«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Саттарханов көшесі, нөмерсіз мекенжайы бойынша орналасқан «Хилует» медресесінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.11.2021 ж. № ЮКПЭ-0122/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хилует» қоғамдық қайырымдылық қоры

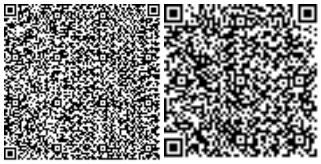
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сарыағаш Жарық» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Саттарханов көшесі, нөмерсіз мекенжайы бойынша орналасқан «Хилует» медресесінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

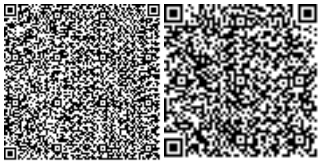
№ ЮКПЭ-0122/21 от 19.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханова, б/н» (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Общественный благотворительный фонд «Хилует»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сарыагаш Жарык»

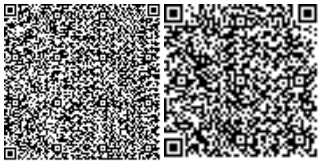
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханова, б/н» (без наружных инженерных сетей)** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханова, б/н» (без наружных инженерных сетей).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЮКПЭ-0099 от 22.10.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и Общественный благотворительный фонд «Хилует» в соответствии с письмом № 005 от 20.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Общественный благотворительный фонд «Хилует».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сарыағаш Жарық». Государственная лицензия № 21026045 от 29.09.2021 года, выданные Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к государственной лицензии от 29.09.2021 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственное инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденное председателем общественный благотворительный фонд «Хилует» от 10.10.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ27VUA00538525 от 19.10.2021 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

решение Акима города Туркестан за № 1531 от 04.10.2021 года;

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер земельного участка 1-307-020-955, выданное филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Туркестан;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в ноябре 2020 году;

письмо общественный благотворительный фонд «Хилует» за № 005 от 20.10.2021 года о том, что финансирование строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр. Б.Саттарханова, б/н (без наружных инженерных сетей) предусмотрено из собственных средств;

письмо общественный благотворительный фонд «Хилует» за № 005 от 20.10.2021 года о том, что начало строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр. Б.Саттарханова, б/н (без наружных инженерных сетей) запланировано в 2021 году;

письмо общественный благотворительный фонд «Хилует» за № 005 от 20.10.2021 года о вывозе мусора;

письмо общественный благотворительный фонд «Хилует» за № 005 от 20.10.2021 года о завоза недостающих грунтов.

письмо общественный благотворительный фонд «Хилует» за № 007 от 09.11.2021 года, о том что строительство наружных инженерных сетей выполняется отдельным проектом.

Технические условия:

на водоснабжение № 561 от 12.09.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный председателем общественный благотворительный фонд «Хилует» от 09.11.2021 года.

эскизный проект и ситуационная схема № KZ09RUA00423328 от 15.10.2021 года, согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Том II. Альбом 2. Технологические решения.

Том II. Альбом 3. «Учебный корпус». Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 4. «Общежитие». Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 5. Отопление и вентиляция.

Том II. Альбом 6. Водопровод и канализация.

Том II. Альбом 7. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организация строительства.

Том V. Паспорт проекта.

Том VI. Энергетический паспорт.

Том VII. Расчет несущей конструкций зданий.

Том VIII. Охрана окружающей среды.

Брошюра 1. Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся медресе условия для проживания и право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена Туркестанская область, г.Туркестан, пр. Б.Саттарханова, б/н.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 49,1°С, абсолютная минимальная минус 38,6°С, наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С, среднегодовая плюс 26,6 °С.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания супесь - 0,57 м.

Глубина проникновения °С в грунт для супесь - 0,67 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ - 7-и баллам, см. п. 6.3.5.СП РК 2.03.30-2017.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли в пределах 212,92-215,50 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролюннальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста представленными глинистыми, песчаными и крупнообломочными грунтами

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 0,5-2,5 м.

Ниже, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 3,6-6,6 м.

В толще суглинка вскрыты пески пылеватые средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,4-2,3 м.

Далее, до глубины 9,0-10,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см. от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 1,8-5,3 м.

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами умеренно уплощён и удлинен, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 9,0-10,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 3,6-6,6 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 1,2-3,9 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

второй ИГЭ - песок светло-коричневый, пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,4-2,3 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 1 8-5,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м незасолепы. Величина сухого остатка 0,163 до 0 345. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 - сухая.

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 - (от 722,0 до 1490,0 мг/экв) слабоагрессивная и срсднеагрессивная а для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013- неагрессивная, содержание (от 722,0 -1490,0 мг/экв).

Степень агрессивного воздействия фунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная и среднеа1рессивная, содержание СГ составляет 196,5-600,11 мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Участок строительства расположена по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханова, б/н.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Площадь территорий имеет форму прямоугольный.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0,4640 га.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

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

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного существующего опоры освещения.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается с двух сторон территории.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадок ровный, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 214,50-514,10м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

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

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

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

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 214,60 на местности.

Благоустройство

Наружные инженерные сети выполняется отдельным проектом.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории медресе выполнены необходимые зоны с набором малых архитектурных форм.

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

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

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

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Ступени по всей территории медресе отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по

проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов (котельной и трансформаторной подстанции) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,4640	100	
2	Общая площадь застройки	м^2	1325,12	29	
3	Площадь покрытий	м^2	1849,17	40	
4	Площадь озеленения	м^2	421,93	9	
5	Прочее площадь	м^2	1043,78	22	
6	Площадь покрытий вне участка	м^2	130,04		

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г. Туркестан, пр. Саттархенова, б/н» (без наружных инженерных сетей) выполнена и была разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и согласно заданию на проектирование.

Медресе представляет собой два двухэтажных здания прямоугольной формы, без подвального этажа, с размерами в осях 36,0х12,0м.

Медресе это мусульманское учебное заведение, выполняющее функцию средней общеобразовательной школы и мусульманской духовной семинарии. Обучение в медресе

раздельное и бесплатное. Выпускники медресе имеют право поступать в университет. Оно обеспечивает реализацию права на получение углубленного элитного образования детьми, проживающими вне места нахождения организации, образование специализированного типа, с предоставлением места проживания. Наполняемость классов принята 19 учащихся, для детей средней школы. Общежитие общешкольного назначений с административно-хозяйственные помещениями.

В составе данного проекта предусмотрены следующие помещения: вестибюль, гардероб, молельные помещения, учебные кабинеты, санузлы для учащихся, кабинет директора, методический кабинет (учительская), предусмотрен мультимедийный кабинет иностранного языка.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и общежитие представляет собой двух этажное здание, которое состоит из следующих помещений: рекреационной зоны, спален, кухонь, санузлов, гостиной для отдыха в каждой жилой зоне.

Состав работников педагогического коллектива ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции

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

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состояния на 05.03.2018); СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с Изменениями и дополнениями от 07.08.2018); СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

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

Из зданий предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

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

В зданий предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

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

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей со второго этажа выполнено через лестничную клетку на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы на прилегающую территорию.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Учебный корпус - - прямоугольной формы, двухэтажное без подвала, с размерами в осях 36,00х12,0м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 3,0 м.

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

Полы - керамическая плитка, керамогранит, деревянный по назначению помещений.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2016.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - облицовочный кирпич для фасада.

Наружные стены - облицовочный кирпич для фасада.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Общежитие - - прямоугольной формы, двухэтажное без подвала, с размерами в осях 36,00х12,0м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 3,0 м.

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

Полы - керамическая плитка, керамогранит, деревянный по назначению помещений.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2016.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - облицовочный кирпич для фасада.

Наружные стены - облицовочный кирпич для фасада.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№2

Наименование показателей	Единица измерения	Общежитие	Учебный блок	Всего
Площадь застройки	м^2	651.24	651.24	1302,48
Строительный объем	м^3	5405,30	5405,30	10810,60
Общая площадь	м^2	827.81	827.81	1655,62
Полезная площадь	м^2	675.08	695.28	1370,36
Расчетная площадь	м^2	550.28	647.64	1197,92
Этажность	этаж	2	2	-

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

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

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

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

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

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

6.2.4 Конструктивные решения

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

Учебный корпус

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из вермикулит, толщиной 70 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В15 по металлическим косоурам из балки №22 по ГОСТ 8240-97 и по металлическим балкам из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Площадки армируется горизонтальной сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 5 мм класса Вр-I шагом 100х100 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель покрытия - эковата (влажное нанесение) -140 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 выпуск 63. 61.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов,

стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Общежитие

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из вермикулит, толщиной 70 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В15 по металлическим косоурам из балки №22 по ГОСТ 8240-97 и по металлическим балкам из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Площадки армируется горизонтальной сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 5 мм класса Вр-I шагом 100х100 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель покрытия - эковата (влажное нанесение) -140 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 выпуск 63. 61.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

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

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

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

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

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

Гидроизоляция, пароизоляция

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

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

Антипросадочные мероприятия

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

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С.

Источник теплоснабжения - котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С, предусматривается отдельным проектом.

Система отопления помещения - горизонтальная проточная однотрубная с замыкающим участком.

В качестве нагревательных приборов 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 в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерные PE-X/AL/PE-X; Tmax = 95 град.

Трубопроводы лестничной клетки и магистральных труб, а так же теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75.

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.

Вентиляция в здании запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Вентиляция санузлов с механическим побуждением. Вытяжку обеспечивают канальные вентиляторы, установленные в оконном проеме. Вытяжка кабинетов естественная, через форточки.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Энергоэффективность

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

Класс энергетической эффективности «Б».

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица№3

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура tн,С	расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо снабжение	общий
Общежитие	-20,6	61160 52588	-	-	61160 52588
Учебный корпус	-20,6	52415 45069	-	-	52415 45069

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пласт массовых труб», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение объекта выполнена согласно задания на проектирования здании медресе «Хилует» предусмотрены:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3):
- бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации.

Источником водоснабжения служит внутриплощадочный водопровод.

Внутреннее пожаротушение медресе «Хилует» согласно строительный объем - 3360,0м^3. Согласно СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» пункт 4.3.7 внутреннее пожаротушение в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1 -не предусмотрена.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 и ПЭ80 SDR 11 питьевых труб диаметром 50-20мм, по СТРК ИСО 4427-2004 на сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 11 - диаметром 20х2.0; диаметром 25х2.3 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004.

Трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры .

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены .

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Установлена внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «ST Misot-FLEX» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над потолком по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий.

Горячее водоснабжение запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией «ST K-FLEX» толщиной 9 мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Показатели по наружным сетям водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход воды				
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей кВт.
Водоснабжение	19	11,25	1,99	1,00		
Канализация		11,25	1,99	3,60		

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения здания разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ1-21-10УХЛ4, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии является технологическое оборудование кухни, освещение помещении и сантехническое оборудование. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены медными кабелями марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах по стене под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное). Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Аварийный освещение обеденного зала и доготовочного цеха выполнены светильниками с блоками аварийного питания. Аварийный блок питания светильников подключать к сети в ответвительных коробках.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях установлены на высоте 1 м от пола. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели:

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение - 380/220 В.

Расчетная мощность учебного блока - 21,2 кВт.

Расчетная мощность общежитий - 49,3 кВт.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле проложена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 8мм. с шагом ячеек 6х6м. В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм.

Энергосбережение

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

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

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

Видеонаблюдение

В здании предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в здании, а также - на прилагающей территории.

Проектом предусмотрена установка тридцати двух канального видеорегистратора типа DS-H316/2Q HD-TVI и монитора, установленные в помещении дежурного воспитателя и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры типа DS-T203S HiWatch и DS-T200L HiWatch.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-В-2, проложенными скрыто по стенам.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Гранит-16», установленный в помещении вахтера. Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП 212-64, ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенные по стенам в поливинилхлоридных кабель-каналах.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 3 типа (речевая). Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Речевое оповещение построено на базе оборудования РОКОТ-5 ПУО. В качестве акустической системы использована громкоговорители EGA 118T.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

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

Степень огнестойкости здания - II.

Из каждоговыхода предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

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

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных температурными швами, взаимосвязанных между собой.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Источник теплоснабжения - котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С, предусматривается отдельным проектом.

Приняты вентилируемые теплые чердаки. Каналы естественной вытяжной вентиляции оставить в объеме теплого чердака на 0,6 м. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется естественно через каналы, расположенные в стенах. Для компьютерных классов предусмотрены бытовые кондиционеры (сплит системы).

Источником водоснабжения служит внутриплощадочный водопровод.

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

В проектируемой вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

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

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

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

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

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

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

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

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

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

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

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

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в

течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) 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.

15) 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.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. 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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

1) необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

2) применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

3) расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

4) оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

5) обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

6) оформления необходимыми надписями и указателями.

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

СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.

Наше замечания исправлено и откорректировано.

Протокол дозиметрического контроля представлено.

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

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

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

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта запланировано на 2021 год.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.5) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.3);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный председателем «Общественный благотворительный фонд «Хилует» от 09 ноября 2021 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2021г. МРП-2917; 2022г. МРП-3063).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр. Б.Саттарханова, б/н» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

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

2) представлен общий данный, в общих данных дана пояснение раздела «Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации», «Противопожарные мероприятия», «Охрана окружающей среды»;

3) откорректирован ТЭП;

4) в разбивочном плане угловые радиусы и все размерные привязки предоставлены;

5) разработана благоустройство согласно ГОСТ 21.508-93;

6) представлены сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93;

7) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

8) предусмотрен трапы кладовых уборочного инвентаря;

9) в рабочем проекте указаны основные технико-экономические показатели и технологические решения, согласно государственным нормативами действующим в Республике Казахстан;

10) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

11) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

12) на планах указана отметка земли, абсолютная отметка нуля, которая соответствует с частью ГП. Крыльца откорректированы, согласно отметкам, указанным в ГП;

13) в ведомости наружной отделки фасадов указана цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

14) на фасадах показана линий разграничения цветовых решений, архитектурных элементов согласно эскизному проекту;

15) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

16) в графе «Категория помещения» представлена категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;

17) обозначение типа полов на планах этажей выполнены согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011. Цифровые обозначения типов полов проставляют в равносторонних треугольниках высотой 8-10 мм, привести в соответствие;

18) на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

19) дополнены противопожарные мероприятия, указаны тип лестниц, количество выходов и т.д;

20) дополнена мероприятия по защите от коррозии - наружную гидроизоляцию стен подвала, защиту металлических конструкций и т.д;

21) состав проекта исправлено;

22) подробно описаны по основания здания в разделе антипросадочный мероприятия;

23) в пояснительной записки представлен раздел энергосбережения и энергоэффективность;

24) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

25) выполнены нормы задела строительства по годам;

26) энергетический паспорт представлен;

27) ГОСТ 5781-82* - откорректирован на марку арматуры по ГОСТ 34028-2016;

28) проектом предусмотрены марки, указаны основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК;

29) предусмотрен указание по устройству фундамента;

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

31) дана примечания к планам - по кладке, усилению и т.д;

32) в ведомости отделки помещения указана толщина штукатурки, шпатлевки согласно п.4.4.3 СП РК 2.,04-108-2014;

33) наружная температура принято согласно СП РК 2.04-01-2017;

34) на схеме отопления указано уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

35) расчеты по водопотреблению и водоотведению: напоров и гидравлический расчет трубопроводов представлены;

36) ВК система горячего водоснабжения от электроводонагревателей внесен в задание на проектирование;

37) требуемый напор и гарантийный напор по хоз.питьевой водопровода предоставлено в общей данных;

38) водомерные узлы подобраны на пропуск хоз-питьевой воды с обводной линией и запломбированной задвижкой в закрытом положений;

39) счетчики выбраны по расчетам и с учетом требований согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, с дистанционным снятием показаний.

40) систему дренажа К3 в помещений теплового пункта - приямок с дренажным насосом и отвод стоков предусмотрены;

41) в плане чердака на листе ВК-6 выполнено в соответствуют требованиям ГОСТ 21.601-2011;

42) на вводе и на выпусках систем К1 предусмотрено установка бетонных упор, согласно требования нормативов;

43) общие указание и пояснительная записка выполнена согласно выданным замечанием;

44) спецификации выполнено по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

45) в ходе проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативам РК;

46) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

47) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

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

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели

сложилось следующим образом:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	0,4640	0,4640
2	Площадь застройки	$м^2$	1302,48	1302,48
3	Общая площадь	$м^2$	1655,62	1655,62
4	Полезная площадь	$м^2$	1370,36	1370,36
5	Строительный объем	$м^3$	10810,60	10810,60
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	602,766 489,307 23,039 90,420	602,766 489,307 23,039 90,420
7	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство медресе «Хилует» находящегося по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханова, б/н» (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,4640 га
2. Площадь застройки 1302,48 $м^2$
3. Общая площадь 1655,62 $м^2$
4. Полезная площадь 1370,36 $м^2$
5. Строительный объем 10810,60 $м^3$
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 года, 602,766 млн. тенге
   в том числе: СМР 489,307 млн. тенге
   оборудование 23,039 млн. тенге
   прочие 90,420 млн. тенге
7. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована общественный благотворительный фонд «Хилует» в соответствии с условиями договора № ЮКПЭ-0099 от 22.10.2021 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

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Саттарханов көшесі, нөмерсіз мекенжайы бойынша орналасқан «Хилует» медресесінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген

өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің ауданы	0,4640 га
2.	Құрылыстың ауданы	1302,48 м^2
3.	Жалпы ауданы	1655,62 м^2
4.	Пайдалы ауданы	1370,36 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	10810,60 м^3
6.	2021 ж. болжамдағы және ағымдағы	
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	602,766 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	489,307 млн. теңге
	құрал жабдықтар	23,039 млн. теңге
	өзге де шығындар	90,420 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 22-шы қазандағы № ЮКПЭ-0099 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Хилует» қоғамдық қайырымдылық қорыкепілдендірілген 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.

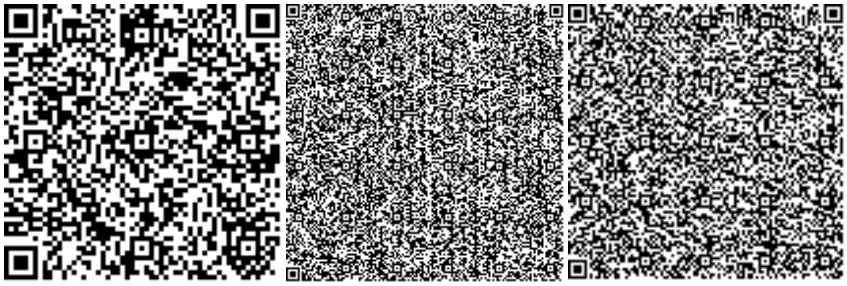
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	А. Джанаев
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	А. Миц

Шойманова Т.Б.

Эксперт

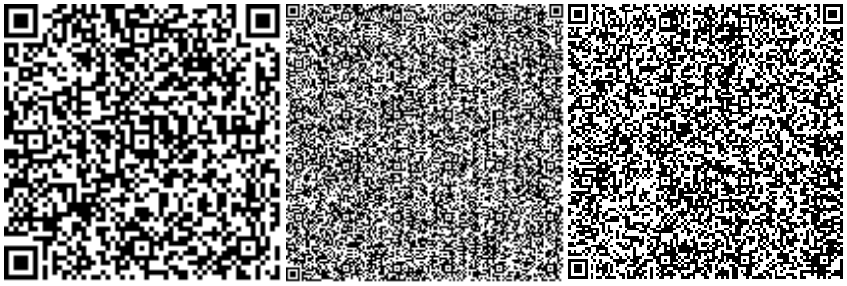
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Миц А.Е.

Эксперт

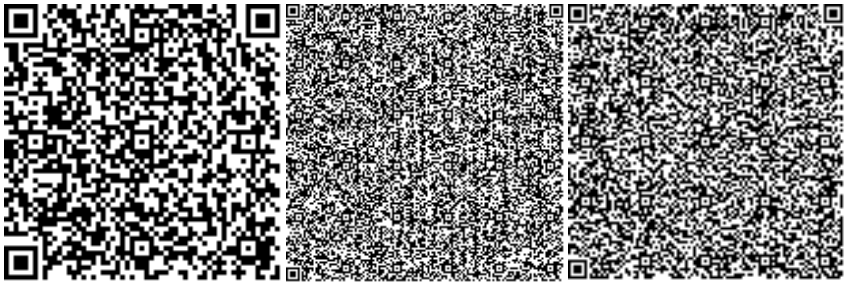
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Бимбетова К.М.

Эксперт

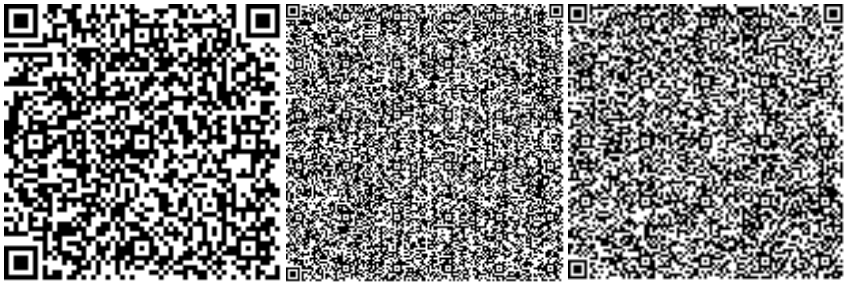
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Янушевская С.В.

Эксперт

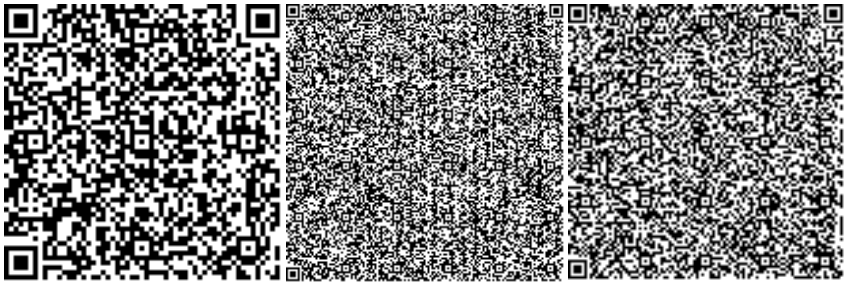
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Джанаев А.О.

Эксперт

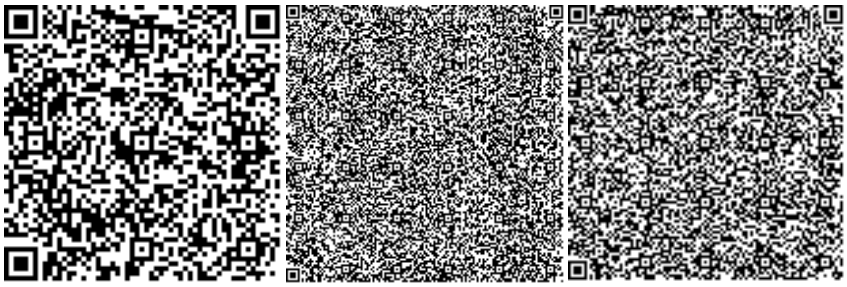
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД