«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Шаян ауылында мешіт құрылысын салу» Түзету» жұмыс жобасы бойынша

24.07.2024 ж. № ЮКПЭ-0042/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Болсынаев Темірхан Айжарықұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Millstroi Capital» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Шаян ауылында мешіт құрылысын салу» Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮКПЭ-0042/24 от 24.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Болсынаев Темирхан Айжарыкович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Millstroi Capital»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» Корректировка» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» Корректировка.**

Настоящее заключение выполнено согласно договора №ЮКПЭ-0041-01 от 26.06.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и физическом лицом Болсынаев Т.А. в соответствии с письмом № 1 от 02.04.2024 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Болсынаев Темирхан Айжарыкович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Millstroi Capital». Государственная лицензия №001994 от 15.12.2011 года, выданные агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к государственной лицензии от 15.12.2011 года. Категория III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Спец Проект Строй». Государственная лицензия №001075 от 09.02.2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Болсынаев Т.А. от 22.04.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ74VUA00275294 от 11.09.2020 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Байдибекского района;

постановление Акима Туркестанской области за № 161 от 10.08.2020 года;

решение акима села Шаян за № 93 от 21.08.2020 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №286081491 (кадастровый номер 19-286-081-491) от 25.08.2020 года, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №286081526 (кадастровый номер 19-286-081-526) от 29.05.2020 года, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» от 2019 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2019 году;

письмо Болсынаева Т.А. №2 от 02.04.2024 года о том, что финансирование строительства мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области. Корректировка предусмотрено за счет собственных средств;

письмо Болсынаева Т.А. №4 от 02.04.2024 года о том, что начало строительства мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области. Корректировка предусмотрено на 2024 году;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0647 от 20.02.2020 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение № 35 от 14.02.2020 года, выданные КГУ «Бәйдібек су»;

на газоснабжение № 12-БдХ-2020-00002821 от 26.02.2020 года, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект и ситуационная схема согласовано с отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2.Технологическая часть.
Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 4. Водопровод и канализация.
Том II. Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 6. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Том III. Энергетический паспорт.
Том IV. Паспорт проекта.
Том V. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства мечети является повышение духовного потенциала и укрепление нравственных устоев населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в селе Шаян, Байдибекский район, Туркестанская область

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 49,1°С, абсолютная минимальная минус 38,6°С, наиболее холодной пятидневки минус 26°С, среднегодовая плюс 12,8°С.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ, В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 5,2 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль -1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,76 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,86 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - IV.
Район по толщине стенки гололеда - II.

Подземные воды

Подземные воды на период изысканий (на ноябрь 2019 года) выработками глубиной до 16,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность площадки

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2_{475} - повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах равна по карте ОСЗ-2_{475} - 8-ми баллов.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,222 - 0,541 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на

сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание SO_4 составляет 297,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание CL составляет 119,0 мг/кг).

Рельеф

Площадка инженерно-геологических изысканий расположена с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 372,76-373,42 м.

В геолого-литологическом отношении площадка до глубины 16,0 м сложена аллювиальными (aQIV) и аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представленными супесью и галечниковым грунтом.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из слабогумусированной супеси, с включением гальки и гравия, мощностью 0,3 - 0,4 м.

Ниже насыпного грунта до глубины 15,0 м разрез сложен супесью светло-коричневая, макропористой, твёрдой консистенции, просадочной, мощностью 14,6 - 14,7 м.

С глубины 15,0 м до глубины 16,0 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением мелких валунов до 5 %. Обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощён и удлинён, представлен, преимущественно, осадочными породами, вскрытая мощность галечникового грунта 1,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду в пределах площадки, до глубины 16,0 м, выделен два инженерно-геологических элементах (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь макропористая, твёрдой консистенции, мощностью 14,6-14,7 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ-1а и ИГЭ-1б; Величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составила для горизонта 1а S_{slg} составляет 25,5 см, для горизонта 1б S_{slg} составляет 1,0 см. Величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составила S_{slg} составляет 26,5 см при полной мощности просадочной толщи 14,6 - 14,7 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй (по архивным данным);

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения. Обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощён и удлинён, представлен, преимущественно, осадочными породами.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0,6541 га.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусмотрена со стороны улицы.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания

Вертикальная планировка

Рельеф местности участка спокойный. План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировачных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Высотную привязку производить от верха существующего колодца (водопроводный сет). Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 373,40 до 371,48 м.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 375,80 на местности.

Благоустройство

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

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

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

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Защита от шума и мусороудаление

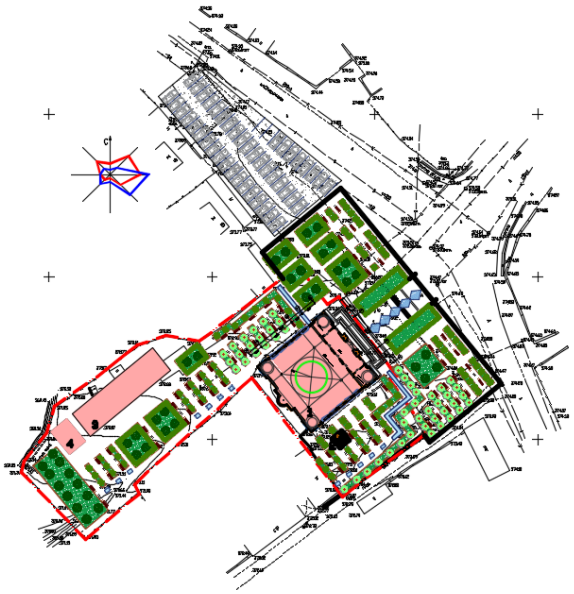
Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,6541	100	
2	Площадь застройки	м2	948,82	14,5	
3	Площадь покрытий	м2	2065,0	31,6	
4	Площадь озеленения	м2	1070,	16,4	
5	Прочая площадь	м2	2458,0	37,5	
	Площадь покрытий за границей участка	м2	1350,0		

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения выполнено согласно задания на проектирования и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02-109-2012 «Многофункциональные здания и комплексы»; СП РК 3.02-122-2011 «Предприятия розничной торговли»; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; Санитарные правила № 186 от 23 апреля 2018 гола «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Проект «Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» предназначен для размещения верующих мусульман во время молитв и учитывающий особенности и назначение учреждения и людей, прибывших на сюда (пол, возраст).

Мечеть - мусульманское молитвенное (богослужебное) архитектурное сооружение, представляет собой отдельно стоящее здание с куполом-гамбизом, минаретом и имеет внутренний двор. Здание сложной конфигурации. Кроме основного здания имеются вспомогательный небольшие прямоугольные одноэтажные здания: здание с санузлами и котельной и здание для омывания.

В основном здании находиться молитвенный зал. Стена, обращённая к Мекке, отмечена пустой нишей, михрабом, в которой молится имам. Справа от михраба

расположена кафедра-минбар, с которой проповедник имам читает свои проповеди верующим во время пятничной и праздничной молитвы. При мечете на первом этаже находиться пом.5 - кабинет имама, пом.3 - молитвенный зал для женщин. При входе предусмотрено фойе где установлены шкафы для хранения молитвенных ковриков и шкафы с полками для обуви.

Технологическая часть проекта выполнена с учетом того, чтобы верующие могли совершить омовение в бытовом здании, где предусмотрены мойки, умывальники, душевые кабины и в другом здании санузлы, отдельно для мужчин и женщин. В том же здании находятся кладовые уборочного инвентаря и котельная.

Здания подключены к централизованным сетям холодного и горячего водоснабжения, канализации, электроснабжения. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели). Выпуски бытовой и производственной канализации выполняются раздельными во внутри площадочную сеть канализации изолировано от общих сетей канализации.

Проектом предусмотрены мероприятия обеспечивающие беспрепятственный доступ для всех категорий МГН с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-109-2012 «Многофункциональные здания и комплексы», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Мечеть - прямоугольной формы без подвала, в плане с размерами в осях «1-8» и «А-Ж» - 25,00 х 25,40м. Высота этажа 7,50 м.

В здании расположены следующие помещения: зал для молитвы, комната Имама, коридор, женский молитвенный зал.

В центральной части здания, над плитой перекрытия - двухсветное пространство, высотой 6,465м, на которую опирается купол круглой формы диаметром 12,0 м.

Высота купола - 6,470 м.

Высота минаретов - 32,00 м. в плане 3,8х3,8м.

Венчают минареты - купола.

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы - наливное самовыравнивающее покрытие, линолеум по назначению помещений.

Дверные блоки - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки -из ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Витражи - алюминиевые по ГОСТ 21519-2003.

Наружная отделка фасада.

Облицовка кирпичной кладки - плитами травертин на клею «Сэт-302» (усиленный тип 2).

Цоколь, крыльца, пандус - облицовываются полированным камнем.

Купола - облицовываются отделочной плиткой на клею «Сэт-302». Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, м^2	Строительный объем, м^3	Общая площадь, м^2	Полезная площадь, м^2	Расчетная площадь, м^2
Мечеть	801,48	7608,33	638,40	624,94	557,77
Минарет	16,00	512,00	2,35	-	-

Уборная - прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 14,580 х 5,0м. Высота этажа 2,7 м.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы - Керамической плитки.

Дверные блоки - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки -из ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Наружная отделка фасада.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Фасад - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Котельная - здание котельной принято индивидуальной разработки - одноэтажное, размерами в осях 5,00х5,00 м, с высотой до низа покрытия 2,8 м.

Класс здания - II.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка стен - известковая окраска по штукатурке.

Наружные двери по серии 1.136.5-19.

Окна - из ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Кровля - из профнастила.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Фасад - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Выгреб на 50 м³ - прямоугольный в плане, размерами в осях 6,00 х 3,00 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4,30 м.

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, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

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.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

На входах жилого дома предусмотрено пандус с поручнями, для доступа маломобильных групп населения, в креслах-колясках. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мечеть

Конструктивная схема здания мечети - монолитный железобетонный каркас с заполнением, участвующим в работе каркаса.

Свая буронабивная - монолитная железобетонная из бетона класса С16/20 (В20), диаметром 600 мм, глубиной 16,0м.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С16/20 (В20).

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380, 510 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Колонна - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25).

Ригель - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25).

Плита перекрытия - монолитная железобетонная из бетона класса С20/25 (В25), толщиной 200 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона классаС12/5 (В15).

Утеплитель покрытия - плита из базальтовой ваты ПТЭ-150 ТУ 5761-00126238-00, плотность 150кг/м^3, толщиной 90 мм.

Утеплитель покрытия минарета -плита из базальтовой ваты ПТЭ-150 ТУ 5761-00126238-00, плотность 150кг/м^3, толщиной 70 мм.

Стойки портала - стальные конструкции.

Пояса обвязки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Конструкция крыши мечети - чердачная, непроходная из металлическим балками и прогонам.

Кровля - оцинкованная кровельная сталь по металлическим прогонам.

Купол мечети - металлические фермы с пространственной системой вертикальных и горизонтальных связей, прогонов.

Каркас купола - стальные конструкции.

Покрытие купола - совмещенная рулонная по дощатому настилу с облицовкой отделочной плиткой.

Уборная

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С10/12,5 (В12,5).

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380, 510 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Плита покрытия - серия 1.141.1-40с вып.1

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Утеплитель покрытия - пенополистирол ГОСТ 15588-86* плотность 40 кг/м^3 - 100 мм.

Кровля - рулонная.

Выгреб на 50 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 (В20) на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями.

Степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара - по серии 1.144.1-2 выпуск 2.

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Кольца стеновые и опорные - по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Люк - по ГОСТ 3634-99.

Лестница - металлический из уголков 90х56х6 по ГОСТ 8510-57.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

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

Котельная

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С10/12,5(В12,5).

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,020.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380, 510 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Плита покрытия - серия 1.141.1-40с вып.1

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 (В15).

Утеплитель покрытия - пенополистирол ГОСТ 15588-86* у=40 кг/м3 - 100мм

Кровля - рулонная.

Навес

Фундаменты - монолитные, столбчатые из бетона класса С10/12,5 (В12,5). Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стойка - металлическая.

Фермы - металлические пролетом 12,0 м - односкатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 60х3 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 63х5 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 60х3 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772-88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №16 шагом 1500 мм.

Теплотрасса от котельной до мечети

Теплотрасса состоит из утепленного колодца УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса С8/10 (В10).

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса С8/10 (В10) толщиной 400 мм. Под днищем устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Покрытия тепловой камеры - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1, выпуск 2 и выпуск 3.

Стремянки - металлическая выполненного из уголков 50х50х5 по ГОСТ 10704-91.

Каналы трассы - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк чугунный ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82 .

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами, а также жесткого диска перекрытия и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должен отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязаным швам не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует принять растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами серии 2.130-6в через 675 мм по высоте.

Перегородки армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами - монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выполнена выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Под зданием отрывается котлован с естественным откосом до абсолютной отметки - 6,900 м.

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунта 1ИГЭ, в основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из однородных грунтов оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки 5,00 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно из местного грунта, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта

уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65-1,70г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м3; ф=25°/26°; С=9/11кПа; Е=14,1 МПа.

Засыпаемый грунт должен быть без растительных примесей, незагипсованный, незасоленный и неагрессивный.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку под полы до проектной отметки выполнить суглинистым грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта не ниже 17кН/м^3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые.

Система теплоснабжения закрытая.

Величина пробного давления для гидравлического испытания - 16 кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная, работающими на газе.

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 95-700С, Р1=3.0 атм., Р2-1бар.

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 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 толщиной 50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Отопление и вентиляция

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха минус 17°С и выполнена согласно задания на проектирование. Проект соответствует требования СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетная температура наружного воздуха -14,3 °С.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная.

Теплоноситель в системе отопления- горячая вода с температурой 95-70 °С.

Система отопления предусмотрено теплый пол.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов выполнены радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлопластиковых труб фирмы Бирпекс. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложено в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

Гидравлическое сопротивление системы отопления - 40,0 кПа.

В зданий запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция

запроектирована самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена в санузлах Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «Б».

Наружное газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий, задание на проектирование и нормативным документам СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

Для снижения давления газа со среднего Р=0.005-0.3МПа до низкого Р<0.005МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов с регулятором давления РДГК-10 типа ГРПШ-10 в комплекте с газовыми счетчиками G-16 (расположенных в одном шкафу).

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3МПа запроектирован надземным способом из стальных труб диаметром 38х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления Р=0.005МПа запроектирован надземным способом из стальных труб диаметром 57х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Переход стального газопровода с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001.

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтажным организациям место установки ГРПШ-10 счетчика G-16 определить по месту индивидуально с соблюдением норм СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03 103-2005 и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» от 09.10.2017 г. №673.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СП РК 4.03-101-2011 «Газораспределительные системы».

Внутреннее газоснабжение

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

Рабочий проект разработан на основании технических условий исх.номер №12-ТрГХ2021-0007638 от23.08.2021 года, выданные ТОО «КазТрансГаз Аймак».

-МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

-СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» .

Трубопроводы систем внутреннего газоснабжение принято трубы, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75.

Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью Qн=7600 ккал/нм^3 удельным весом р=0,68 кг/нм^3, давление в точке подключения Ру=0.003МПа, диаметр 32 Проектом предусматривается проектирование газоснабжение котлов 100кВт с горелками В помещении котельной устанавливается следующее газовое оборудование:

-автоматизированный газовый котел 70кВт

- система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 DN32 с клапаном типа КЗЭУГ-А на вводе газопровода в котельную, срабатывающий при превышении концентрации метана и углекислого газа и пожара.

Датчик по метану установить под потолком топочной, датчик по углекислому газу установить на отметке 1.8м от пола.

Расстояние между газопроводом и электропроводкой при параллельной прокладке обеспечить не менее 0,4 м, а расстояние до электровыключателей, штепсельных розеток электросчетчиков - не менее 0,5 м.

Крепление газопровода к полу выполнить по серии 1-93,прокладку газопровода через стены и перекрытия выполнить в футляре по серии 1-93.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии со СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» Внутренние газопровод, после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть 2-х слоев гтунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ115. Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемую дымоход.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение от существующей сети диаметром 200 давление в точке подключения. осуществляется от существующей водопроводной сети с напором 3,0 кгс/см^2. (труба пластик. диаметром 200 мм). Общий водомер предусмотрено в внутриплощадочной водопроводном колодце ВПГ1 мечети.

В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм, 25х2,0мм марки ПЭ100SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусмотрена круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, установлена в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаем пластикам непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов так как существующий сеть закольцованный, устанавливаемых в колодцах ВПГ1, на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560 х 710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков.

Канализация. Согласно технических условий все стоки от мечети самотеком сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу (10,30м^3/сут.Х 5 дней = 50,1м^3) объемом 50м^3, с последующей откачкой в неделю раз спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из труб двухслойная профилированная КОРСИС диаметром 160 х 6,2 ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлен смотровые канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Внутренний водопровод и канализация

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1) объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;

2) бытовая канализация, К1;

3) горячее водоснабжение, Т3.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Согласно СН РК 4.01-02-2011 п4.3.7 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Учет расходуемой воды ведется водосчетчиком крыльчатым СКМ-15, с расположением водомерного узла в на вводе в здание в пристройку к цеху. Потребные напор при водопотреблении обеспечивается гарантийным напором в точке подключения к существующим сетям водопровода согласно технических условий. Гарантированный напор в городской сети водопровода составляет 25м.вод.ст.

Сети проектируемой системы водоснабжения В1 приняты из стальных и полиэтиленовых труб.

Трубопроводы пожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто по стенам. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза и утепляются

Горячее водоснабжение централизованное электрического котла Ariston Alteas One Net35. Для циркуляций горячей воды в душевых предусмотрено полотенцесущитель. Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Система сети закольцованная с уклоном 0,002. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

Все водомерные счетчики холодной и горячей воды в здании оснащены радиомодулем для считывания показаний.

Канализация

Канализация хозяйственно-бытовые стоки от санитарно-технических узлов и умывальников, расположенных на отметке 0,000 отводятся в внутриплощадочную сеть канализации.

Канализация внутри здания прокладывается открыто в санузлах и в лотке по территории цеха.

Сети канализации проектируются из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски из чугунных - по ГОСТ 6942-2001. При пересечении фундаментов на выпусках в наружные сети, трубопровода проложены в гильзах .Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

После окончания укладки трубопроводов водопровода провести гидравлическое испытание давлением 1,0 Мпа ,а также промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование систем	Потребный напор на вводе м вод.ст	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	3,8	10,0	2,12	1,19	Нар. пож 15 л/сек
Хозяйственно-бытовая канализация		10,0	2,12	1,19+1,6	

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, ТУ за N00-00-01- 0647 от 20.02.2020г., чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение - 380/220 В.

Расчетная мощность - 11,6кВт.

Расчетный ток - 19,0 А.

Протяженность КЛ-0,4кВ - 440м.

Точкой подключения является существующей РУ-0,4кВ КТП «N10/2 «Культура» питающаяся от фидера «Шаян-2» ПС-35/10кВ «Шаян».

Электроснабжение зданий объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4кВ. Кабель выбран по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения.

Наружное освещение выполнено с применением осветительных комплексов типа «Торшер» с компактно люминесцентной лампой. Питание осветительных комплексов типа «Торшер» осуществляется кабельной линией которая проложена в траншее. Управление наружным освещением осуществляется автоматически от ящика уличного освещения (ЯУО1). Учет электроэнергии выполнен в ЩУР, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Электроснабжение

Мечеть

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», ПУЭ РК 2015г. Характеристика здания.

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная расчетная мощность - 11,6кВт

Расчетный ток здания - 19,0А

В качестве вводно-распределительного щита принят ЩУРн-3/24зо-1. Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком CE102M S7 145-AV, предусмотренный в ЩУР-1.

Типы светильников и их количество приняты в зависимости от среды в помещениях, характера производимых в них работ и строительными параметрами. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением

производится выключателями. Выключатели установить по месту на высоте 1м от уровня пола. Сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами типа ВВГнг, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах под штукатуркой.

Розеточная сеть подключена через дифференциальные автоматические выключатели. розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг расчетного сечения, проложенный скрыто.

Уборная

Проект электросвещения уборной выполнен на основании чертежей строительной части и в соответствии с нормативной документацией.

Электроснабжение светильников уборной предусматривается от сети 220В. На вводе предусматривается установка автоматического выключателя марки АП50-2МТ. Ввод питающей линии выполняется кабелем.

Освещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2,0 метра. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам. Для управления освещением проектом предусматривается установка выключателей герметического исполнения. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Котельная

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 «Правила устройства электроустановок республики Казахстан»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная расчетная мощность -1,055кВт

Суммарный расчетный ток -3,52А

Для приема электроэнергии в (пом.1) предусмотрен ЩС с панелью АВР с двумя вводом. Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения канализация теплоснабжения металлические конструкции здания.

Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, СН РК 2.02-11-2002* и в соответствии с нормативной документацией.

Рабочим проектом в здании предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольные прибор. В качестве приемно-контрольного прибора принят «Гранит-3», установленные в кабинете.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

1) дымовые извещатели ИП 212-141;

2) ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ-2х0,5мм, проложена скрыто в поливинилхлоридных трубах и в инженерных каналах, по стенам под слоем штукатурки.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории.

Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «LD-96».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПРППМ-2х1,2мм2/, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Сети связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010*

Звукоусиления

Пректом предусматривается аппаратура звукоусиления помещения в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусматривается камерами типа ED-230 EverFocus и ECZ-230 EverFocus, видеорегистратором типа DS 208. Видеорегистратор с источникам питания устанавливается в кабинете имама. Проводка выполнена кабелем марки КВК-В-2. Проводка прокладывается скрыто в ПВХ трубе.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме. К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности. При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0.5 м. от силовых и осветительных проводов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе). допускается уменьшение расстояния до 0.25м. от проводов и кабелей СОТ без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. По стенам помещений кабель прокладывать в коробах ПХВ. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена через лестничную клетку на прилегающую территорию.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Уровень ответственности - технически несложный II уровень.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 2.1.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществлены самотеком в наружную сеть канализации. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи зданий.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

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

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Класс опасность 5.

Наше замечания исправлено и откорректировано.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства мечети, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», таблица Б.4.1.1 принимается 5,0 мес.

Согласно п. 3.6 продолжительность строительства объектов, сокращается введением три смены, устанавливается с коэффициентом 0,8.

5,0х0,8 равно 4,0 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительство объекта запланировано в 2024 году.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) чертежи оформлены по ГОСТ-21-508-93;

3) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» откорректировано и исправлено в соответствий нормам и правилам;

4) на планах указаны отметку земли, абсолютную отметку нуля, приведено в соответствие ГП. Крыльца откорректированы;

5) в ведомости наружной отделки фасадов указаны цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

6) на фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

7) обозначение типа полов на планах этажей выполнены согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

8) указание по устройству фундамента откорректированы и исправлены;

9) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указаны отметки низа подошвы фундаментов;

10) на плане фундаментов указаны отметки глубины заложения фундаментов;

11) спецификаций по рамам пересчитаны и исправлены;

12) предоставлены расчетный расход на водопотребление и водоотведение рабочего проекта;

13) в схеме системы водопровода и канализации проставлены отметки низа трубы и выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011;

14) нанесены и указаны диаметры трубопроводов;

15) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов для спецификации раздела ОВ указан шифр с индексом СО;

16) откорректировано спецификацию согласно внесенным изменениям.

7.2 Оценка принятых 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, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной

документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	0,6541	0,6541
2	Площадь застройки	$м^2$	817,48	817,48
3	Общая площадь	$м^2$	640,75	640,75
4	Строительный объем	$м^3$	8120,33	8120,33
5	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

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

1. Площадь участка 0,6541 га
2. Площадь застройки 817,48 $м^2$
3. Общая площадь 640,75 $м^2$
4. Строительный объем 8120,33 $м^3$
5. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Болсынаев Т.А. в соответствии с условиями договора от №ЮКПЭ-0041-01 от 26.06.2024 года.

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

«Строительство мечети в селе Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» Корректировка жұмыс жобасын 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.	Жер телімінің ауданы	0,6541 га
2.	Құрылыстың ауданы	817,48 м²
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	640,75 м²
4.	Құрылыстың көлемі	8120,33 м³
5.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 26-шы маусымдағы №ЮКПЭ-0041-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы Болсынаев Т.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Койгелдиева С.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Джанаев А.О. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)