««Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы Ақтас ауылындағы мәдениет үйінің құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2023 ж. № KazE-0036/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бәйдібек ауданы әкімдігінің "Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«TALIB Project Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы Ақтас ауылындағы мәдениет үйінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

«Kaz Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0036/23 от 01.03.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области» »

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "МПК-ПРОЕКТ"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TALIB Project Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области» » выдано ТОО «Kaz Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы Ақтас ауылындағы мәдениет үйінің құрылысы», «Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: KazE-0049-03, 28.02.2023, заявления 28.02.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TALIB Project Group». Государственная лицензия №22018162 от 03.10.2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: KAZE-03/00084 от 28.02.2023

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек;

-архитектурно-планировочное задание №51VUA00845292 от 23.02.2023 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек;

-решение акима сельского округа Борлысай Байдибекского района, ЮКО №30 от 04.09.2017 года о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт выбора и согласования земельного участка для строительство спортивного зала №69 от 04.04.2017 года;

-акт на право частной собственности на земельный участок №286007555 от 13.09.2017 года, выданный Байдибекским районным земельно-кадастровым отделением;

- Письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №147 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о финансировании №169 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о начале строительства №148 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о вывозе твердо-бытовых отходов №151 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о согласований технико-экономических показателей №149 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о том, что на территорий отсутствуют снос зеленых насаждений №145 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

- Письмо о том, что до начало строительно-монтажных работ будет получено заключение эколоической экспертизы №150 от 27.02.2023 года выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором Байдибекского района;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология»;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК Проект».

Технические условия:

-на электроснабжение №00-00-01-0734 от 21.02.2022 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

-на водоснабжение №28 от 28.02.2023 года, выданные ГКП «Байдибек су»;

-на канализацию №136 от 23.02.2023 года, выданные ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ и АД Байдибекского района».

-на теплоснабжение №136 от 23.02.2023 года, выданные ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ и АД Байдибекского района».

-на телефонизацию №81 от 12.12.2017 года, выданные РПУТ «Байдибек».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

– Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том I.	10-2023 -ПЗ	Пояснительная записка.
Том II.	10-2023	Паспорт проекта.
Том III.	10-2023	ПОС.
Том IV.	10-2023	Сметная документация.
Том V.	10-2023	ОВОС.
Том VI.	10-2023	Энергетический паспорт
Альбом 1	10-2023 ГП 10-2023 НВК 10-2023 ЭС 10-2023 ТС	Генеральный план. Наружные сети водоснабжения и канализации Электроснабжение. Тепловые сети.
Альбом 2	10-2023 ТХ	**Дом культуры** Технологическая часть
Альбом 3.1	10-2023 АР	**Дом культуры** Архитектурный раздел
Альбом 3.2	10-2023 АС	**Дом культуры** Архитектурно-строительная часть
Альбом 4	10-2023 ОВ	**Дом культуры** Отопления и вентиляция.
Альбом 5	10-2023 ВК	**Дом культуры** Водопровод и канализация.
Альбом 6	10-2023 ЭО 10-2023 ПС 10-2023 СС 10-2023 ВН	**Дом культуры** Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система связи
Альбом 7	10-2023 -АС 10-2023 -ТМ 10-2023 -ОВ 10-2023 -ВК 10-2023 -ЭОМ	**Котельная.** Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.
Альбом 8	10-2023 -АС	**Навес для угля.** **Выгреб емкостью 20м^3.** **Пожарный резервуар емкостью 80м^3.** **Водопроводная насосная станция. Уборная на 2 очка.** Архитектурно-строительная часть. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого дома культуры расположена в селе Актас, с/о Борлысай, Байдибекского района, ТО.

.

Ситуационная схема М 1:5000

Территория Школы Проектируемый участок

Климатическая справка

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ° С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -25

Пятидневки -15

Периода -6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+14,9.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63

Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: суглинка -0,73

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников – 0,93

Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: гравийно-галечников - 1,10

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III
Район по толщине стенки гололеда – III.
Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе площадки выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - суглинок темно-коричневой, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности-первый;

ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневый, низкопористый, полутвердой и тугопластичной консистенций, непросадочный с включением дресвы и щебня осадочных пород до 20 %, непросадочный.

ИГЭ-3–гравийно-галечник супесчаным заполнителем, влажный и водонасыщенный, средней плотности.

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей территорий залегает почвенно-растительный слой.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

ИГЭ-1 - удельный вес 18,0 кН/м3; угол внутреннего трения 24°; удельное сцепления 3,5 кПа; модуль деформации 4,5 Мпа.

ИГЭ-2 - удельный вес 19,2 кН/м3; угол внутреннего трения 22°; удельное сцепления 4,0 кПа; модуль деформации 5,0 Мпа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,051-0,073 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 неагрессивные. Нормативное содержание SO4 равно 113,0 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в перерасчете на ионы CL для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные.

Подземные воды

Подземные воды пройденными выработками до глубины 6,0 м вскрыты на глубине 2,8 и 3,0 м что блёизко к среднему положению УПВ. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», топографической съемки.

Проектом предусмотрено строительство здания дома культура на 150 мест. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждение также отсутствуют. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц шириной 3,5 м для автотранспорта и пожарных машин. Вся территория дома культуры огораживается металлической оградой.

Хозяйственно-бытовая зона, включающую в себя трансформаторную подстанцию, котельную на твердом топливе, выгреб емкость 20м3, уборная на 2 очка, пожарный

резервуар емкостью 80м3, площадка для мусоросборников, площадка для автомашин а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6.0м.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 201,00-202,35 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом, а далее на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории дома культуры предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

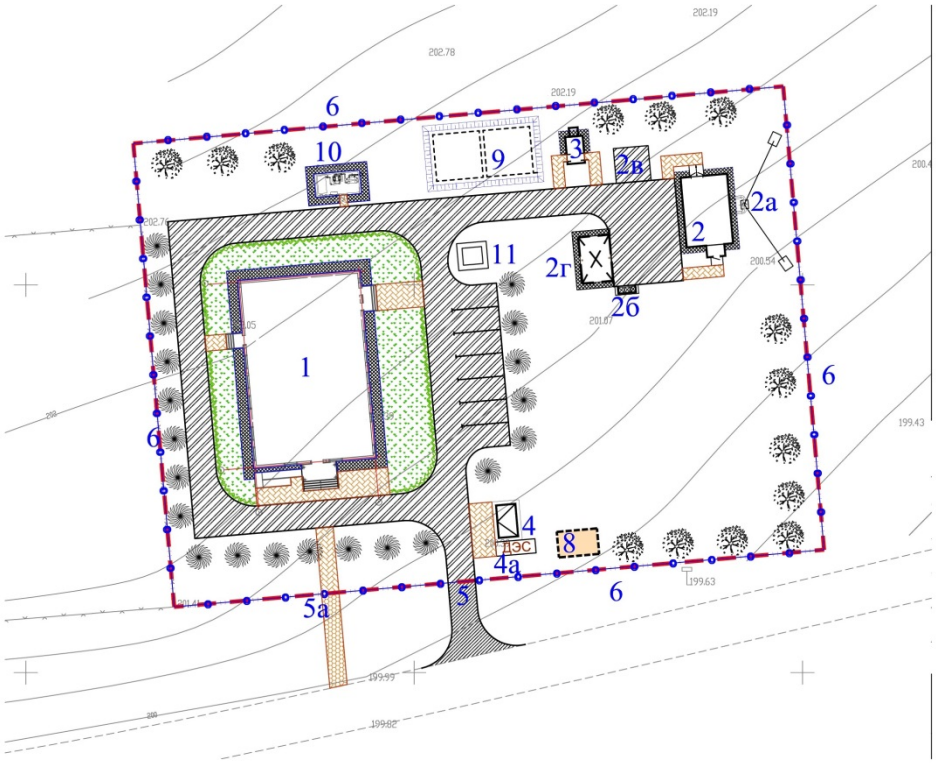
Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно- кустарниковых пород для ТО.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

Для доступа маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,5040	100
	Площадь застройки	м2	664,02	13,0
	Площадь покрытий	м2	1183,0	25,0
	Площадь озеленения	м2	3192,98	62,0
	Площадь покрытий вне участка	м2	70,0	

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта строительства культурно-досугового Технологическая часть проекта по строительству сельского дома культуры на 150 посадочных мест в сельской населенной местности и разработана на основании задания на проектирование. Предназначено здание для проведения в нем совещаний, встреч, пресс-конференций, коллективного просмотра видеоматериалов, смотр танцевальных детских и взрослых коллективов, проведения досуга, а также других мероприятий для сельского жителя. Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

-СН РК 3.02-07-2014г. "Общественные здания и сооружения"
-СП РК 3.02-107-2014г. "Общественные здания и сооружения"
-СП РК 3.02-210-2012 г "Культурно-зрелищные учреждения"
-СН РК 3.02.-20-2011г. "Культурно-зрелищные учреждения"

Здание дома культуры одноэтажное, вместимостью 150 посадочных мест - относится к третьему уровню комфорта, согласно норм СП РК 3.02-120-2012г. до 300 мест вместимости зала, согласно таблице 6. (от 81 до 300 посадочных мест).

Архитектурно-планировочным набором проектом выполнены в здании помещения: гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест, артистическое помещение, библиотека с читальным залом на 8 читательских мест и на два места медиатеки, книгохранилище, санузлы для посетителей, санузел для маломобильной группы людей, касса, вестибюль.

Предусматриваемый проектом зал технологически оснащенное помещение, которое предназначено для проведения совещаний, встреч, пресс-конференций, презентаций, коллективного просмотра видеоматериалов, выступления концертных коллективных программ, а также других мероприятий.

Предусматривается работа в зале-деловые совещания и конференции, бизнес-презентации и проблемные дискуссии.

Именно универсальность средств отображения информации с оборудованием позволяет наиболее гибко и функционально организовать проведение различных совещаний, деловых встреч, когда анализируется большой объем данных или используются различные носители информации-(возможность подключение ноутбуков, планшетов) для выступающих перед залом и других средств информации. Для зала проектом предусматривается комплексное управление всем оборудованием, находящимся в зале-аудио воспроизведением и отображением информации.

Проектом предусматривается оснащение зала аудио-оборудованием - акустической системой, усилителями, радио-микрофонной системой, видеопроектором. В том числе возможно выступление на сцене перед зрителями местных музыкальных детских, взрослых и приезжих коллективов, танцоров. Выполнено артистическое помещение для артистов и артистических костюмов.

Зал предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусмотрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров.

Для просмотра видеофильмов и различной информации, оснащен зал проектором.

В виду по роду деятельности при посещении дома культуры инвалидами проектом выполнен подъездной пандус ко входу, санузел для ММН, в зале выполнены на первом ряду места для установки колясок.

Помещение библиотеки в здании дома культуры оснащено набором технологического оборудования и мебелью. Рабочие места оснащены компьютерной системой, для получения различной информации.

Штат работающего персонала в доме культуры составит-9 человек, в том числе:

1) директор дома культуры-1 человек;
2) библиотекарь - 1человек;
3) инженерно-технический работник-1 человек;
4) техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофонов и гарнитурой - 1 человек;
5) оператор кинопроекционной аппаратуры-1 человек;
6) уборщик помещений-2 человека.
7) электрик-1 человек;
8) уборщик территории, садовник-1 человек.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочные решения.

Здание дома культуры

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания

и сооружения», СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения", СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»,СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Здание дома культуры на 150 мест - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,5х24,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,60-4,20-5,50 м. В составе дома культуры на 150 мест предусмотрены: тамбур, гардероб, вестибюль, сан, узлы, библиотека, кладовая для хранения книг, зал на 150 мест, эстрада, гримерная, насосная, электрощитовая.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: известковая окраска, водоэмульсионная окраска, окраска масляными составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей отделкой «Аспол» и водоэмульсионной окраской.

Объемно - планировочные показатели

Таблица 3

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	
			Дом культуры	Котельная
1	Количество этажей	эт	1	1
2	Строительный объем	м3	2333,41	288,31
3	Площадь застройки	м2	422,95	67,05
4	Общая площадь помещений	м2	356,36	53,32
5	Полезная площадь	м2	330,61	51,14
6	Расчетная площадь	м2	279,84	42,93

Здание котельной

Здание котельной разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Здание одноэтажное с размерами в осях 9,0х6,0м.

Высота помещении от пола до потолка 3.6м.

В котельной предусмотрены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, душевая и санитарный узел.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка, известковая окраска, окраска масляной краской в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка-штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Выгреб емкостью 20м3

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3.

Навес для площадки угля

Проектируемый навес - прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х3,6м.

Пожарный резервуар емкостью 80 м³

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема. Резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0м.

Уборная на 2 очка

Здание уборной - прямоугольное в плане с размерами в осях 2,22х1,31м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных ж/бетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 580мм, высотой 510мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

Водопроводная насосная станция.

Проектируемая насосная является подземным одноэтажным помещением прямоугольной формы в плане с входом через люк, с общими размерами в осях 3,2х3,4м. Высота насосной 1,8м.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание дома культуры

Конструктивная схема здания В осях 1-4, А-Б, а также В осях 3-4, В-Ж - жесткая с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия.

Конструктивная схема здания В осях 1-2, В-Ж - каркасное одноэтажное в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряжённых со стропильными конструкциями.

Основанием для фундаментов служит уплотненная подушка из местного грунта, толщиной 1.0м.

Фундаменты - монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250*120*65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки выполнить толщиной 120мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250*20*65/1НФ/Ю0/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Кровля:

-вестибюльная группа и библиотека покрытие из металлочерепицы типа "Монтеррей" по деревянным обрешетки и стропилам;

-зала на 150 мест безчердачная с организованным наружным водостокам, двухскатная из профлиста Н60-845-07 ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам.

Утеплитель - минераловатные плиты с У=125кг/м3 толщиной 150мм.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Полы - дощатые, керамическая плитка, линолеум и бетонные по деталям действующих серий.

Отделка наружных стен -утепление плитами из пенополистирола с последующей декоративной штукатуркой и окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под рваный камень.

Отмостка -асфальтобетонная, шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Здание котельной

Одноэтажное прямоугольной формы в плане, бесчердачное с рулонной кровлей, с полами по грунту и имеет размеры в осях 9,0х6,0 м.

Высота помещения 3,6 м.

В здании запроектированы помещения: котельный зал, комната персонала, два тамбура, душевая, санузел;

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит, замоноличенных обвязочными монолитными поясами.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные и внутренние стены из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, перегородок - 120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель - гравий керамзитовый с объемной массой Y=600кг/м3. толщиной 80-200мм.

Кровля - рулонная.

Наружные двери по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка-окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - известковая окраска.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Вокруг здания выполняется отмостка из асфальтобетона шириной 1500 мм с уклоном от здания.

Навес для площадки угля

Несущими конструкциями служат колоны, ригели покрытия, прогоны по кровле. Устойчивость элементов металлоконструкции обеспечивается за счет жестких узлов в базах колонн и жесткого крепления ригеля рамы поперек навеса, вертикальных связей и распорок по колоннам вдоль объекта, а также связей по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002 «Основания здании и сооружений».

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Шаг несущих металлических стоек - 2,5м;

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91;

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С245;

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком.

Все заводские соединения - сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении. Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М10, М16 класса точности В. Отверстия для болтов нормальной точности М10, М16 соответственно 13,19 мм.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающие винты (болты) с шайбой на герметизирующей прокладке М6*25 по ту 67-269-79 которые устанавливаются в через каждом гофре. Для крепления стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 67-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

Выгреб емкостью 20м3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Пожарный резервуар емкостью 80 м³

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100

Уборная на 2 очка

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементной раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные и внутренние стены - выполнены из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов) толщиной 250мм.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Водопроводная насосная станция.

Днище и стенки камеры толщиной 200мм и 400мм- монолитные железобетонные из бетона класса В7,5. Под днище камеры выполняется бетонная из бетона кл В3,5 толщиной 100мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8. вып.0-1,0-2.

Поверх плит покрытия выполняется обвалование грунтом.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

По верху фундаментов выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 - «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Для устранения просадочных свойств основания под зданий производится отрывка котлована и выполняется уплотненная грунтовая подушка толщиной 1,0 м, с послойным уплотнением тяжелыми катками. Толщина укатываемого слоя не более 30см.

Вокруг здания выполнен асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,06.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполнено местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-1 по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция.

Здание дома культуры.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-25-2004* Расчетная температура наружного воздуха -22°С. Система отопления ,вентиляции присоединяется к двухтрубным водяным тепловым сетям по зависимой схеме с параметрами теплоносителя 90-70 ° С.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции 90-70° С.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 4

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час		
		На отопление	На вентиляцию	Всего
1	Дом культуры	39840	51200	91040

Всего		39840	51200	91040

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21°С. Источник теплоснабжения - проектируемая котельная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6. Проход трубопроводов через строительные конструкции осуществляется при помощи гильз.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,7м. от уровня кровли. В помещениях санитарных узлов предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. Предусмотрена приточная система вентиляции для зала, приточная установка расположена в чердачном пространстве и оснащена системой защиты от замерзания. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

Здание котельной

Отопление и вентиляция.

Проект отопления котельной выполнен на основании строительного задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002, СНиП РК 4.02-42-2006.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -21°С.

Источник теплоснабжения - котельная. Для приготовления воды, для горячего водоснабжения, в душе установлен водоводяной подогреватель.

Параметры теплоносителя:

-для нужд отопления - t=90°С-70°С,

-для нужд гор. водоснабжения - t=60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90.

Подводки к приборам отопления выполнить из труб диаметром 15мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Тепломеханическая часть

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 20% потерь в тепловых сетях - 0,091х1,2=0,109 кВт Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при

авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 100кВт каждый.

Тепломеханические решения котельной разработаны на основании технического задания на проектирование. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки"; "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21°С.

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения дома культуры. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов КВР-0,1К на твердом топливе, производительностью 100кВт каждый.

Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук , марки КВР-0,1К тепловой мощностью 100кВт каждый , на твердом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С . Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа , емкостью V=150 л .

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в водоподготовительной установке ВПУ-1 производительностью 1,0 м3/ч.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь Карагандинского бассейна с Qн=5800ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки.

Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, расчитанный на хранение 30 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 273 мм, высотой Н=10.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте

Штатное расписание котельной определено согласно норм Ж3156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными

постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,

- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

-выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Водопроводная насосная станция.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и СНиП РК4.02-42-2006.

Расчетная температура наружного воздуха минус -21°С.

Сейсмичность района - 7 баллов.

Теплоснабжение решено от собственной котельной на твердом топливе.

Вентиляция

В помещения насосной предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен по кратности и принят 3-х кратным.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СНиП3.05.01-85.

Воздуховоды, прокладываемые изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 50мм.

6.2.4.2. Водопровод и канализация.

Внутреннний водопровод и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания дома культуры на 150 мест выполнен на основании:

-Архитектурно-планировочных и технологических решений;

-Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".
- Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 -хозяйственно-противопожарный водопровод

К1 - хоз - бытовая канализация

- Строительный объем здания -2857, 00 м3.

Хозяйственно - питьевой водопровод.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию дома культуры, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 25мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Противопожарный водопровод.

Противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к пожарным кранам, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 90мм.

Магистральные трубопроводы дома культуры прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение дома культуры предусматривается согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 , СП РК 3.02-107-2014. п.Е1 - п.Е22 Приложение «Е» составляет 2 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Котельная.

Водопровод.

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых бытовых и технических нужд котельной.

Расчетный расход воды определен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012.

Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода.

У входа в здание установлен водомерный счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя.

Подводка сетей водопровода к приборам предусмотрена из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы.

Магистральный водопровод холодного водоснабжения проложена открыто с верхней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Сети канализации приняты из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.2.4.3. Электротехническая часть

Дом культуры

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта и в соответствии СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002* и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель III категории электроснабжения.

Ру=16,64кВт,

Рр=13,31кВт

Ip=22,49А

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс типа ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание ВРУ предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220В. Внешнее электроснабжение выполнено в разделе ЭСН.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТП (см.ЭСН)

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, сантехнического оборудования и электроосвещения. Пускорегулирующая и защита аппаратура систем вентиляции поставляется комплектно с оборудованием.

Отключения вентсистем при пожаре осуществляется по сигналу от прибора пожарной сигнализации существующего здания кабелем марки ППВ 2*1

Питающие линии выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение.

В качестве щитков освещения приняты боксы типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями. Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники, укомплектованные автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Здание котельной.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, чертежей раздела ТМ и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям 2 категории электроснабжения. В качестве вводного устройства принят ящик автоматического переключения резерва типа ЯАРВ3-25-1. Расчетная мощность составляет 2.7кВт.

Силовыми потребителями котельной является тепломеханическое оборудование. В качестве распределительного устройства принят бокс навесной для установки НВА на

DIN-рейку. Аппараты управления - автоматические выключатели типа ВА47-29. Управление электродвигателями насосов автоматическое от блока управления, установленного на насосе. Блок управления поставляется комплектно с насосом. Управление дутьевыми вентиляторами осуществляется с пульта управления котлом. Пульт управления поставляется комплектно с насосом. Силовые сети предусматриваются кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ в полу и по стенам.

Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение устраивается в котельном зале и над входами. Для аварийного освещения использован светильник типа U21 с автономным источником питания в комплекте с лампой и светильник из числа светильников рабочего освещения. Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг сечением 3х1.5мм2, проложенным скрыто в ПВХ трубах по стенам. Розеточная группа предусматривается кабелем марки ВВГнг сеч.3х2.5мм2. В розеточной группе предусматривается установка дифференциального автоматического выключателя типа АД-12-2р с дифференциальным током 30мА.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Водопроводная насосная станция.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям III категории электроснабжения. Рр=5,52кВт. Ір-9,88А.

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства принят силовой щит типа ШРН18. Для создания необходимого напора в системе предусматривается многонасосная установка повышения давления сдерживает постоянное давление с помощью непрерывного контроля насосов.

Переключение насосов автоматическое, и зависит от нагрузки, времени и возникновения неисправности, а так же логике управления (1рабочий, 1резервный). Система включает в себя 2 вертикальных многоступенчатых центробежных насоса мощностью - 4.0кВт.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полу в стальной трубе, по стенам в ПВХ трубе.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение и ремонтное. Светильники выбраны согласно с их конструктивными особенностями, назначением помещения и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг на скобах в ПВХ трубе Защитные мероприятия. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить. На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК .

6.2.4.4. Пожарная сигнализация

Дом культуры

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания дома культуры.

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 2.02-11-2002*.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45,тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНиП РК 2.02-15-2003*:

-дымовые -не более 4м от стен и 8м между извещателями;

-тепловые - не более 2м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-5", устанавливаемый в вестибюле.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-5"осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩАО, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг, проложенным по стенам потолку в кабель каналах, в помещении с подшивным потолком (в зале) открыто за подшивным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП, (Маяк-12К-у входа в здание на наружной стене).

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой.

Прибором предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-2	1шт
Пожарный извещатель тепловой	ИП 212-45	16шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 101-1А	4шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	3шт.
Кабель сигнализации	КССВнг 2х0.5	157м.
Кабель связи и радиофикации	ПРППМ 2х1.2	23м

Котельная

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-

планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003.

В соответствии с требованиями нормативных документов, системой пожарной сигнализации оснащаются административно-служебные помещения. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания.

Прибор ППКОП "Гранд Магистр 1А" устанавливается в помещении техперсонала. Котельный зал не оборудуется пожарной сигнализацией, т.к. относится к категории "Г". Дымовые пожарные извещатели типа ИП212-141, устанавливаются на потолке. Пожарный извещатель ручного действия типа ИПР 55 устанавливается на пути эвакуации, на стене. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем с медными жилами КПСВВ 1х2х0.5.

Электроснабжение прибора "Гранд Магистр 1А" предусматривается от щитка ЩО кабелем марки ВВГнг сеч.3х1,5мм2 в ПВХ трубе скрыто.

Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

7.5 Системы связи

Дом культуры

Данным разделом выполняется проект телефонизации.

Согласно ТУ №81 от 12.12.2017г, выданных ЮК ОДТ филиала АО "Казахтелеком Байдибекского района, телефонизация и интернет услуга дома культуры осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL(телефонизация) и EV-DO (интернет услуга).

Абонентские оборудования предоставляются АО "Казахтелеком".

6.2.4.5. Внутриплощадочные инженерные сети.

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети»; ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые».

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 6

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт				
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего
	Хоз. блок	0,040	0,051	-	-	0,091
	Всего	0,04	0,051			0,091

Система теплоснабжения закрытая с качественным регулированием отпуска тепловой энергии. Величина пробного давления для гидравлического испытания-16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха -21С°. Источник теплоснабжения согласно задания на проектирование -проектируемая котельная на твердом топливе. Температурный график сети 90-70С°. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремнийорганическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Наружные сети водопровода и канализаций.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения, СН РК 4.01-03-2011"Канализация. Наружные сети и сооружения", технических условий выданных ГКП «Байдибек су», и инженерно-геологических изысканий.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Таблица7

Обозначение	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод	1,5	0,135	0,0375	
Хозяйственно-бытовая канализация	1,5	0,135	0,0375	
			0,093	

Гарантийный напор в точке подключение: вода привозная
Требуемый напор: 10,0м.
Категория обеспеченности подачи воды III.
Территория школы застроена.
Общи строительный объем здания: 2333,0м3.
Протяженность труб:

Таблица 8

Сеть К-1:	Сеть В-1:	Сеть В-2:
Ø 100мм - 10,0 м.	Ø 25мм - 109,5 м.	Ø 150мм - 16,5 м.
Ø 150мм - 75,0 м.		Ø 100мм - 3,0 м.
		Ø 90мм - 63 м.

Источник водоснабжения.
Источником водоснабжения является привозная вода.
В хозяйственной зоне дома культуры предусмотрено установка модульной насосной станции Q=1м3/ч, H=20м, N=3кВт. х2 (1 раб. 1рез.) на базе контейнера, содержащей в своем комплекте следующее:

Блок контейнерная насосная станция (БКНС) поставляются технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации.

Внутри БКНС размещены шкафы управления;
1)Насос 1раб, 1рез.
2)Установкой УОВ обеззараживания,
3)Емкость 3000л*1= 3м3

4)Система вентиляции и отопления,

БКНС обеспечивает:

1) автоматическое, плавное включение/выключение насосов.

2) автоматическое управление УОВ при рабочих насосах,

3) система вентиляции и отопления помещения,

4) защита установленного оборудования от перегрузок, перепадах напряжения, перефазировки, сухой ход, управление при критических уровнях воды.

Шкафы управления обеспечивают управление БКНС в автоматическом режиме.

Насосная станция DAB Easy Box mini DUO с частотным приводом.

Насосная станция работает в 2-х режимах: автоматическом и ручном.

В автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки, затем останавливается.

При падении давления ниже 2 бар, относительно уставки, насос автоматически включается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме.

При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2 насос.

В ручном режиме переключение насосов происходит оператором.

В случае отсутствия воды в подающем трубопроводе установка отключается по защите сух. Ход до устранения аварии.

УОВ 5 (установка обеззараживания)

Установка обеззараживания включается и выключается автоматически, при наличии протока в подающем трубопроводе. В случае отсутствия протока, установка не работает (режим автоматический). В ручном режиме оператор может включать и выключать установку вручную, при этом датчик протока не используется. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб Ø25мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» табл.7 из расчета 10л/сек. + 5л/сек. от пожарных резервуаров ёмк по 81м3 каждый (2шт). (10+5)х3,6х3=162м3.

Насосная станция для пожаротушения DAB IDEA2NKV20/3TCO:

Комплектная насосная установка. Q=18м3/ч, H=28м, N=4кВтх2 (1 раб. 1рез.)

Насосная станция работает в 2-х режимах: автоматическом и ручном. В автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором. Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения уставки, затем останавливается. При падении давления ниже установленного значения относительно у ставки, насос автоматически включается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме. При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2 насос. В ручном режиме переключение насосов происходит оператором. В случае отсутствия воды в подающем трубопроводе установка отключается по защите сух. Ход до устранения аварии.

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб ВТ6 DN400мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, ГОСТ 539-80.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 20м3.

Производства работ.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производства работ вести согласно СНиП 05.04-85* СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100м.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Мероприятия для колодцев в мокрых грунтах В-2.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная смесь толщиной 0,15м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утромбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза,на 0,5м выше уровня грунтовых вод

3) Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм,а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

4) При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами щебеночной или песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6 и мс-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Наружные электрические сети.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с требованиями

технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СН РК 4.04.23-2004,РДС РК 3.02-20-2006,СНиП РК 2.04-05-2002,СН РК4.04-18-2003,СНиП РК 4.04-10-2002.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта- 24,53кВт

Расчетный ток -41,46А

Общее количество светильников НО -10компл.

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-40/6/0,4кВ, установленной на территории дома культуры. Подключение проектируемой подстанции выполнено строительством ВЛЗ-6кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от опоры ВЛ 6кВ фидер "Актас" ПС-35/6кВ "Орловка".

Основные показатели проекта

Таблица 9

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	III
Источник напряжения 6кВ	ВЛ-6кВ фидер "Актас " ПС-35/6кВ "Орловка"
Общая расчетная мощность по проекту, кВт	24,53
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-40-6/0.4кВ
Протяженность ВЛЗ-6кВ, м с 6% запасом	152
Протяженность КЛ-0,4кВ, м с 6% запасом	490

На опоре ВЛ-6кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Питание здания дома культуры, котельной , БКНС и насосной станции от РУ-0,4кВ КТПН осуществляется кабелями марки АВБбШв.

Для обеспечения объекта по II категории электроснабжения, а именно котельной проектом предусмотрена дизельная электростанция мощностью 10кВА. Место установки ДЭС определяется по месту.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Проектом также предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующая в автоматическом режиме типа УКМ63-04-50-12,5 УЗ.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом предусматривается освещение территории дома культуры. Сети наружного освещения выполнены кабельными. Для освещения территории приняты светильники типа "Торшер". Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением предусматривается из проектируемой трансформаторной подстанции.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110мм.

-Установленная мощность силового трансформатора -40кВА

-Протяженность ВЛЗ-6кВ -152м

-Протяженность КЛ-0,4кВ - 490м.

Меры безопасности:

Железобетонные опоры ВЛ-6кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению

Для подстанции напряжением 6/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14. Индивидуальные средства защиты

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

22. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем и имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания,

хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства дома культуры на 150 мест, со строительным объемом 2,33 тыс. м3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, клубы и дома культуры, пункт 6 сельский клуб на 150 учащихся со строительным объемом 4,0 тыс. м3 составляет 11,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 11 3√2,3 /4 = 9,1 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Таблица 10

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:							
8,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8
Заделы в %	8	16	25	39	54	69	80	100
Реализация проекта	Начало строительства - май 2023 г.							
Объем инвестиций процентов в год	2023 г – 100%							

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 8%; 2мес – 8%; 3мес – 9%; 4мес – 14%; 5мес – 15%; 6мес – 15%; 7мес – 11%; 8мес – 20%;

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий **«Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.
2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.
6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).
2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
4. Набор и площади помещений приведены в соответствии с нормативными документами.
5. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
6. Обоснован перечень основного технологического оборудования и режим его эксплуатации.
7. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
8. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Предоставлено заключение об инженерно-геологических условиях по объекту с подписью директора и печатью организации, проводившей данный вид работ.
2. Предоставлены расчеты строительных конструкций здания, выполненные в расчетном программном комплексе.
3. Предоставлен теплотехнический расчет согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013 и параметрам теплоизоляционного материала.
4. Предоставлена общая пояснительная записка (ОПЗ).
5. Титульные листы откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.10. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Титульные листы подписаны руководителем проектной организации и главным инженером проекта.
6. Общие данные откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011.

7. Данные в ОПЗ и на листах общих данных (ОД) согласованы.

8. На чертежах рабочего проекта (РП) и в ОПЗ, ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1- 2021 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

9. Рабочие чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

10. Чертежи фасадов, разрезов и планов здания откорректированы, обозначены недостающие размеры и высотные отметки, обозначены ссылки на листы, с которыми читаются данные чертежи.

11. Уточнены данные в ведомости отделки помещений и экспликации полов.

12. Размеры сечений элементов каркаса и армирование монолитных конструкций здания выполнены согласно расчетам.

13. Схемы расположения плит перекрытия на отм.+3.300 и расположения лестницы Л1 приведены в соответствие с планами здания. Уточнены размеры конструктивных элементов лестницы.

14. Уточнен расход материалов на устройство кровли.

15. Спецификации материалов конструктивных элементов уточнены после внесения изменений в проектные решения.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

1. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены

2. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.

3. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

4. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.

5. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.

6. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.

7. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
2. Категорию электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
3. На планах электроснабжение указано точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
4. На планах электроснабжение указано тип траншеи. На планах электроснабжение представлено пересечение с проектируемыми инженерными сетями. Прокладку кабелей при пересечение с проезжей части и инженерными сетями предусмотрено в трубах
5. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.
6. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
7. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).
8. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.
9. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
10. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.
2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.
4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.
5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,

7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.

8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

9. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных

12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации

2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 11

№п/	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,504	0,504	-
2	Площадь застройки	м2	664,02	664,02	-
3	Площадь покрытий	м2	1183,0	1183,0	-
4	Площадь озеленения	м2	3192,98	3192,98	-
5	Площадь покрытий за пределами территории	м2	70,0	70,0	-
6	Сметная стоимость строительства на -2023 год. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	532,957 355,444 36,670 92,230	315,659 233,308 36,670 45,681	+ 85,475 + 97,143 + 10,367 - 22,035
7	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023 год на общую сумму 85,475 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство дома культуры в селе Актас Байдибекского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,504 га
2. Площадь застройки 664,02 м2
3. Площадь покрытий 1183,0 м2
4. Площадь озеленения
5. Площадь покрытий за пределами территории 3192,98 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2023 г. 70,0 м2

в том числе:

СМР 315,659 млн.тенге

оборудование 233,308 млн.тенге

прочие 36,670 млн.тенге

7. Продолжительность строительства 45,681 млн.тенге

8,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек в соответствии с условиями трехстороннего договора.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Үркістан облысы, Бәйдібек ауданы Ақтас ауылындағы мәдениет үйінің құрылысы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,504 га
2. Құрылыс алаңы	664,02 м2
3. Жабындар алаңы	1183,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	3192,98 м2
5. Аумақтан тыс жабындардың ауданы	70,0 м2
6. 2023 жыл ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	315,659 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	233,308 млн.тенге
құрал жабдықтар	36,670 млн.тенге
өзге де шығындар	45,681 млн.тенге
7. Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды үш жақты келісім шарт талаптарына сәйкес, Бәйдібек ауданы әкімдігінің Бәйдібек аудандық құрылыс сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Технологическая часть	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
2	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
4	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
5	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
6	Охрана окружающей среды	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
7	Тепломеханические решения, отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
8	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
10	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
11	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Чернов А.Р. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Тунгушев М.А. (Эксперт)