«Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараев»
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2020 ж. № SM-0019/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы» республикалық ислами діни бірлестігінің филиалы Ибадат апа»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тех Инвест Арай» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Балықты ауылдық округі, Балықты ауылы, Айдағараев көшесінде орналасқан мешіт құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Smart Эксперт» ЖШС-мен берілді.

«Smart Эксперт» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ SM-0019/20 от 26.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараев**»**

ЗАКАЗЧИК:
Филиал республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тех Инвест Арай»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева» выдано ТОО «Smart Эксперт»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева».**

Настоящее заключение выполнено согласно спонсорскому письму №13/20 от 30.01.2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта между ТОО «Smart Эксперт» и Филиалом республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» в соответствии с письмом №1 от 29.01.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тех Инвест Арай». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0030351 от 15.02.2019 года. Приложение к лицензии ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны». Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Филиалом республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» от 29 января 2020 года;

архитектурно-планировочное задание за № KZ87VUA00173889 от 28.01.2020 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 19-300-075-245 для строительства мечети, выданный Тюлькубасским районным отделом земельных отношений от 22.12.2006 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году. Гослицензия 17-ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ТураркентПроект» в 2019 году. Гослицензия №13009802 от 03.06.2013 года;

письмо Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №2 от 29.01.2020 года, о том, что финансирование строительства мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева предусмотрено за счет собственных средств;

письмо Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №4 от 29.01.2020 года, о том, что начало строительства мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева предусмотрено в 2020 году;

письмо Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №5 от 29.01.2020 года, о том, что технологическая часть и раздел ОВОС будут выполняться отдельным проектом.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева согласован Филиалом республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Электротехническая часть.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства мечети является создание места поклонения, источника укрепления веры и учебного центра для жителей села Балыкты.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство мечети расположено по улице Айдагараева в селе Балыкты сельского округа Балыкты Тулькубасского района.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 49°С, абсолютная минимальная минус 34°С, наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Количество осадков за ноябрь-март 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

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

Минимальная из средних скоростей ветра за июль 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины рек Аксу и Сайрамсу. Поверхность земли площадок ровные, с общим уклоном на север.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 15,0 м глинистыми (супесью) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

До глубины 9,6-10,5 м вскрыты супеси светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции, мощностью 9,4-10,3 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%; обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан, вскрытой мощностью 4,5-5,4 м.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Грунты площадки инженерно-геологических исследований по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,44 до 0,75 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

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 22266-94 – неагрессивные.

Подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 15,0 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадок инженерно-геологических исследований выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супеси макропористые, просадочные, твёрдой консистенции, мощностью 9,4-10,3 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет Sslg=1,3 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,5-5,4 м.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007: почва - первая, супесь твердая – первая.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СП РК 2.03-30-2017 семь баллов.

Учитывая третью категорию грунтов по сейсмическим свойствам (e>0.7 - более 5-ти метров в 10-ти метровой толщи грунтов, СП РК 2.03-30-2017. Сейсмичность площадки рекомендуется принять равной восьми баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Тураркент Проект» в 2020 году.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-05-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование строительства мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева.

Взаимное расположение и посадка здании выполнено с учетом рельефа местности, соблюдением требований по размещению зданий индивидуального строительства и общественных зданий и сооружений.

Подъезды, проезды к проектируемым зданиям (ширина и расстояние до зданий) выбраны в соответствии с противопожарными требованиями.

Участок частично застроен. Все здания и сооружения попадающие в зону строительства демонтируются.

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от существующей мечети (базис А-А). При выносе в натуру вызвать представителей местной архитектуры, организации выполнившей топографическую съемку и проектной организации, с составлением соответствующих актов.

Разбивочный план выполнен на топографической подоснове в масштабе 1:500 выполненной ТОО «Тураркент Проект» в 2020 году.

План организации рельефа и план земляных масс. Рекультивация земель

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка не ровный с уклоном поверхности на север. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания по проездам за территорию.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Технико-экономические показатели таблица №1

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	$м^2$	1000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	715,04
3	Площадь покрытия	$м^2$	138,29
4	Площадь озеленения	$м^2$	146,67

Ситуационная схема

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть выполняется отдельным проектом по письму от заказчика Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №5 от 29.01.2020 года.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения проекта «Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараева» приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», требованиями нормативных документов в части ориентации по сторонам света, а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Проектируемое здание мечети квадратной формы в плане, размерами в осях 21,0х21,0 м, с пристроенными к ней по четырем углам минаретами. Высота мечети до низа покрытия 6,3 м, отметка верха купола +15.800, отметка верха куполов минаретов +20.460. Мечеть в осях «А» и «Б» двухэтажная, высота помещения в чистоте от пола до низа перекрытия 3.0м. В

одноэтажной части мечети находится зал молитв, в двухэтажной части расположены – на первом этаже: холл, лестничная клетка, комната имама и учебная комната; на втором этаже: учебная комната, комната помощника имама, коридор.

Объемно-планировочные показатели: таблица №2

Общая площадь	$м^2$	542,49
Полезная площадь	$м^2$	513,09
Площадь застройки	$м^2$	502,47
Строительный объем	$м^3$	4553,88
Расчетная площадь	$м^2$	496,15

6.2.4 Конструктивные решения

Здание мечети запроектировано в каркасной конструктивной схеме с жестким сопряжением колонн и ригелей.

- колонны монолитные железобетонные квадратного сечения размерами 500х500 мм из бетона класса В25;

- ригеля монолитные железобетонные прямоугольного сечения размерами 500х600(h) из бетона класса В25;

- перекрытия и покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона кл. В25.

- лестница монолитная железобетонная из бетона класса В20, по металлическим косоурам из швеллера №20

- фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

- фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94;

- входная группа арочного типа из монолитного железобетона - оболочка толщиной 150мм из бетона кл. В20;

- наружные стены мечети являются заполнением каркаса и выполнены из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки К-0 75/25/СТ РК-530-2002, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением пластификаторов повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА). Наружные стены утеплены минераловатными плитами «URSA» толщиной 60мм марки М15;

- покрытие мечети утеплено минераловатными плитами «URSA» толщиной 150 мм марки М15;

- кровля мечети выполнена из профилированного листа Н 60-845-0.9 по металлическим прогонам.

- купол - направляющая купола стропильной конструкции ферменного типа из металлического замкнутого профиля, покрытие купола - композитные алюминиевые панели «Алюком».

Двери - по ГОСТ 6629-88.

Окна - по индивидуальному изготовлению.

Полы - по деталям серии 2.244-1, вып.4 и индивидуального изготовления.

Отмостка - бетонная класса В7.5, шириной 1,5 м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания.

Конструкция минаретов - оболочка из монолитного железобетона класса В15, толщиной 150 мм, восьмиугольной с размерами в плане 1.8х1.8 м. Высота минаретов до низа покрытия 18.78м. Покрытием минаретов является купол, диаметр которого в нижней части составляет 1.5м, отделкой купола являются композитные алюминиевые панели «Алюком».

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность полов и конструкций из древесины располагаемая по бетонному основанию должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 м с уклоном 0,03.

Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов, здание выполнено из монолитного железобетонного каркаса.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП РК СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С.

Источником теплоснабжения является модульная котельная, с параметрами теплоносителя 95-70°С. Наружные тепловые сети предусматривается отдельным проектом.

Отопление

Система отопления помещения - двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты алюминиевые радиаторы «ALUX – 500». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные пробках приборов.

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

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*. Гидравлическое сопротивление системы отопления - 26,7 кПа.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно- вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Водоснабжение и канализация

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-бытовой и противопожарный водопровод –«В1»

б) горячее водоснабжение –«Т3» (от электроводонагревателей)

в) канализация бытовая –«К1»

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04-41-2011

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием в соответствии со СНиП 3.05.01-85* «Санитарное техническое оборудование зданий сооружений. Правило производства работ»

Хозяйственно-бытовой и противопожарный водопровод –«В1»

Система водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. В проекте предусмотрен ввод водопровода с установкой отключающей арматуры. Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб

PN10 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002, магистральные трубопроводы приняты из стальных труб. по ГОСТ 3262-75*

Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.33 таблице 1 внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расход воды 2,5 л/с, число струй-1. Общий строительный объем по зданию 4553,88 м^3.

Горячее водоснабжение –«Т»

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб марки PN15 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов».

Канализация

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-98. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Мероприятия по сейсмике.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполняться эластичным водо-и газонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Для вводов, выпусков при пересечении трубопроводами стен и фундаментов - предусмотрены стальные гильзы и резиновые уплотнительное кольца согласно п.7. 8, п.7.11, п.10.8, п.10.9, СНиП РК 4.01-41-2006*

Указания по монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.»

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3086. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ПР11-3086, ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытия.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 мм. Внутренний контур заземления присоединить к существующими наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
-металлические части строительных конструкций.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные показатели по электрической части таблица №3

№	Наименования	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения здания в целом	III
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Потребляемая расчетная мощность, кВт	6,0
4	Расчетный ток, А	10,2

Автоматическая пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

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

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Прибор ПКП «Гранит-4» устанавливается на отметке 0,000 в помещении 1.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5 м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5 м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5 м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5 мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель «Выход» предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

таблица №4

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-4	1 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	24 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР-513-10	2 шт.
Кабель сигнализации	КСПВ -1х2х0.5	150 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для огнезащиты стальных конструкций купола, горизонтальных и вертикальных связей по куполу, и по опорному кольцу, несущих прогонов и стоек покрытия (после их монтажа на строительной площадке) следует наносить на вышеуказанные конструкции вспучивающееся огнезащитное покрытие по стали ВПМ-2 по ОСТ РК 2.02-04-2003.

Покрытие по стали вспучивающееся огнезащитное ВПМ-2 по ОСТ РК 2.02-04-2003 наносится на защищаемые поверхности в условиях строительной площадки.

Огнезащитная эффективность покрытия относится к группе 4 (не менее 45 мин) по СТ РК 615-2001.

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины и окалины, обезжирена растворителями (ксилолом, сольвентом или уайт-спиритом) и загрунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90 или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.

Допускается нанесение указанных грунтовок на поверхности, ранее покрытые грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 4056-63.

Состав покрытия должен наноситься в 2-3 слоя установкой пневматического действия. Толщина сырого слоя покрытия должна быть не менее 6 мм. Общий расход рабочего состава покрытия с учетом производственных потерь составляет 6,0 кг/м2.

Нанесение и сушка состава покрытия должны производиться при температуре окружающего воздуха не ниже -10°С и выше +35°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

Толщина высохшего покрытия должна быть не менее 3,5 мм.

К покрытию предъявляют следующие требования:

- покрытие не должно иметь трещин и отслоений;
- не допускается наличие натеков толщиной более 1,5 мм;
- количество натеков толщиной менее 1,5 мм не должно превышать 5 (пять) на 1 м^2.

Продолжительность сушки – не менее 24 ч для каждого слоя покрытия.

Помещение, в котором производят приготовление сухого состава, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

При выполнении работ по нанесению состава покрытия следует руководствоваться требованиями стандарта ОСТ РК 2.02-04-2003 «Покрытие по стали вспучивающееся огнезащитное ВПМ-2».

Лица, производящие работы по приготовлению и нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- защитными очками по ГОСТ 12.4.013;
- респираторами по ГОСТ 12.4.034;
- прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103;
- перчатками по ГОСТ 12.4.068.

Приемка подготовленной поверхности перед нанесением покрытия должна быть оформлена актом на скрытые работы.

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация-заказчик и оформляет актом по Приложению А СТ РК 615-2001 «Составы огнезащитные по древесине и металлу для окраски и нанесения покрытий. Общие технические требования».

При приемке проводят:

- контрольную проверку внешнего вида покрытия;
- толщину покрытия;
- адгезию покрытия к основанию.

Помещение, в котором производят приготовление сухого состава должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, удовлетворять требованиям по пожарной и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010 и ГОСТ 12.1.004.

Лица, производящие работы по приготовлению и нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- защитными очками по ГОСТ 12.4.013
- респираторами по ГОСТ 12.4.034
- прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103
- перчатками по ГОСТ 12.4.068

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация – заказчик и оформляет актом по Приложению 1 СТ РК 615-2001 «Составы огнезащитные по древесине и металлу для окраски и нанесения покрытий. Общие технические требования».

При приемке проводят:

- контрольную проверку внешнего вида покрытия;
- толщину покрытия.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена система мусороудаления и своевременного вывоза бытовых отходов.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду отсутствует по письму от заказчика Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №5 от 29.01.2020 года.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, принимается 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2020 году.

6.7 Сметная документация

Сметная часть отсутствует по письму от заказчика Филиала республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» №5 от 29.01.2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Эксперт» в рабочий проект «Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараев» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;
5) на листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и приведены в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;
6) генеральный план объекта место размещения объекта ситуационная схема (графическое изображение) размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений указана;
7) Базис-А показан;
8) расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта (для работающих и посетителей) представлен;
9) наименование нормативного документа, по которому приняты изделия МАФ указаны;
10) сводный план инженерных сетей представлен. На сводном плане инженерных сетей линейная привязка указана между инженерными сетями показаны размеры расстояние врезку в здания;
11) согласованная топосъемка с Заказчиком представлена;
12) гос.акт уточнен и дано условное обозначения в проекте;
13) согласно ГосАкту граница территории обозначена буквами или цифрами, граница территории указана по ГОСТ 21.508-93. Величины углов границы участка указаны;
14) на плане в масштабе нанесены проемы входов и выходов;
15) общие данные представлены, в общих данных пояснение раздела «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения», «Противопожарные мероприятия» дано;
16) в разделе АС внесены изменения в чертежи крыльца и пандуса и предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения к крыльцу маломобильных групп населения (МГН);
17) противопожарное нормативы и санитарная защитная зона от мусороконтейнера соблюдены;

18) общая пояснительная записка, проект организация строительства, паспорт проекта представлены согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.1;
19) чертежи раздела водопровода и канализации представлены согласно заданию на проектирования;
20) чертежи раздела отопление и вентиляция представлены согласно заданию на проектирования;
21) чертежи раздела электротехнические решения представлены согласно заданию на проектирования;
22) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;
23) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;
24) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;
25) расчет конструкции, основания представлен;
26) теплотехнических расчет представлен;
27) чертежи перегородок, крылец. лестницы и армированной стены лифта представлены;
28) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;
29) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

таблица №5

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	1000,0	1000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	502,47	502,47
3	Общая площадь	$м^2$	542,49	542,49
4	Строительный объем	$м^3$	4553,88	4553,88
5	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство мечети в Туркестанской области, Тулькубасский район, Балыктинский сельский округ, село Балыкты, улица Айдагараев»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 1000,0 $м^2$
2. Площадь застройки 502,47 $м^2$
3. Общая площадь 542,49 $м^2$
4. Строительный объем 4553,88 $м^3$
5. Продолжительность строительства 7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиалом республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Ибадат апа» в соответствии с условиями спонсорского письма №13/20 от 30.01.2020 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

8.1 «Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Балықты ауылдық округі, Балықты ауылы, Айдағараев көшесінде орналасқан мешіт құрылысы» 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. Учаскенің ауданы 1000,0 $м^2$
2. Құрылыс ауданы 502,47 $м^2$

3. Жалпы ауданы 542,49 м^2
4. Ғимараттың құрылыс көлемі 4553,88 м^3
5. Құрылыстың ұзақтығы 7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылы 30-шы қаңтардағы №13/20 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы» республикалық ислами діни бірлестігінің филиалы Ибадат апа» 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.

Албаев Е.Н.

Эксперт

Жолдыбекова Г.Т.

Эксперт

Исаханов Е.М.

Эксперт