«ЖСҚ әзірлеу: Атырау облысы, Махамбет ауданы, Талдыкөл ауылы мекенжайы бойынша 140 орындық мешіт салу»
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2023 ж. № ЭПД-0051/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы" Республикалық ислами діни бірлестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "MM Project"

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЖСҚ әзірлеу: Атырау облысы, Махамбет ауданы, Талдыкөл ауылы мекенжайы бойынша 140 орындық мешіт салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза ПД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭПД-0051/23 от 23.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД: строительство мечети на 140 мест по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, село Талдыколь»

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское исламское религиозное объединение "Духовное управление мусульман Казахстана"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "MM Project"

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД: строительство мечети на 140 мест по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, село Талдыколь» выдано ТОО «Экспертиза ПД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект ЖСҚ әзірлеу: Атырау облысы, Махамбет ауданы, Талдыкөл ауылы мекенжайы бойынша 140 орындық мешіт салу, Разработка ПСД: строительство мечети на 140 мест по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, село Талдыколь

Дополнительные сведения: ЭПД-0065-01, 10.04.2023, заявления 11.04.2023

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: Республиканское исламское религиозное объединение "Духовное управление мусульман Казахстана"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "MM Project"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EXPD-03/00146 от 11.04.2023

Задание на проектирование, утвержденное ДУМК "Духовного Управления Мусульман Казахстана" от 20.02.2023 г.
Акт №104202200001244 (кадастровый номер №04-065-012-926) на право частной собственности на земельный участок, изготовленный Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Атырауской области. Дата изготовления акта 18.01.2022 г.
Договор дарения на земельный участок №1105, бланк № 0593124
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № 33331 от 29.04.2022 г.
Письмо-заявка №-01 от 10.04.2023 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы о реализации проекта и начале строительства.
Инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО «N&K Architects».
Согласование Эскизного проекта №06-09-03/634 от 13.05.2022г. с ГУ «Отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства Махамбетского района»

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
ТОМ I. Пояснительная записка.
ТОМ II. Основные чертежи.
ТОМ III. Проект организации строительства.
ТОМ IV. ПП.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство мечети по адресу: Атырауская область, район Махамбетский, сельский округ Бейбарыс, село Талдыколь, улица Аман Есалыұлы, здание 52.

5.4. Место размещения объекта и характеристика участка строительстваПриродно-климатические условия района строительства:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основнымипоказателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 27,3˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 37,9˚С
- Температура воздуха наиболее холодных суток - минус 30,7˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха - 44,6˚С
- Нормативная снеговая нагрузка - 50 кг/м2.
- Нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/м2.
- Средняя скорость ветра, м/с - 4,3 м/сек.
- Нормативная глубина промерзания грунтов - 1,2 м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы - 1,5 м.
- Сейсмичность - 5 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении исследуемая площадка на глубину до 14,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими отложениями Новокаспийского (QIVnk) и Хвалынского (QIIIhv) ярусов четвертичного возраста, сплошным покровом перекрывающие всю площадь. Литологически они представлены переслаивающейся толщей глин, супесей и суглинков различной мощности.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2022 г.) вскрыты на глубине 0,7 - 0,8 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются линзы ипрослои супесей в глинах. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный — в мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,3 - 0,5 м.

Минерализация грунтовых вод 58,056 - 94,248 г/л, что позволяет отнести их к рассолам. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

Группа грунта по разработке определена в соответствии со СНиП 4.02-2002 таблица 1-1.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1(QIV). Насыпные грунты глинистые, тугопластичные, слабослежавшиеся. с включением строительного мусора (щебня) до 5 %. Мощностью 0,4 - 0,7 м.

ИГЭ 2 (QIVnk). Глины серые до серовато-коричневых, тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 5,0 см, в районе скв. 1 и 3 с глубины 2,4 м – прослой супеси до 10,0 см. Мощность слоя 1,9 - 3,5 м.

ИГЭ 3 (QIVnk-IIIhv). Супеси желтовато - бурые, пластичные до текучих (среднее — пластичные), с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см. Мощность слоя 6,4 - 7,7 м.

ИГЭ 4 (QIIIhv). Суглинки (тонкое переслаивание желтовато - бурой супеси и серой глины), от туго- до мягкопластичных (среднее – мягкопластичные), с включением обломковракуши, с пятнами ожелезнений. Вскрытая мощность слоя 3,4 - 4,0 м.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов
По данным химического анализа воды, приуроченных к первому водоносному горизонту на проектируемых площадках, вода является слабые рассолы (по общей минерализации), слабощелочной (по щелочности), умеренно жесткая (по жесткости), хлоридно-магнево-натриевая типа. Коррозийная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) — средняя, к алюминиевой — средняя (по содержаниюхлор-иона). По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

Инженерно-сейсмические условия
Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 5 баллов пошкале MSK-64.

6. Проектные решения

6.1.1 Генеральный план

В административном отношении проектируемая территория мечети расположена по адресу: Атырауская область, район Махамбетский, сельский округ Бейбарыс, село Талдыколь, улица Аман Есалыұлы, здание 52.
Площадь участка под строительство составляет 0,1000 га.
Ориентация здания –согласно инсоляции, соответствует нормам СНиП РК 3.01-01- 2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

Планировочные решения
Расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно технологическимнормам и требований, отвечающих противопожарным нормам.
В объем данного проекта входят:

- Здание мечети на 140 мест.

Организация рельефа
Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.
Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Средняя отметка насыпи 0,30м, (см. листы ГП - 4«План организации рельефа», ГП - 5 «План земляных масс»).
Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа (см. лист ГП - 4 «План организации рельефа»).
Для отсыпи застраиваемого участка до проектных отметок необходимо использовать грунт оптимальной влажности из карьера.
Благоустройство. Озеленение.
Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина проезжей части 5,5 м. с двух сторон обрамленная бортовым камнем, аналогична конструкции проезжей части.

Ситуационный план расположения объекта

Конструкция плиточного покрытия:
- Тротуарная брусчатка - 5 см
- ПГС (отсев) - 5 см
- Щебень фракции 10-40 мм -15 см
- Уплотненный грунт

Конструкция дорожной одежды:
- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной - 4 см.
- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной - 6 см.
- Основание из щебня, фракционированного толщиной - 15 см.
- Подстилающий слой из ПГС толщиной - 15 см

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: кустарников, газонов. Общая площадь озеленения составляет - 43,3 м^2.

Технико-экономические показатели

Площадь территории	- 1000.0 м^2
Площадь застройки	- 451,53 м^2
Площадь покрытия внутриплощадочных дорог	- 220,25 м^2
Площадь озеленения	- 172,0 м^2
Коэффициент застройки	- 85.6%
Коэффициент озеленения	- 5.6%

6.1.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Здание мечети имеет четырехугольную форму в плане, с габаритными размерами в осях 26,10 х 17,30 м, высотой первого этажа – 3,20 м.

В состав здания входят: Молельный зал для мужчин, молельный зал для женщин, санузлы, столовая зона, а так же административные помещения .

Наружные стены из ракушечника б=400 мм с наружным утеплением ПТЭ-150 толщиной 100 мм. Перегородки из газоблока толщиной 200 мм оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

Вертикальная связь осуществляет внутренней двухмаршевой лестничной клеткой, оборудованной подъемником для МСН.

Для эвакуации из здания предусмотрены 2 основных и 6 вспомогательных входов/выходов. Из помещения котельной предусмотрен обособленный выход.

Кровля проектируемого здания – вальмовая, металлочерепица по деревянным обрешёткам.

От уровня поверхности земли до кровли предусмотрена противопожарная наружная металлическая лестница.

Оконные блоки и балконные двери металлопластиковые из энергосберегающегостекла. Витражи из алюминиевых профилей из энергосберегающего закаленного стекла.

Внутренняя отделка помещений:

Стены в помещениях сплошное выравнивание из сухих растворных смесей, водоэмульсионная краска.

В санузлах стены облицованы керамической плиткой на высоту 1800 мм от пола. Полы в санузлах - керамическая плитка.

В административных помещениях - ламинат; в санузлах - керамическая плитка.

В коридорах и столовой- из керамической плитки сшероховатой поверхностью.

Наружная отделка.

Наружная облицовка из термопанелей.

Отмостка вокруг здания выполнена из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм иширине 1000 мм по подготовке из щебня толщиной 100 мм и утрамбованному грунту.

Конструктивные решения.

Конструктивная схема здания капитальные стены.

Фундаменты под наружные ограждающие конструкции - монолитные железобетонная лента из бетона класса В 25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости - W8, марки по морозостойкости F75.

Армирование фундаментов - арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Плиты перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные арматурными сетками и отдельными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки наружных и внутренних стен - прокатные уголки по ГОСТ 8509-93, стержни Ф10А-3.

Сейсмический пояс по периметру несущих стен - монолитные железобетонные из бетона класса В25,армированные арматурными сетками и отдельными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза, осветительные мачты окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021по ГОСТ 25129-82*. Металлические балки и косоуры лестниц оштукатурены цементно- песчаным раствором по сетке толщиной не менее 30 мм.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02- 05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 371,48 м^2

Площадь застройки – 451,53 м^2

Строительный объем– 2 483,415 м^3

Указание по устройству фундаментов

Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Бетонные работы вести в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Укладка и вибрирование бетонной массы производится послойно слоями не более 60 см.

Устройство каркаса фундамента выполнить контактной точечной сваркой. Снятие несущей опалубки произвести после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, пролитую битумом.

Обратную засыпку снаружи и изнутри здания производить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведение плотности скелета грунте не менее 1,65 т/м3. Качество выполняемых работ проверять после уплотнения каждого слоя, после чего производить отсыпку и уплотнение следующего слоя.

Во время устройства обратной засыпки движение строительной техники в пределах здания и вблизи фундаментов не допускается. Уплотнение грунта под полы производить при помощи тротуарных катков или ручных пневмотрамбовок, вблизи фундаментов только при помощи ручных пневмотрамбовок. Послойное разравнивание грунта на тех участках производить вручную. Производство работ по устройству обратных засыпок необходимо осуществлять под постоянным наблюдением грунтовой лаборатории. Лаборатория должна производить контрольные определения влажности и плотности грунтов до и после уплотнения в пределах каждого слоя.

6.1.3 Отопление и вентиляцияОтопление

Источником теплоснабжения на отопление и вентиляцию принята от существующей котельной с подачей теплоносителя по температурному графику 95º-70ºС.

Система отопления здания принята двухтрубная с вертикальными стояками.

Предусмотрено автоматическое регулирование температуры воды, поступающей в систему отопления по температурному графику в зависимости от изменения температуры

наружного воздуха с обеспечением контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе в тепловом пункте.
Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70ºС.
В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы "ЗАО РИФАР".
Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов.
На подводках к отопительным приборам устанавливаются термостатическиевентиля для регулирования теплоотдачи отопительных приборов.
В верхних точках системы отопления устанавливаются краны для выпуска воздуха, в нижних - арматура для спуска воды.
Для отключения веток системы отопления устанавливается запорная арматура.
Прокладка разводящих трубопроводов системы отопления предусматривается по полу. Система отопления принята из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и частичноестественным побуждением.
Вытяжка из помещений решается локальными вытяжными системами спримененением вентиляторов:
- приточных установок
- вытяжных установок
- радиальных вентиляторов;

Вытяжка из санузлов с помощью бытовых вытяжных вентиляторов, расположенных в наружной стене.
В зимний и переходный периоды работают системы П1, П2 Приточная установки блочного исполнения, включает в себя:
- водяной воздухонагреватель;
- фильтр;
- вентиляторный агрегат;
- заслонку с приводом на входе наружного воздуха;
- систему автоматики;
- шумоглушитель.

В зимний и переходный периоды воздух проходит через фильтры, подогревается и вентиляторами по воздуховодам подается в верхнюю часть помещений.
Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.
Для уменьшения шума при работе вентиляционных установок применяются следующие мероприятия:
- установка шумоглушителей;
- установки присоединяются к воздуховодам с помощью гибких вставок;
- скорости воздуха в воздуховодах приняты не выше нормируемых.

Для создания комфортного микроклимата в помещениях с постоянным пребыванием персонала предусматривается установка сплит - систем с автоматическим управлением.
Проект предусматривает аварийное отключение систем вентиляции на случай пожара.
Контакты приемно - контрольного устройства пожарной сигнализации включить в цепи управления пусковых устройств вытяжной и приточной систем вентиляции.

Дымоудаление

Дымоудаление предусмотрено за счет вентиляционных шахт ВШ-1, расположенныена 2-ом этаже. Сечение каналов в ВШ-1 300х300мм. Наличие данной системы намного увеличивает шансы на спасение людей во время пожара. Данная система предусмотрена согласно техническому регламенту пожарной безопасности дымоудаления.

6.1.4 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект марки ВК выполнена на основании:
- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП РК 4.01-102-2001 "Своды правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячеводоснабжения с использованием металлополимерных труб."
- В здании мечети запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации: В1 - хозяйственно-питьевой водопровод. Трубопровод В1 запроектирован

из полиэтиленовых труб диаметрами 50х3.0 мм, 40х2,0 мм, 32х2.3 мм, 25х2,3 мм, 20х2,0 м по ГОСТ 18599-2001 согласно СП РК 4.01-102-2001.

Подводка к сети выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 20х2.0 мм.
- В2 противопожарный водопровод. Трубопровод В2 запроектирован из стальных труб диаметрами 50х3.5 мм. по ГОСТ 3262-75*
- Т3 - трубопровод горячей воды с циркуляции для горячего водоснабжения из проектируемого автоматического теплового узла, падающий горячую воду для обеспечения хозяйственных нужд зданий.
- Т3 запроектирован из полипропиленовых труб согласно СП РК 4.01-102-2001.
- Т4 - трубопровод для горячего водоснабжения, циркуляционный- служит для возврата горячей неиспользованной воды систему.
- К1 - хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в внутриплощадочную канализационную сеть.

Трубопровод К1 запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Проектируемые трубопроводы систем водопровода и канализации выбраны по каталогу Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Вводы водопровода в здание прокладывается в футлярах для предотвращения замачивание грунта под фундаментами.

6.1.5 Электрооборудование и электроосвещение

Основные проектные решения

Данный проект разработан на основании задание на проектирование, выданного заказчиком.

В объем проектирования здания входят электроосвещение и силовое электрооборудование.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:
- Правила устройства электроустановок. Естественное и искусственное освещение. - СП РК 2.04.104-2012.

«Электротехнические устройства», раздел «Заземляющие устройства». СН РК 4.04-07-2013.

Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения электропотребителей мечети предусматривается установка распределительного щита ЩРс и ЩО, который получает питание по кабельной линиии от КТПН (наружные электрические сети данным проектом не расматриваются). Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования молельных залов, системы вентиляции, освещение. Силовые и магистральные сети выполнены кабелями марки ВВГнг соответствующего сечения которые прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в трубах к технологическому оборудованию в подготовке пола, и по стенам с креплением на скобах. Питание электропотребителей предусматривается от силового щита ШРс и ЩО, устанавливаемый в электрощитовой . Силовой щит запитывается от существующего КТПН.

Розеточная сеть каждого этажа запитывается через устройство защитного отключения на ток утечки на 30мА. Электропроводка выполняется в полостях над непроходным подвесным потолком в гофротрубе и, частично, в кабель-каналах по стенам.

Защитное заземление и выравнивание потенциалов

Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-S-C. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к PE-проводнику, в соответствии с ПУЭ, раздел 1.7. В качестве главных заземляющих шин (Щр) используются заземляющие PE шины щитов, которые в свою очередь подключены к заземляющему устройству.

К Щр должны быть присоединены:

– защитные электропроводники электроустановок;
– заземляющий проводник, присоединенный к ЗУ повторного заземления на вводе;
– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (труб водоснабжения, канализации);
– металлоконструкции здания;
– открытые проводящие части стационарного электрооборудования (системывентиляции, кондиционирования воздуха);
– система молниезащиты.

На всех разъемных соединениях воздуховодов устанавливаются перемычки из кабеля. К PE - шинам присоединяются все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции; металлические конструкции для прокладки кабеля.

Молниезащита

Здание относится к третьей категории по молниезащите и должно быть защищено от прямых ударов молнии и от заноса высоких потенциалов через внешние наземные металлические конструкции и коммуникации. Для торгово-развлекательного комплекса уровень надежности от прямых ударов молнии (ПУМ) составляет IV.

Защита от прямых ударов молнии выполняется путём наложения молниеприёмной сетки на кровлю здания. Молниеприемная сетка должна иметь ячейки 6 м х 6 м, которые выполняются из стальной проволоки диаметром 6 мм. Металлическая сетка молниеприемника посредством заземляющего спуска (круглая сталь d=12) соединяется с заземлением выполненным круглой сталью Ø16 и стальной полосой 4х40 проложенным в траншее по периметру здания.

Молниеприёмная сетка укладывается непосредственно на кровлю. Узлы сетки соединяются сваркой. Металлические элементы здания, расположенные на крыше трубы вентиляционные устройства и пр. должны быть соединены с молниеприёмной сеткой. По периметру здания в земле на глубине 0,5 м прокладывается наружный контур заземления, к которому присоединяются токоотводы от молниеприёмной сетки. Токоотводы, соединяющие молниеприёмную сетку с наружным контуром заземления проложить через каждые 25 метров по периметру здания. Токоотводы следует проложить по наружным стенам здания не ближе трёх метров от входов. Соединение токоотводов с молниеприёмной сеткой и заземлителями - сварное. Величина импульсного сопротивления защиты от прямых ударов молнии должна быть 20 Ом. Сопротивление заземлителя защитного заземления электроустановки -не более 4 Ом. Следовательно для здания с объединённым контуром заземления сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Всесоединения заземлителей между собой и токоотводами произвести сваркой.

Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически досконального оборудования;
- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам;
- использования при выполнении строительно-монтажных работ машин имеханизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ,
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовымитехнологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись в соответствии с действующими нормами.

Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, материалов, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

6.1.6 Автоматическая пожарная сигнализацияПожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны; формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных тепловых извещателей типа ИП-101-А1. На коридорах здания устанавливается дымовые извещатели типа ИП-212-46. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-3. Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется типа Сигнал-20П. Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от Сигнал-20П, а также управление релейным блоком типа С2000-СП1, посредством которого которого выдаютсясигналы управления в СОУЭ.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Пульт контроля и управления С2000, Сигнал-20П, блок релейный С2000-СП, а также источник питания РИП-12 устанавливаются в кабинете администратора.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-12. Для обеспечения работоспособности системы в

автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуются системой оповещения о пожаре 3 типа.

Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, в кабинетах завхоза и кабинетах персонала.

Оборудование системы оповещения обеспечивает:

- возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;
- автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения припоступлении сигнала "Пожар";
- трансляцию информации оповещения со штатного микрофона (тангенты) изресепшена:
- трансляцию информации оповещения с микрофона пульта дистанционногооповещения (ДПО), установленного в помещении кабинета администратора
- приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;
- контроль линий оповещения.

В здании мечети являются следующие зоны оповещения;

- 1 зона – молельные залы;
- 2 зона – административные и технические помещения;

В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа Соната-Т-100-3/1. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход» типа Молния-24.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

- 4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зоны 1-3);
- блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-4);

-дистанционный пульт оповещения ДПО.

Дистанционный пульт оповещения ДПО предназначен для обеспечения возможности экстренной по-зонной передачи информации в ручном режиме и устанавливается в кабинете администратора.

В дежурном режиме прибор речевого оповещения БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности.

Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения. Для питания световых оповещателей используется вторичный резервированный источник питания постоянного тока РИП-24. Питание ДПО осуществляется по соединительному кабелю от прибора БАС-4.

Прибор БАС-4, блоки БУМ-1/4 и источник РИП-24 размещается в кабинете завхоза.

Корпуса приборов подключаются к шине защитного заземления проводом ПВ-3 сечением 1,5 мм

6.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите».

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года №1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №1077 от 9 октября 2014 года.

6.3. Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года No 400–VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно-правовых актов в области охрана окружающей среды,комплексная вневедомственная экспертиза не выдаетэкологическое заключение.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

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 (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс(далее –лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается отстроительного 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 забораводы.

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

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

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

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).
Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС. 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.
Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.
Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.
В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.
На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Научастках, 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 п ищи 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.
Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).
При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
2) дистанционное управление;
3) средства индивидуальной защиты;
4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звукавыше ста двадцати децибел, не допускается.
При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.
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.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;
2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;
3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственныхфакторов в рабочую зону;
4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;
5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;
6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;
7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ ифакторов;
8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;
9) включение требований безопасности в нормативно-техническую
10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;
11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

6.5. Сметная документация

Сметная документация не рассматривается на основания письма заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта, данный объект отнесен к II уровню ответственности (технически не сложный). Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные

природно-климатические условия площадки строительства.
Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,1000	0,1000
2	Площадь застройки	м²	451,53	451,53
3	Мощность (вместимость)	чел.	140	140
4	Общая площадь	м²	371,48	371,48
5	Строительный объем	$м^3$	2483,415	2483,415
6	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7	7

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Разработка ПСД: строительство мечети на 140 мест по адресу: Атырауская область, Махамбетский район, село Талдыколь», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка - 0,1000 га.
Площадь застройки - 451,53 м².
Мощность (вместимость) - 140 чел.
Общая площадь - 371,48 м²
Строительный объем - 2483,415 м²
Нормативная продолжительность строительства - 7 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ДУМК "Духовного Управления Мусульман Казахстана" в соответствии с условиями договора ЭПД-0065-01 от 10.04.2023.
3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
4.Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу: Атырау облысы, Махамбет ауданы, Талдыкөл ауылы мекенжайы бойынша 140 орындық мешіт салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, нормативтік құқықтық актілердің талаптарына және Қазақстан Республикасында қолданылып жүргенжәне мынадай техникалықсипаттамалармен бекітуге ұсынылған мемлекеттік стандарттар:

Алып жатқан жер аумағы	- 0,1000 га.
Құрылыс алаңы	- 451,53 м²
Сыйымдылығы	- 140 адам
Жалпы ауданы	- 371,48 м²
Құрылыс көлемі	- 2483,415 м²
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды 10.04.2023 жылғы ЭПД-0065-01 шарт талаптарына сәйкес сенімділігіне «Қазақстан мұсылмандары Діни басқармасы» кепілдік берген, жобалауға тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып жасалған.
3. Жұмыс жобасын келісуге беру және өндіруге беру кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігі тексерілуге жатады.
4. Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалануы керек.
5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жоспарланатын құрылыс объектісінің қызметіне экологиялық сараптаманы жүзеге асыратын уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттар алуға, сондай-ақ құжаттардың қабылданғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Адеимов М.А		KZ66VJE00078549	Соответствует
2	Технологические решения	Адеимов М.А		KZ66VJE00078549	Соответствует
3	Генеральный план	Бактыбаев А.Б		KZ39VJE00078550	Соответствует
4	Сметный раздел	Мукашев М.Х		KZ93VJE00078548	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Тулегенов А.Ж		KZ48VJE00078388	Соответствует
6	Инженерные сети и системы	Джакупов С.А		KZ38VJE00078859	Соответствует

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

Ищанов А.А. (Директор)

Адеимов М.А. (Эксперт)

Мукашев М.Х. (Эксперт)

Джакупов С.А. (Эксперт)

Тулегенов А.Ж. (Эксперт)

Бактыбаев А.Б. (Эксперт)