ БЪРЗА ВРЪЗКА МУФА 2"	16	16
14	ИЗПИТВАНЕ ВОДОПРОВОДИ	26	28
15	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	26	28
	СВО - Ф90 ПЕВП , L=15М, КОМПЛЕКТ С ВОДОМЕРЕН ВЪЗЕЛ - ИНЖЕНЕРИНГ		

Сградната водопроводна мрежа за питейно-битов водопровод ще се изпълни от полипропиленови тръби и от поцинковани тръби съответните фитинги. Тръбите ще бъдат полипропиленови, за водопроводни инсталации и налягане 10 атм. На тръбите се предвижда топлоизолация.


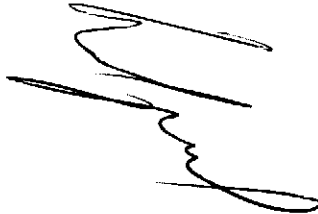
При изпълнението на проекта ще се спазват допустимите отклонения относно размери, наклони и параметри.

Качеството на ползваните материали ще бъде доказано със сертификати от производителя. Ако се ползват вносни такива сертификатите ще бъдат преведени на български език от оторизирани фирми за превод на документи.

Вътрешна водопроводна мрежа

.Точното местоположение на новите водопроводи е дадено в проекта. Сградната водопроводна мрежа ще се изпълни от полипропиленови и стоманени поцинковани





тръби и съответните фитинги. Същата е оразмерена за едновременно действие на най-голям разход на вода за питейно-битови и противопожарни нужди при минимално налягане в мрежата на захранващите площадкови водопроводи. Хоризонталната тръбна разводка на сградната водопроводна инсталация да се положи в защитен кожух от гофрирана тръба с подходящ диаметър.

На отклоненията към отделните консуматори ще се монтират спирателни кранове.

Ще се изолират водопроводите с топлинна изолация.

На участъците от мрежата за топла и циркулационна тръба с дължина над 20м. ще се монтират компенсатори за линейни топлинни разширения.

Предвидените съоръжения ще се доставят и инсталират на определените места, в съответствие с чертежите по проекта.

Предвижда се изграждане на ново СВО.

КАНАЛИЗАЦИЯ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЧАЛО НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА НАЧАЛО)	КРАЙ НА СМР. СЧИТАНО ОТ ПРОТ. 2 (ОТНОСИТЕЛНА ДАТА ЗА КРАЙ)
23	PVC ТРЪБИ С ФАБР. ФАС ЧАСТИ ЗА КАНАЛ. В СГРАДИ Ф50	14	15
24	PVC ТРЪБИ С ФАБР. ФАС ЧАСТИ ЗА КАНАЛ. В СГРАДИ Ф110	14	15
14	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА PVC ТРЪБИ Ф110X3.2ММ	13	13
15	ВЪТРЕШНА КАНАЛИЗАЦИЯ ОТ PVC ТРЪБИ Ф200	16	16
16	УКРЕПИТЕЛИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ	16	16

Тази част касае ремонт на канализацията за отвеждането на битово-фекалните и дъждовните води от сградата, както и заустването им към най-близките съществуващи ревизионни шахти на площадковата канализация.

Канализацията на обекта е гравитационна.

Качеството на ползваните материали ще бъде доказано със сертификати от производителя. Ако се ползват вносни такива сертификатите ще бъдат преведени на български език от оторизирани фирми за превод на документи.

Вътрешна канализационна мрежа

Отпадните битово-фекални води от санитарните възли и дъждовните води ще се отвеждат посредством дебелистенни тръби със съответните диаметри и ще се заустват в съществуващи шахти от площадковия канал.

