ТОО "RB Engineering Group"
ГСЛ №20015806

Заказчик: ГУ «Отдел культуры и развития языков Урджарского района»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ I
Книга 1

Объект: "Капитальный ремонт дома культуры в с.Таскескен, Урджарского района ВКО"

Рабочий проект

г. Усть-Каменогорск, 2021 г.

ТОО "RB Engineering Group"
ГСЛ №20015806

Заказчик: ГУ «Отдел культуры и развития языков Урджарского района»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ I
Книга 1

Объект: "Капитальный ремонт дома культуры в с.Таскескен, Урджарского района ВКО"

Рабочий проект

Директор		Джаксылыкбаев М.Т.
ГИП		Нуржакипов Д.Т.

г.Усть-Каменогорск, 2021 г.

АВТОРСКИЙ СОСТАВ

Главный инженер проекта		Д.Т. Нуржакипов
Исполнил раздел АС		М.Р. Мусин
Исполнил раздел ЭОМ		А. Коротенко
Исполнил раздел ОВ		А.С. Токтарова

СОДЕРЖАНИЕ

1 СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА 3
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 5
4 ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ 9
5 ОТОПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ 15
6 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТООБОРУДОВАНИЕ 17
7 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ТРУДА 19
8 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 20
9 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА 25
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 26

1 СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Тома	Книга	Наименование раздела	Шифр
Том 1	Книга 1 Книга 2	Пояснительная записка Паспорт проекта	2021-18 ПЗ 2021-18 ПП
Том 2		Альбомы чертежей	
	Альбом 1 Альбом 2 Альбом 3 Альбом 4	Архитектурно-строительные решения(АС); Отопление и вентиляция (ОВ) Водопровод и канализация (ВК) Силовое электооборудование (ЭОМ)	2021-18/АС 2021-18/ОВ 2021-30/ВК 2021-18/ЭОМ
Том 3		Раздел ОВОС	2021-ОВОС
Том 4		Сметная документация Приложение К Мониторинг цен	2021-СД

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Нуржакипов Д.Т.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основание для разработки проекта

Рабочий проект «Капитальный ремонт дома культуры в с. Таскескен, Урджарского района, ВКО» разработан на основании договора №18 от 21.05.2021 г. с Генеральным подрядчиком ТОО «RB Engineering Group» и субподрядчиком ТОО «КЕРБҰЛАҚ ҚҰРЫЛЫС» № 30 от 24.05.2021 г.

Характеристика здания

- уровень ответственности – II технический сложный
- степень огнестойкости – II

Строительная климатология

Площадка под капитальный ремонт здании расположена в IIIA климатическом районе.

Сейсмичность площадки 7 баллов.

Таблица – 1.Технико-экономические показатели

№п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во.
1	Общая площадь	м2	2015,2
2	Площадь застройки	м2	1620
3	Объем здания	м3	12638
4	Этажность здания	этаж	2

3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие указания

Рабочий проект "Капитальный ремонт дома культуры в с. Таскескен, Урджарского района, ВКО" разработан на основании договора №18 от 21.05.2021 г., актом технического обследования выполненного ТОО "RB Engineering Group", заданием на проектирования и дефектным актом утвержденного заказчиком.

Целью проектируемого капитального ремонта здания является повышение надежности и комфортности его условий. В ходе ремонта решаются задача по обеспечению сохранности существующих строительных конструкций здания.

Условия площадки характеризуются следующими показателями:

- температура воздуха наиболее холодных суток холодного периода года: -37,0°С;
- продолжительность отопительного периода: 188 суток;
- скоростной напор ветра: 0,77 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка: 1,8 кПа (IV снег. район, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017);
- уровень ответственности здания: II (технический сложный);
- климатический район: IIIА;
- сейсмичность: 7 балл.

Выводы по техническому обследованию

Согласно выводам технического обследования, выполнение антисейсмических мероприятий является нецелесообразным, так как, несущие конструкции требуют выполнения большого объема работ или усиления с общими затратами более 85%балансовой стоимости объекта.

Физический износ составляет более 60%:

- деревянных и металлопластиковых дверных блоков;
- металлопластиковых оконных блоков;
- внутренней отделки помещений;
- полов (всех покрытий).

Существующая конструктивная характеристика

Существующее здание имеет сложную форму в плане. Габаритные размеры в осях составляют 66,290х24,000 м. Этажность здания - 2, имеется подвальное помещение. Общая высота здания составляет +15,950 м от отметки 0,000 м. За условную отметку 0,000 м принять уровень чистого пола первого этажа рассматриваемого здания. Для вертикального перемещения людей в здании предусмотрены лестничные клетки. Выход на кровлю осуществляется через люк расположенный в стене по оси 10, в рядах Б-А.

Фундаменты: Бетонный, ленточный;

Наружнее стены: Кирпичная кладка, толщиной 640 мм, 510 мм;

Внутреннее стены: Кирпичная кладка, толщиной 640 мм, 510 мм, 380 мм и 250 мм; Перегородки: Кирпичные, толщиной 120 мм.

Перемычки: Сборные, брусковые.
Покрытие: Сборные, железобетонные, многопустотные плиты.
Кровля: Скатная кровля из профлиста.
Полы: Бетон, дощатый настил, керамическая плитка по бетонной стяжке, линолеум. Окна: Деревянные и металлопластиковые.
Двери: Деревянные, металлопластиковые и стальные.

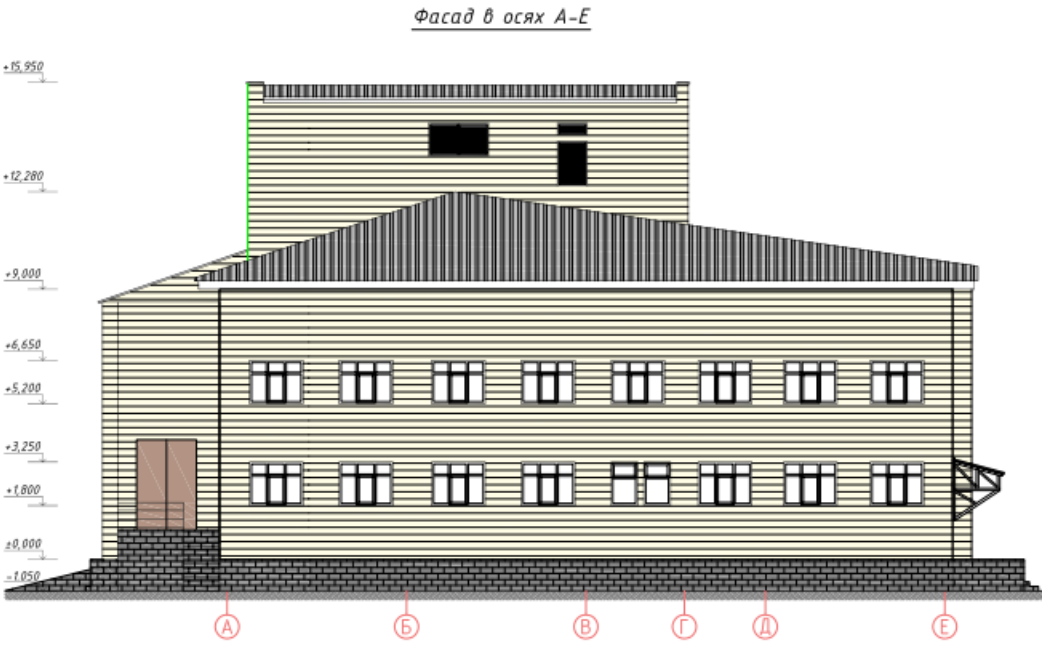
Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и должны отвечать требованиям Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности»:

- Деревянные элементы кровли защитить огнебиовлагозащитным составом "КОРД, при этом потеря массы огнебиозащитной древесины не должна превышать 25%, согласно п. 9.6 СН РК 3.02-37-2013. Защиту деревянных элементов при соприкосновении с кирпичной кладкой производить двумя слоями толя.

- Вход на чердак - через слуховые окна и существующий люк;
- Проход по чердаку сквозной, размером в свету не менее 1.2х1.6 м.



Проектные решения

Перед выполнением строительно-монтажных работ выполнить демонтажные работы по дефектному акту.

Строительно-монтажные работы начать с устройства вновь возводимых перегородок которые указаны в кладочном плане (см. лист АС-13,14). Перегородки выполнить из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 на

смешанных цементных растворах марки М25 по подстилающему слою конструкций пола. Кирпичную кладку армировать арматурной сеткой 4Вр-1-50/4Вр-1-50 с шагом не более 700 мм по высоте и по всему периметру кладки, также гидроизолировать от подстилающего слоя рубероидом РКП-350 шириной 200 мм.

Перегородки крепить к существующим стенам с помощью закладных деталей ЗД-1 и смоченной цементным раствором паклей; к существующим плитам перекрытия с помощью закладных деталей ЗД-2 и гернита. По верху перегородок укладывать продольные арматуры 3Ø6А400 и поперечные арматуры Ø6А240 в слое бетона класса С12/15. В месте устройства дверного блока в теле перемычки предусмотреть монолитную перемычку МП-1 из железобетона. Продольная арматура - 4Ø16А400, поперечная - Ø6А240 (шагом 300 мм). Класс бетона - С12/15. Защитный слой бетона принять равным 30 мм.

После устройства перегородок выполнить устройство стальных (ГОСТ 31173-2003), деревянных (ГОСТ 6629-88), металлических противопожарных (ГОСТ Р 57327-2016, серия 1.236-5 выпуск 3) дверных блоков, также оконных блоков из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99).

Устройство конструкций пола выполнить по ТД-56, 109, 351, 352, 364, 388, 406, 471, 793. Некоторые детали полов заменены в связи с усовершенствованием технологии производства строительных материалов.

Внутреннюю отделку стен выполнить с помощью керамической плитки 200х300х8 мм светлых тонов на растворе в помещениях №104, 104', 105, 108, 110, 121, также акриловой водно-дисперсиянной краской светлых тонов за 2 раза по слою выравнивания сухими смесями во всех остальных помещениях.

Потолки помещении здания окрасить акриловой водно-дисперсионной краской светлых тонов за 2 раза по слою выравнивания цементно-известковым раствором в помещениях 104-114, 116-125, 128, 202-217, 219, 220. Выполнить устройство подвесного потолка типа "Armstrong" в помещениях 101, 102, 103, 115, 126, 127, 201, 218.

Перед выполнением строительно-монтажных работ выполнить удаление непрочной штукатурки и восстановление кирпичной кладки. Наружную отделку выполнить с помощью металлосайдинга по утеплителю толщиной 50 мм выдержав толщину 80 мм для воздушной прослойки между утеплителем и металлосайдингом. Внешнюю поверхность утеплителя закрыть пленкой "ЮТАФОЛ". Цоколь отделать плиткой типа "Кабанчик".

Для проведения инженерных трубопроводов пробить отверстия в кирпичной кладке перегородки и стены. После пробивки отверстия усилить металлической рамой из уголков. После проведения инженерных трубопроводов отверстия заделать гернитом.

Перечень работ требующие освидетельствование скрытых работ:

- гидроизоляция под в/в перегородок;
- горизонтальное армирование в/в перегородок;
- армирование монолитной перемычки;
- устройство монолитной перемычки;

- заполнение зазоров оконных и дверных блоков перед устройством откосов;
- штукатурка стен, перегородок и откосов перед устройством выравнивающего слоя;
- устройство ниже лежащих слоев конструкций полов.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

1) На путях движения лиц, имеющих ограничения по зрению, предусмотреть рельефные тактильные обозначения путей движения и электронные звонки-сигналы для ориентировки в передвижении на слух, для быстрого местонахождения входа, выхода, коридора и других объектов, что обеспечивает возможность своевременного опознавания мест и зон риска тростью или непосредственным прикосновением ног идущего или восприятием звуковой информации согласно пункту 4.3.2.3 СП РК 3.06-101-2012.

2) Высота каждого уровня порога входной наружной двери в здание не должна превышать 0,014 м, в остальных случаях, дверные проемы не должны иметь порогов и перепадов высот пола, за исключением случаев производственной необходимости, но при этом высота или перепад высот не должен превышать 0,014 м согласно пункту 4.3.2.5 СП РК 3.06-101-2012.

3) При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину, требуемую для однопольных дверей согласно пункту 4.3.2.7 СП РК 3.06-101-2012.

4) На путях эвакуации следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд согласно пункту 4.3.2.8 СП РК 3.06-101-2012. Предусмотреть устройство дверных доводчиков.

5) Изменение уровня пола должно соответствовать уклону по таблице 3. СП РК 3.06-101-2012 согласно пункту 4.3.2.18 СП РК 3.06-101-2012.

6) Согласно пункту 4.3.2.19 СП РК 3.06-101-2012 при изменении горизонтального уровня пола от 15 мм до 200 мм рекомендуется:
- окрашивать пандусы и площадки контрастными цветами либо обозначать тактильной предупреждающей полосой, как показано в приложении И;
- окрашивать предупреждающие полосы в контрастный цвет на верхнем и на нижнем уровнях, как показано на рисунке 5;
- устанавливать тактильные предупреждающие полосы на верхнем и нижнем уровнях.

Антисейсмические мероприятия

Согласно пункту 9.4.4 СП РК 2.03-30-2017 предусмотреть между вновь возводимыми (в/в) перегородками и несущей стеной вертикальный зазор 30 мм, также между перекрытиями горизонтальный зазор 20 мм. Вертикальный зазор заполнить смоченный цементным раствором паклей, горизонтальный - гернитом.

Согласно пункту 9.4.5 СП РК 2.03-30-2017 для в/в перегородок предусмотреть закладные элементы для соединения с несущими стенами и плитой перекрытия (так как длина более 3,0 м).

Согласно пункту 9.5.5 СП РК 2.03-30-2017 крепление в/в перегородок с несущими конструкциями здания (плитой перек.) закладные детали выполнить с помощью анкера.

Согласно пункту 9.4.7.1 СП РК 2.03-30-2017 кирпичная кладка в/в перегородок должна выполняться кирпичом марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 на смешанном цементном растворе М50.

Согласно пункту 9.4.7.2 СП РК 2.03-30-2017 значение временного сопротивления кирпичной кладки в/в перегородок осевому растяжению по непривязанным швам должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Согласно пункту 9.4.7.3 СП РК 2.03-2017 выполнить горизонтальное армирование в/в перегородок арматурной сеткой С-1 на всю длину не реже чем 700 мм по высоте.

4 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Существующее положение

Существующее хоз-питьевое противопожарное водоснабжение здания предусмотрено от наружной существующей водопроводной сети. На вводе в здания предусмотрена задвижка. На вводе хоз-питьевого противопожарного водопровода предусмотрен узел учета воды с водомером ВСКМ 90-15 с обводной линией. Существующий хоз-пит противопожарный водопровод выполнен из стальных электросварных труб ⌀50 мм по ГОСТ 10704 -91 и полипропиленовых труб ⌀20 -25 мм по ГОСТ 32415-2013. Осуществлены подводки к санитарно-техническим приборам и к пожарным кранам. В дом культуре магистральные трубы проложены открыто и в некоторых местах в конструкции пола. Система ввода (10 м) с водомерным узлом и система внутреннего противопожарного водоснабжения в аварийном состоянии и требует полной замены согласно экспертному заключению.

Система горячего водоснабжения здания осуществляется от водонагревателей объемом 30, 50л. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-25 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам. Система ГВС в аварийном состоянии требует полной замены.

Отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется самотеком по выпуску в существующие септики, которые требует замены. Так как не отвечает требованиям СанПиН. Сеть системы К1 смонтирована из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-100 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Ревизии и прочистки не предусмотрены. Канализационный стояк не выведены выше кровли на 0.5 м. Система внутренней канализации в аварийном состоянии требует полной замены.

Проектные решения

Проектом предусматривается полная замена магистральных труб хоз-питьевого противопожарного водопровода. Замены требует сантехнические приборы, водонагреватели. Магистральные трубы прокладываем без изменения трассировки согласно заданию на проектирование. Далее согласно тех. обследованию здания и заданию на проектирование требуется замена канализационной системы (К1) от кровли до выпуска, без изменения трассировки и по существующей схеме. Замене подлежит система горячего водоснабжения (Т3), также без изменения трассировки.

Системы частично вышли из строя, запорные арматуры находится в неисправном состоянии, имеются следы замены отдельными местами трубопроводов, множественная коррозия элементов системы и течи.

Раздел водоснабжение и канализация проекта выполнен на основании:

- задания на проектирование от 24.05.2021 г.
- Технического условия №128 11.06.2021 г
- Технического обследование от 15.06.2021

Данный раздел выполнен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-111-2012.

Климатические природные условия характеризуются следующими показателями:

- сейсмичность района строительства - 8 баллов;

Запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой противопожарное водоснабжения В1
- горячее водоснабжение Т3.1
- хоз-бытовая канализация К1

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды потребителей и для внутреннего пожаротушения здания.

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение

Сеть водопровода тупиковая, выполнена из стальных электросварных труб ⌀50 мм по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-25мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах и к пожарным шкафчикам. На вводе хоз-питьевого противопожарного водопровода предусмотрен узел учета воды с водомером ВСКМ 90-20 с обводной линией. На обводной линии установлена задвижка под электропривод. Нормальное положение закрытое. Задвижка срабатывает при пожаре от кнопок у пожарных кранов. Согласно пункту 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" расход на внутреннее пожаротушение составляет 1х2.5 л/сек. Расход на пожарные краны составляет 2,5 л/с. Проектом приняты пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина пожарного рукава 20 м. Время работы пожарных кранов 3 часа. Внутренние пожарные краны устанавливаются на сети хоз-питьевого противопожарного водопровода. Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания. В здании ДК предусмотрен санитарный узел для

маломобильных групп населения. Гарантированный напор в сети согласно ТУ 25 м.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от водонагревателя объемом 70, 30 л. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах. Трубопроводы, кроме подводок, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией.

Бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется самотеком по выпускам в проектируемые стеклопластиковые резервуары накопители (септики объемом 5 м3), разместить септик на расстоянии не менее 5,0 м от медсанчасти. Сеть системы К1 монтируются из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации вывести выше кровли на 0.5 м.

Дренажная канализация К4

Для удаления стоков от опорожнения систем В1 и системы предусмотрена система дренажной канализации К4н. Вода из приямка дренажным насосом Q=8,4куб/ч, H=6,6м, N=1,1 кВт откачиваются на рельеф. Сеть К4 выполнить из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по сейсмике.

1. При сейсмичности жесткая заделка труб в стенах и фундаментах здания не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2м. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.2.10, п.7.10, п.10.8. Материал заделки - минеральная вата марки М-75 с последующей заделкой герметиком.
2. На вводах перед измерительным устройством, а также в местах присоединение трубопроводов к насосам предусмотреть гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещение концов трубопроводов.
3. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать упоры.

Санитарные мероприятия

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После завершения строительства, промывки и дезинфекции сетей, предусмотреть проведение контрольных анализов качества воды с целью обеспечения безопасности питьевого водоснабжения для здоровья населения.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к Санитарным правилам. Все материалы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям «Реестра материалов и реагентов, разрешенных к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения в Республике Казахстан».

Примечание:

* Подготовительные работы для стеклопластикового резервуара накопителя (септик)

- Разработка грунта 41,8 м3
- Засыпка 33,9 м3
- Вывоз лишнего грунта 7,9 м3.

Работы указаны для одного резервуара объемом 5 м3. Вего их 3 шт.

Бетонная подготовка указаны в разделе НВК.АС.

* Заменить водопроводный ввод. Учесть земляные работы для траншеи длиной 10 м, глубиной 2,5 шириной 0,9 м.

* Вырыть траншею для канализационных выпусков длиной 15,0. шириной 0,9 м глубиной 1,9 м

* Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом согласно СН РК 4.01-01-2011 п.10.8 учтен в разделе АС.

* Отметки трубопроводов указаны по низу труб

* Трубы и стояки условно отнесены от стен

* Стояки канализации вывести выше кровли на 0.5 м. Учтен в спецификации лист 2 п. 37

* Канализационные стояки в уровне чердачного помещения изолируются трубчатой теплоизоляцией. Учтен в спецификации лист 2 п. 37

Дополнительные указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

данного рабочего проекта;

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

1) Монтаж трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-102-2013, в увязке с проведением других строительных и монтажных работ.
2) После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание всех систем водопровода и канализации.

Таблица 2. Определение расчетных расходов воды в системах водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.с	Расчётный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	м3/год		
Дом культура							
Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение. (В1) в т.ч. Т3.1	15,0 м	3,880	1,171	0,733		-	Гарантированный напор 25 м.
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		2,650	0,615	0,381		-	
Водопровод горячей воды (Т3.1)		1,230	0,556	0,352		-	
Бытовая канализация (К1)		3,880	1,171	0,733		-	+1,6 л/с
Внутреннее пожаротушение (В2)	25,0 м			1х2,5			Гарантированный напор 25 м.

Определение требуемого напора в сети хозяйственно-противопожарного водопровода (при пожаре).

Требуемый напор в водомерном узле:

Нтр = Нг + Hl + Нпк + Нвв = 8,15+1,1+11,35+4,2= 25,0 м, где

Нг = 8,15 – геометрическая высота подъёма воды (согласно наивысшей отм. высокорасположенного пожарного крана);

Hl = 4,2 м – сумма потерь напора до диктующего прибора;

Нвв – потери на вводе 1,1 м.

Нпк- расчетный рабочий напор перед пожарным краном определяется высотой компактной струи и гидравлическим сопротивлением в рукаве:

$h_p = h_{рук} + h_{сп}$

Где:

$h_{рук}$ - потеря напора в пожарном рукаве, 1,75 м

$h_{спр}$ - напор у наконечника спрыска, необходимый для создания компактной требуемой высоты, м.

$h_{рук} = A_m \cdot l \cdot q^2$

Где:

A_m - удельное сопротивление рукава- 0,012

l - длина рукава- 20 м.

q - расход воды пожарным краном, л/с.

$h_{сп} = \alpha \cdot S_k / 1(-\varphi \cdot \alpha \cdot S_k) = 1.1 \cdot 69 / 1 - 0.0 \cdot 3.1 \cdot 69 = 9.6$ м

$q = \sqrt{B \cdot h_{сп}} = \sqrt{0.7 \cdot 9.6} = 2.7$ л/с

$h_д = 1,7 \cdot 5 \cdot 9.6 = 1 \cdot .3$ м

Гарантированный напор в месте врезки, согласно ТУ, равен 25 м. по расчетам требуемый напор в сети 25 м, исходя из этого для хоз.питьевого противопожарного водоснабжения установку повышения давления не предусматриваем.

Определение требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода (на хоз-питье).

Нтр = Нг+Ндл+Нпр+hввод+Нвод = 7+2,65+2,0+0,15+ 2,8 = 14,6 м, где
Нг = 7 – геометрическая высота подъёма воды (согласно наивысшей отм. высокорасположенного прибора и ввода);
Нlдл = 2,65 м– сумма потерь напора по длине до диктующего прибора
Нпр = рабочий напор перед прибором -2,0 м.
hввод - потери напора на вводе = 0,15 м
Нвод – потери в водомерном узле = 2,8
Н = Нтр-Нгр= 12,13 – 20 = -7,87 м.
Гарантированный напор в месте врезки, согласно ТУ, равен 25 м. по расчетам требуемый напор в сети 14,6 м, исходя из этого для хозяйственно питьевое водоснабжение здания установку повышения давления не предусматриваем.

Расчет счетчика для водомерного узла В1.

При Q час = 1,171 куб.м./час – гидравлическое сопротивление S=5,18 для счетчика Ø 20.
Потери давления в счетчике h=Sxq2= 5,18 x 0,733 x 0,733 = 2,8 м.
где q – секундный расход л/с.

Согласно п.п 5.1.9-5.1.11 СП РК 4.01-101-2012 принимаем крыльчатый счетчик Ø15, марки ВСКМ 90-20.

5 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Общие указания

Рабочий проект " Капитальный ремонт дома культуры в с.Таскескен, Урджарского района ВКО " выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

-СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

-СП РК 3.02-118-2013, СН РК 3.02-18-2013 "Закрытые спортивные залы";

-СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения". -Расчётные параметры наружного воздуха приняты согласно требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

-расчетная температура - минус 32,8 °С;

-средняя температура за отопительный перед -минус 7,3 °С; -продолжительность отопительного периода -207 суток.

Существующее положение

Источник теплоснабжения -собственная котельная на твердом топливе. Теплоноситель -горячая вода с параметрами теплоносителя 95-70 °С. Существующая схема отопления:

-по схеме соединения труб с отопительными приборами

- двухтрубная;

-по положению труб объединяющих отопительные приборы - горизонтальная; -по расположению магистралей -с нижней разводкой;

-по направлению движения воды в подающей и обратной магистралей - тупиковая.

Трубопроводы отопления проложены по полу. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 с теплоотдачей 1 сек - 160 Вт. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Согласно технического обследования дома культуры и задания на проектирование требуется полная замена системы отопления и замена теплового узла. Система отопления и тепловой узел полностью вышли из строя, запорная арматура находится в неисправном состоянии, установлено большое количество хомутов, имеются следы замены отдельными местами трубопроводов, множественная коррозия элементов элементов системы. Физический износ системы отопления составляет более 60%.

Существующая система вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из спортзала, зала борьбы, санузла и душевой оборудована вентиляционными установками. Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Приток в спортзал и актовый зал оборудованы приточными установками. Приточные установи находится в исправном состоянии и замены не требует.

В ходе обследования были выявлены следующие дефекты: -канальные вентиляторы санузлов и душевой в неудовлетворительном состоянии; -состояние воздуховодов неудовлетворительное; -нарушена целостность и герметичность системы .

Система горячего водоснабжения осуществляется от водонагревателей объемом 50 и 30л.

Таблица 3. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт (ккал/час)				Расход холода ккал/час	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Дом культуры		-35,2	202000	-	-	202000		9,38

Отопление

Схема системы отопления запроектирована:

-по схеме соединения труб с отопительными приборами - двухтрубная;

-по положению труб объединяющих отопительные приборы - горизонтальная; -по расположению магистралей -с нижней разводкой;

-по направлению движения воды в подающей и обратной магистралей - тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Calidor Super, с номинальным тепловым потоком 194 Вт. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом местами в подпольных каналах (см.часть АС). Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках системы.

К установке принят тепловой узел марки БТП ЭнКо 298-1-21 с автоматическим регулированием системы отопления. Дренаж осуществляется через спускники, расположенные в низших точках системы. Для регулирования колец системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов фирмы "Danfoss".

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, согласно СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2014.

Вентиляция

Вентиляция здания предусмотрена с механическим и естественным побуждением. В помещениях душевых и санузлов удаление воздуха осуществляется системой В1 и В2. Воздуховоды приняты из негорючего материала -стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами согласно СП РК 4.02-101-2012. Монтаж системы отопления и вентиляции принять по СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-01-2011.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов -комбинированное, краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской на 2 раза. Теплоизоляция трубопроводов принята из матов URSA марки М25ф (фольгированная). Толщина изоляции для трубопроводов ⌀20 -40 мм бп=бо=40 мм.

Энергоэффективность

Мероприятия по энергосбережению и повышению эффективности:

-установка автоматических терморегуляторов прямого действия на радиаторах для обеспечения автоматического поддержания нормируемой температуры в помещениях и теплоотдачи отопительных приборов;

-применение эффективных теплоизоляционных материалов на магистральных трубопроводах отопления, в помещении теплового пункта для уменьшения потерь тепла теплоносителем;

-принятая схема регулирования системы отопления обеспечивает минимальный расход воды в сети, с автоматическим регулированием, снижением температуры в системе в зависимости от изменения наружного воздуха и с обеспечением контроля температуры в обратном трубопроводе.

-для увязки, регулировки и в целях экономии расхода тепловой энергии во внутренних системах теплопотребления предусмотрена установка балансировочных клапанов и регулирующей арматуры.

Разработан энергетический паспорт здания, определены комплексные энергетические показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс энергетической эффективности здания – «В» высокий.

6 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТООБОРУДОВАНИЕ

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания, а также СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.02-113-2014 и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 3-ей категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее и аварийное освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой "А".

Управление аварийным освещением осуществляется со щита аварийного освещения и выключателями по месту.

Величины освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012, указаны на планах.

Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительные щитки приняты встроенного исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1 категории.

Распределительные шкафы и щиты приняты навесного и встроенного исполнения.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от ВРУ.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-LS-0,66 и ВВГнг-FRLS-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания

автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Основные показатели приведены в таблице 1.

таблица-1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение электросетей	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
4	Общая расчетная мощность	кВт	44
5	Общий расчетный ток	А	70
6	Коэффициент мощности		0,96
7	Длина ВЛИ-0,4 кВ	м	3500(+10%)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.(таблица-1)

таблица-1

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
Прилагаемые документы		
Договор №50/ЭОМ	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта . (таблица-2)

таблица-2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительного шкафа ШР	
3	Принципиальная схема щита освещения 1Що	
4	Принципиальная схема распределительного щита 1ЩР	
5	Принципиальная схема распределительного щита	

	2ЩР	
6	Принципиальная схема распределительного щита 3ЩР	
7	Принципиальная схема распределительного щита 4ЩР	
8	Принципиальная схема ящика управления (ЯУ-3)	
9	Принципиальная схема распределительного щита аварийного освещения ЩАО	
10	Принципиальная схема щита вентиляцией (Щ В)	
11	План электроосвещения 1-го этажа	
12	План электроосвещения 2-го этажа	
13	План электроосвещения (подвал)	
14	План розеточной сети. 1-этаж	
15	План розеточной сети. 2-этаж	
16	План розеточной сети. (подвал)	
17	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

7 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ТРУДА

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Элементы электротехнического оборудования системы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования проектируемых систем должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя.

8 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общая часть

Исходными данными для составления раздела «Проект организации строительства» послужили:

- Задание на проектирование, выданное заказчиком;
- Дефектная ведомость, выданная заказчиком;
- Действующие СНиПы, СН, инструкции и указания по технологии и организации строительства, расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, справочная, нормативная и директивная литература.

Организационные мероприятия до начала строительно-монтажных работ

До начала производства работ на площадке

Заказчик должен:

- зарегистрировать свидетельство объекта в инспекции Госархстройконтроля (ГАСК) или областной архитектуре;
- открыть финансирование в учреждении банка;
- назначить ответственное лицо по техническому контролю;

Организационные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ

1. Основные методы производства работ, определение состава бригад, калькуляции трудовых затрат, привязка технологических карт и карт трудовых процессов разрабатываются и утверждаются подрядной организацией.
2. На площадке должны быть предусмотрены меры противопожарной безопасности.
3. Объект должен быть обеспечен надежной связью для оперативного решения вопросов производства, охраны труда и пожарной безопасности.
4. Производство строительно-монтажных работ осуществлять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
5. Ответственность за санитарное состояние возлагается на старшего производителя работ. Наличие медицинских аптечек и средств оказания первой помощи на объекте обязательно.
6. Подбор бытовых помещений согласно расчетных данных и номенклатуре временных сооружений производят при разработке проекта производства работ исходя из наличия освободившихся бытовок с завершенных строек, а также технических условий на подключение временных сетей.
7. После завершения работ на объекте следует одновременно освободить площадку от временных зданий и сооружений, а также произвести полное отключение от источников энергоснабжения с демонтажем временных сетей.

Обеспечение площадки водой, электроэнергией

Обеспечение строительной площадки (в т.ч. и временных зданий) осуществляется по следующей схеме:

- водой – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией;
- электроэнергией – от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией.

Временные здания и сооружения

Медицинское обслуживание рабочих, задействованных на ремонт здания, будет осуществляться в действующей поликлинике. Доставка рабочих будет осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика.

Питание рабочих будет организовано в действующей столовой, по договору с подрядной организацией. Доставка рабочих будет осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика.

Для канализования строительной площадки необходимо предусмотреть временную уборную. Уборную выполнить из деревянного каркаса, обшитого досками. Уборную оборудовать бетонным выгребом. Опорожнение выгреба должно осуществляться специализированной организацией по договору с генеральным подрядчиком.

Для бытового обслуживание работающих использовать временные здания. В помещениях, которые будут использоваться как бытовые, выполнить необходимый ремонт и подключить к электросетям по временной схеме. Бытовые помещения укомплектовать емкостями для питьевой воды.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складируемых материалов.

Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течении 1-3 дней.

Строительный мусор временно складировать на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозить на полигон, для чего заключить договор с соответствующими службами.

Охрана труда и техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

В процессе производства строительно-монтажных работ и при разработке проектов производства работ следует руководствоваться и учитывать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». При производстве работ на территории строительной площадки и участков работ с привлечением субподрядчиков генеральный подрядчик обязан:

1. разработать совместно с привлекаемыми субподрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве;
2. выполнять запланированные мероприятия и координацию действия субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда на закрепленных за ними участках работ;
3. при заключении договоров подряда предусматривать взаимную ответственность сторон за выполнение мероприятий по обеспечению

безопасных условий труда на территории строительной площадки и участках работ.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски. Без защитных касок и других средств индивидуальной защиты допуск к выполнению работ запрещается. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с действующими нормами и инструкциями.

Лица, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

На объекте необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением. Ширина проходов к рабочим местам для рабочих должна быть не менее 0,6м. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более и расстояние менее 2м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями. Рабочие места в зависимости от условий работ должны быть обеспечены согласно нормокомплектам, соответствующими по назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации. Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складировать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы. Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, должны

храниться на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Эксплуатация строительных машин, включая техническое обслуживание, должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».

Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК.

При перевозке строительных грузов, кроме требований СН РК 1.03-05-2011, в зависимости от видов транспортных средств, следует выполнять требования Правил дорожного движения, утвержденных МВД РК, Правил по охране труда на автомобильном транспорте, утвержденных Министерством транспорта и коммуникаций РК.

При выполнении электросварочных работ и газопламенных работ необходимо выполнять требования СН РК 1.03-05-2011 и правил ГОСТ 12.03.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности», ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил по сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных уполномоченным органом по делам здравоохранения РК. Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ППБС-01-94, утвержденных ГУПО МВД РК.

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК, ГОСТ 12.3.009-76* «Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности», СНиП РК 1.03.05-2001.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) следует выполнять требования СНиП РК 1.03.05-2001, ГОСТ 12.3.016-87 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности», ППБС-01-94, ГОСТ 12.3.038-85 «Строительство. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Требования безопасности».

При производстве земляных, каменных, бетонных и железобетонных, кровельных, отделочных работ следует выполнять требования СНиП РК 1.03-05-2001, ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 23407-78 «Ограждение инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ», ГОСТ 12.3.040-86 «Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности», ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».

При монтаже электрооборудования следует выполнять общие требования СНиП РК 1.03-05-2001, предъявляемые к монтажным работам и требованиям ГОСТ 12.3.032-84* «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

Испытание смонтированных серийного оборудования и трубопроводов должно производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, правил и инструкций, утвержденных органами Госгортехнадзора, а также инструкций заводов изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

Охрана окружающей среды

1. При вывозке грунта за пределы участка, очистка кузова и бортов автомобиля производится водителем. Ответственность за загрязнение прилегающих улиц грунтом возлагается на мастера или прораба, руководящего производством земляных работ.
2. При производстве строительно-монтажных работ в застроенных районах в целях предотвращения запыленности и загрязненности воздуха не допускается сбрасывание отходов и мусора с этажей здания без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Не допускается использование битума, резины и других дымящих горючих материалов при разогреве битума в битумноваренных котлах.

Производственные и бытовые отходы с территории строительной площадки утилизируются генподрядной организацией не реже одного раза в неделю. Места свалки определяются договором с руководством района.

Бытовые отходы складируются в контейнер.

3. Содержание территории строительной площадки возлагается на старшего прораба генподрядной организации.

Определение уровня ответственности здания

Здания средних специальных учреждений согласно приказу министра РК № 165 от 28 февраля 2015 года относятся к технически не сложному объекту II (нормального) уровня ответственности.

9 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Капитальный ремонт дома культуры в с. Таскескен, Урджарского района, ВКО»

Расчет продолжительности строительства по объекту:
Расчет производим согласно СП РК 1.03-101-2013 п.6:
Тн = А1 х С А2,
где, С – объем строительно-монтажных работ в базовых ценах, млн.тенге,
С = 277,737млн.тг/3,585=77,47
3,585 – коэффициент перехода от текущих цен к базовым (МРП2020/МРП2001=2778/775)

А1, А2 – параметры уравнения, определенные по данным статистики, для строительства

А1=1,5766

А2=0,3435

Тн = 1,5766 х 77,470,3435= 1,5766*4,5=7,09 мес.

В связи с тем, что работы по капитальному ремонту больницы будут выполняться параллельно всем инженерным сетям, применяем поправочный коэффицент К=0,6

Тн = 7,09*0,75 =4,26

Принимаем продолжительность строительных работ по капитальному ремонту дом культуры 4 месяца.

Главный инженер проекта **Нуржакипов Д.Т.**

Список используемой литературы

1. СН РК 4.04-07-213-«Электротехнические устройства»
2. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
3. СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
4. СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-111-2012. – «Внутренний водопровод и канализация зданий»
5. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
6. Серия 2.244-1. Выпуск 6 – «Детали полов общественных зданий»
7. ГОСТ 21.501-2012 СПДС – «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей»
8. ГОСТ 530-2012 – «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия»
9. ГОСТ 6629-88 – «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и конструкция»
10. ГОСТ 6787-2001 – «Плитки керамические для полов. Технические условия»
11. ГОСТ 5781-82* – «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия»
12. ГОСТ 8510-86* – «Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент»
13. ГОСТ 103-2006 – «Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент»
14. ГОСТ 8240-97 – «Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент»
15. ГОСТ 8509-93 – «Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент»
16. ГОСТ 19903-74* – «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент»
17. ГОСТ 2590-2006 – «Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент»
18. ГОСТ 9467-75* – «Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей»
19. ГОСТ 9573-2012 – «Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия»
20. ГОСТ 10704-91 – «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»
21. ГОСТ 23279-85 – «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия»
22. ГОСТ 24454-80 – «Пиломатериалы хвойных пород. Размеры»
23. ГОСТ 4028-63* – «Гвозди строительные. Конструкция и размеры»
24. ГОСТ 14918-80* – «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия»
25. ГОСТ 25129-82* – «Грунтовка ГФ-021. Технические условия»
26. ГОСТ 6465-76* – «Эмали ПФ-115. Технические условия»
27. ГОСТ 10705-80 – «Трубы стальные электросварные. Технические условия»
28. ГОСТ 5264-80 – «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные»

29. Серия 4.904-69. Выпуск 2 – «Средства крепления санитарно-технических устройств, средства крепления трубопроводов»
30. СП РК 4.04-106-2013 – «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»
31. СП РК 2.04-104-2012 – «Естественное и искусственное освещение»
32. ПУЭ РК – «Правила устройства электроустановок»
33. А10-92- «Заземление и зануление электроустановок»