«Медресе ғимаратын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.08.2022 ж. № EXP11-0040/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан мұсылмандар діни басқармасы РҰ филиалы «Жанқожа батыр» мешіті»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Азиза ханум» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Медресе ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0040/22 от 12.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания Медресе**»**

ЗАКАЗЧИК:
Филиал РО ««Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть Жанкожа батыр»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Азиза ханум»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания медресе»** выполнено ТОО «Expert 11»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания медресе»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0033 от 13 июля 2022 года между ТОО «Expert 11» и филиал РО ««Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть Жанкожа батыр».

2. ЗАКАЗЧИК: филиал РО ««Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть Жанкожа батыр».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Азиза ханум» (государственная лицензия №21000259 от 08 января 2021 года категория II, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 01 июля 2022 года, утвержденное заказчиком;

решение акима сельского округа Тасарык №37 от 14 сентября 2021 года о предоставлении права на землепользование земельным участком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ26VUA00675022 от 02 июня 2022 года, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок от 17 июня 2021 года, №2106171320131116, с кадастровым номером 10-150-002-2112, с площадью участка 0,3264 га;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июня 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июня 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

эскизный проект №KZ08VUA00617728, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

письма:

от филиал РО ««Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть Жанкожа батыр»:

№18 от 01 июля 2022 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

Акционерное Общество «Қызылорда Электр Тарату Тораптары Компаниясы»:

№02/12 от 04 февраля 2022 года на постоянное электроснабжение.

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №07-18 от 11 февраля 2022 года на подключение объектов к системе водоснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка.

Книга Паспорт проекта.

Книга Энергетический паспорт
Том II Чертежи
Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 Водопровод и канализация
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания медресе в селе Тасарык Казалинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков - незначительное;
Средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);
район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Туранской равнине сложен аллювиально-делювиальными отложениями современного возраста. Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 140,2 до 140,55 м.

Площадка под проектируемое здание с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м. Ниже насыпного грунта до разведанной глубины 8,0м развит песком пылеватым. Подземные воды по замеру на 20 февраля 2022 года пройденными выработками 8,0м не вскрыты.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах схимаемой толщи грунтов выделен один инженерно-геологический элемент:

первый инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, желтовато-серый, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава, вскрытый мощностью 7,8 м: γ_{II}=19,40 кН/м^3; φ_{II}=0 ^{0}С; C_{II}=25 кПа; Е=10,1 МПа);

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от низкой до высокой, к свинцу – от средней до высокой, к алюминию - высокая.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500 в 2022 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

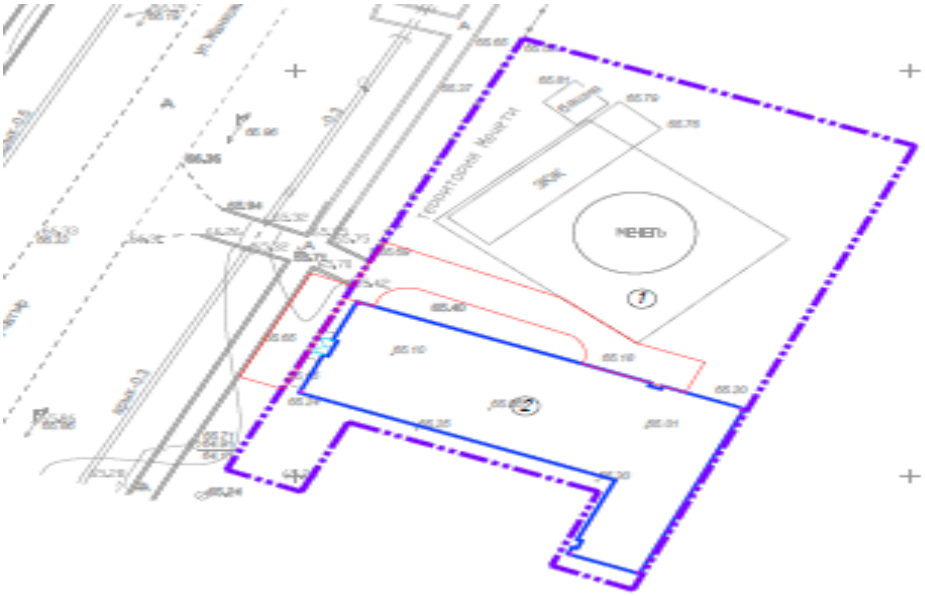
Строительство медресе по улице Жанкожа №89 в кенте Айтеке би, Казалинском районе, Кызылординской области на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен южный части стороны в кенте Айтеке

Проектом предусмотрено строительство медресе с размером 33,8х14,0х21,7м.

На участке размещена существующий мечеть.

Схема генерального плана



1 – мечеть /существующий/

2 - проектируемый медресе.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примеч.
1	Площадь используемого участка	$м^2$	1900,0	100	
2	Площадь застройки (существ.)	$м^2$	395,0	20,78	
3	Площадь застройки (проект.)	$м^2$	480,0	25,26	
4	Площадь покрытия	м2	180,0	9,46	
5	Площадь озеленения	м2	845,0	44,56	

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

Покрытия проездов приняты из однослойного асфальтобетона типа I, тротуары из бетонных плиток – типа IV. Озеленение предусмотрено.

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СНиП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Медресе состоит из холла, кабинет директора, учительской, библиотеки, актового зала, коридор, общежитие, лестничная клетка, столовая. Н автором этаже размещены: холл, классные кабинеты, коридор, душ, санузлы, общежитие, лестничная клетка.

Планировочным решением предусмотрено строительство здания магазина. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы с населением. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В медресе предусмотрены шкафы и стеллажи для книг, рабочего инвентаря, необходимые принадлежности для учителей и учеников. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания медресе разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

В плане здание медресе имеет Г-образную конфигурацию, с размерами в осях 21,7х33,8 м. Здание – двухэтажное, без подвала. Высота помещений от пола до потолка на первом и втором этажах – 3,0м. Медресе состоит из холла, кабинет директора, учительской, библиотеки, актового зала, коридор, общежитие, лестничная клетка, столовая. Н автором этаже размещены: холл, классные кабинеты, коридор, душ, санузлы, общежитие, лестничная клетка.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений медресе производится через коридоры и лестничную клетку в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, линолеумные;

оконные блоки – индивидуального изготовления;

двери – наружные металлические индивидуального изготовления;

крыша – четырехскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – отделка травертином;

цоколь – облицовка плитняком керамогранитом;

кровля – из металлочерепицы;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной покраской, в помещениях с влажным режимом – глазурованные плитки;

потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска;

полы – керамические плитки, линолеумные.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 733,46 м^2;
общая площадь	- 410,0 м^2;
строительный объем	- 2583,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундамент – монолитный, железобетонный из бетона кл.В12,5, арматурами диаметрами 12 А400, под фундаменты предусмотрена подушки из ГПС толщиной 100мм из мелкого гравия пропитанный битумом;

полы – керамические плитки, линолеумные;

перекрытие и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64;

стены наружные – из газоблока по ГОСТ 21520-89 и СН 277-80;

перегородки – из газоблока по ГОСТ 21520-89 и СН 277-80;

кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям;

лестничная клетка из металлических косоуров;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, технических условии.

Отопление и вентиляция

Проект отопления выполнен с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,3 ^{0}С.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 44,4 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Медресе	42 000	2 400	-	44 400

Типы нагревательных приборов:

- электрический обогреватель Noirot Melodie Evolution.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012.

Приточная вентиляция осуществляется системами П-1 и П-2 в Актовый зал; П-3 и П-4 в Столовой.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1 от Актового зала, В-2 от Столовой.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды систем выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение объектов предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей ∅100мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара. Подключение производится от существующий водопроводного колодца ПГсущ. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 11 S5", ∅25х2.3мм, по СТ РК ISO 4427- 1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014. Соединение труб - на "сварке", а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Все стальные и фасонные части, укладываемые в земле и покрыть изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 п.4.1.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность производится дважды:

- предварительное до засыпки траншеи;
- приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям "Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах" СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81. Укладка полиэтиленовых трубопроводов осуществляется двумя основными способами. Это традиционная укладка труб в открытую траншею и бестраншейная укладка - метод глубокого направленного бурения. Трубопроводы из полиэтилена при открытом методе укладываются в траншею, ширина которой определяется необходимостью создания условий для работы. Оборудование водопровода и канализации требует ширины траншеи на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Эти параметры чаще всего прописаны в проекте. Длинномерные полиэтиленовые трубы часто укладывают в траншею, вырытую с помощью узкозахватного цепного экскаватора. При этом ширина траншеи уменьшается. Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта. При работе с рыхлым грунтом, который имеет опасность к смещению, требуется укрепить дно. В таких случаях дно траншеи укрепляется геотекстилем. При трассировке соблюдены расстояния от здании и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм. Фасонные части в

водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Испытательное давление 1,6МПа Полив зелёных насаждений принят от арычной лотковой сети системы ирригации, а асфальтовых покрытий предусмотрено от поливочных кранов.

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям "Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах" СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81.

При трассировке соблюдены расстояния от здания и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80. Испытательное давление 1,6Мпа.

Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Полив зелёных насаждений принят предусмотрено от поливочных кранов.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Таблица расчетных расходов.

Потребители	Q, м^3/сут	Q, м^3/ч	q, л/с
Водоснабжение В1	0,66	0,20	0,56
Канализация К1	0,66	0,20	1,60
Пожаротушение			Наружное - 10 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10л/с.

Сброс бытовых стоков от здания запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

В связи с отсутствием канализации, проектом предусмотрено по типовому проекту "выгреб 5м^3" с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения, согласованные с санэпиднадзором.

На выпусках производственной канализации из котельной предусмотрена установка охлаждающего колодца. Основание под трубопроводы принято естественное.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ∅1000мм по т.п. 902-09-22.84. Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно - питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 "питьевая" диаметром 25мм. Гарантированный напор в наружной сети - 14м.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 15-100 литеров.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток неорганизованный.

Потребители	**Q, м^3/сут**	**Q, м^3/ч**	**q, л/с**
Водоснабжение В1	0,41	0,115	0,32
Горячее водоснабж.-Т3	0,25	0,085	0,24
Канализация К1	0,66	0,20	1,60
Пожаротушение			Наружное - 10 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10л/с.

Электротехнические решения.

Электрооборудование и электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов»

Распределительные устройства приняты щиты марки ПР8501, модульные щиты типа ЩРВ,ЩРВ-П с автоматическими выключателями, поставляемый ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во

1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	III
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность объекта	кВт	84,38
4	Расчетная мощность объекта	кВт	75,42

Прибор учета электроэнергии предусмотрены электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе распределительного щита.

Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования проекта. В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены магнитный пускатель, автоматические выключатели, аппаратуры, поставляемая комплектно с оборудованиями. Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Магистральные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг в трубах, прокладываемых в подготовке пола, открыто по стенам и потолкам, скрыто под штукатуркой, в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещения.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита.

Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях, ремонтное в помещениях котельной. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам.

Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола. Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах . Предусмотрены установки световых указателей, присоединенные к сети аварийного освещения. Сети освещения выполняются кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты уравнивания потенциалов. В качестве защитных мер используются система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусмотрено заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения УЗО с током 30мА.

В проекте предусмотрена защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивания потенциалов выполняются путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента прокладывается наружный контур заземления, состоящий из стали d=10мм, проложеннной в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта
3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4 кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

3) установки светильников с энергосберегающими лампами.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполняется от прибора пожарной сигнализации.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре «Гранит-8»	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	22
3	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	5
4	Извещатель пожарный тепловой типа ИП 103-5/1-А3	шт	16
5	Оповещатели о пожаре	шт	6
6	Протяженности сетей пожарной сигнализации КСПВ емк.2х0,5	м	380
7	Протяженности сетей оповещения ПВС -2х0,75мм^2	м	80

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккамуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой.

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Питание прибора от сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство здания медресе»** предусмотрено строительство здания медресе. Строительство медресе по улице Жанкожа №89 в кенте Айтеке би, Казалинском районе, Кызылординской области на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций. Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен южный части стороны в кенте Айтеке би. Проектом предусмотрено строительство медресе с размером 33,8х14,0х21,7м. Конструктивные решения: фундамент – монолитный, железобетонный из бетона кл.В12,5, арматурами диаметрами 12 А400, под фундаменты предусмотрена подушки из ГПС толщиной 100мм из мелкого гравия пропитанный битумом; полы – керамические плитки, линолеумные; перекрытие и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64; стены наружные – из газоблока по ГОСТ 21520-89 и СН 277-80; перегородки – из газоблока по ГОСТ 21520-89 и СН 277-80; кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям; лестничная клетка из металлических косоуров; перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. Водоснабжение объектов предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей ∅100мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с

пожара. Подключение производится от существующий водопроводного колодца ПГсущ. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 11 S5", ∅25х2.3мм, по СТ РК ISO 4427- 1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014. Соединение труб - на "сварке", а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Все стальные и фасонные части, укладываемые в земле и покрыть изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 п.4.1. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону. В связи с отсутствием канализации, проектом предусмотрено по типовому проекту "выгреб 5м^3" с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения, согласованные с санэпиднадзором. На выпусках производственной канализации из котельной предусмотрена установка охлаждающего колодца. Основание под трубопроводы принято естественное. Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ∅1000мм по т.п. 902-09-22.84. Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещения. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях, ремонтное в помещениях котельной. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам. Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола. Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах . Предусмотрены установки световых указателей, присоединенные к сети аварийного освещения. Сети освещения выполняются кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами. В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР. Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккамуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Питание прибора от сети выполнены кабелями марки ВВГнг. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 26 октября 2018 года № КР ДСМ -29.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2022 год согласно письму заказчика от 01 июля 2022 года №18.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №18 от 01 июля 2022 года не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство здания медресе»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство здания медресе»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания медресе»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом ДО ««Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть

Жанкожа батыр» в соответствии с условием договора №EXP11-0033 от 13 июля 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Медресе ғимаратын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 13 шілдесіндегі №EXP11-0033 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазақстан мұсылмандар діни басқармасы РҰ филиалы «Жанқожа батыр» мешіті» 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.

Әбітаева А.F.

Директор

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Ахметов Қ.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пирманов С.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»