«Ақмола облысында орналасқан мешіт, Целиноград ауданы, Қызылсуат округі, Қызылсуат ауылы, 086 есептік орам, 1010 жер учаскесі (сметалық құжатсыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.03.2021 ж. № ExT-0007/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы» Республикалық ислам діни бірлестігі,
Алматы қ.

EXPERTS TEAM

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ANA Astana»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысында орналасқан мешіт, Целиноград ауданы, Қызылсуат округі, Қызылсуат ауылы, 086 есептік орам, 1010 жер учаскесі (сметалық құжатсыз)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Experts Team» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Experts Team» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

EXPERTS TEAM

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

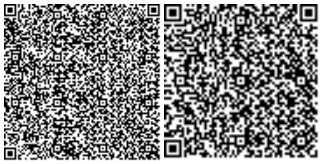
№ ExT-0007/21 от 18.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Мечеть расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)**»**

EXPERTS TEAM

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское исламское религиозное объединение «Духовное управление мусульман Казахстана»,
г.Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ANA Astana»,
г. Нур-Султан



г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Мечеть расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Experts Team».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Experts Team».

EXPERTS TEAM

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Мечеть, расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ExT-0001 от 02 февраля 2021 года между ТОО «Experts Team» и Республиканским исламским религиозным объединением «Духовное управление мусульман Казахстана».

2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское исламское религиозное объединение «Духовное управление мусульман Казахстана», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ANA Astana» (государственная лицензия на проектную деятельность №18014676, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2018 года № 001, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан, II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «СК Әсем қала».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 августа 2020 года, утверждённое Заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования на неделимый земельный участок, общей площадью 0,5186 га, кадастровый номер: 01-011-086-1010, целевое назначение – проектирование и строительство мечети, расположенный по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский сельский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010, изготовленный Отделом Целиноградского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 12 ноября 2019 года АН№0246119;

постановление акимата Акмолинской области о разрешении строительства культового здания Республиканскому исламскому религиозному объединению «Духовное управление мусульман Казахстана» от 15 марта 2019 года №А-3/115;

распоряжение акимата Талапкерского с/о Целиноградского района Акмолинской области о предоставлении Республиканскому исламскому религиозному объединению «Духовное управление мусульман Казахстана» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок, общей площадью 0,5186 га, кадастровый номер: 01-011-086-1010, расположенный по адресу: город Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский сельский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 от 24 октября 2019 года №Ө-2019;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 16 апреля 2020 года № KZ18VUA00210245;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео-статус KZ» арх.№09.20 от 2020 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №19014323 от 04 июля 2019 года, приложение к государственной лицензии от 02 июля 2012 года № 001, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»), г. Павлодар.

топографическая съемка, выполненная ТОО «АлашПроектСтрой» от 08 января 2021 года;

эскизный проект, выполненный ТОО «ANA Astana» согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» № KZ36VUA00347952 от 18 января 2021 года.

Письма:

письмо заказчика от 21 января 2021 года №23/077 об источнике финансирования, о сроке начала строительства и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединения к электросетям объекта от 05 октября 2020 года №1462 (срок действия до 31 декабря 2022 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 17 марта 2021 года № KZ66VDD00162538.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1	0208-20-ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ 2	0208-20-ГП-Альбом 1	Генеральный план
	0208-20-ТХ-Альбом 2	Технологические решения
	0208-20-ТХ-Альбом 2.1	Технологические решения. Столовая.
	0208-20-АР-Альбом 3	Архитектурные решения.
	0208-20-АР-Альбом 3.1	Архитектурные решения. Столовая.
	0208-20-КЖ-Альбом 4	Конструкции железобетонные
	0208-20-КЖ-Альбом 4.1	Конструкции железобетонные. Столовая.
	0208-20-КМ-Альбом 4.2	Конструкции металлические.
	0208-20-ОВ-Альбом 5	Отопление и вентиляция.
	0208-20-ОВ-Альбом 5.1	Отопление и вентиляция. Столовая.
	0208-20-ВК-Альбом 6	Водопровод и канализация
	0208-20-ВК-Альбом 6.1	Водопровод и канализация. Столовая
	0208-20-ВК-Альбом 6.2	Накопитель сточных вод.
	0208-20-ЭМО-Альбом 7	Силовое электрооборудование и электроосвещение.
	0208-20-ЭМО-Альбом 7.1.	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Столовая.
	0208-20-СС-Альбом 8	Структурированная кабельная сеть.
	0208-20-СС-Альбом 8.1	Пожарная сигнализация. Столовая.
	0208-20-ГСН-Альбом 9	Наружные сети газоснабжения
	0208-20-ГГУ Альбом 9.1	Групповая установка резервуаров. Технологическая часть.
	0208-20-ГГУ АС Альбом 9.2	Групповая установка резервуаров. АС.

	0208-20-ГГУ ЭС Альбом 9.3	Групповая установка резервуаров. ЭС.
	0208-20-ТС- Альбом 10	Тепловые сети
	0208-20-ТС.ОДК- Альбом 10.1.	Тепловые сети. ОДК.
	0208-20-НВ- Альбом 11	Наружный водопровод.
ТОМ 3	0208-20-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду.
ТОМ 4	0208-20-ПОС	Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство культового здания - мечети с целью обеспечения комфортного места для общественных молитв, проповедей имама и совершения религиозных обрядов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства мечети, общей площадью 0,5186 га, расположен в Акмолинской области, Целиноградский район, Талапкерский сельский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе р.Есиль. Поверхность территории ровная и характеризуется абсолютными отметками 354,25÷354,60 м, участок находится на незастроенной территории.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м²;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:
глина и суглинок - 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый - 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности - 2,22 м;
крупнообломочные грунты - 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании отчета об инженерно-геологических изысканиях в геологическом строении площадки до глубины 15 м принимают следующие отложения:

ИГЭ-1 представлен суглинком, коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками песка мощностью до 20 см.

ИГЭ-2 представлен песком крупным, коричневого цвета, водонасыщенный, с прослойками песка различных фракций мощностью до 20 см, с глубины 8,0 м с включениями гравия, средней плотности, полимиктового состава.

ИГЭ-3 представлен глиной, пестроцветная, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца.

Агрессивные и коррозионные свойства грунтов и подземных вод

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4 и W6 на портландцементе обладают сильной сульфатной

агрессией; к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 сильноагрессивные; к бетону марки W8 – среднеагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозий- ной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

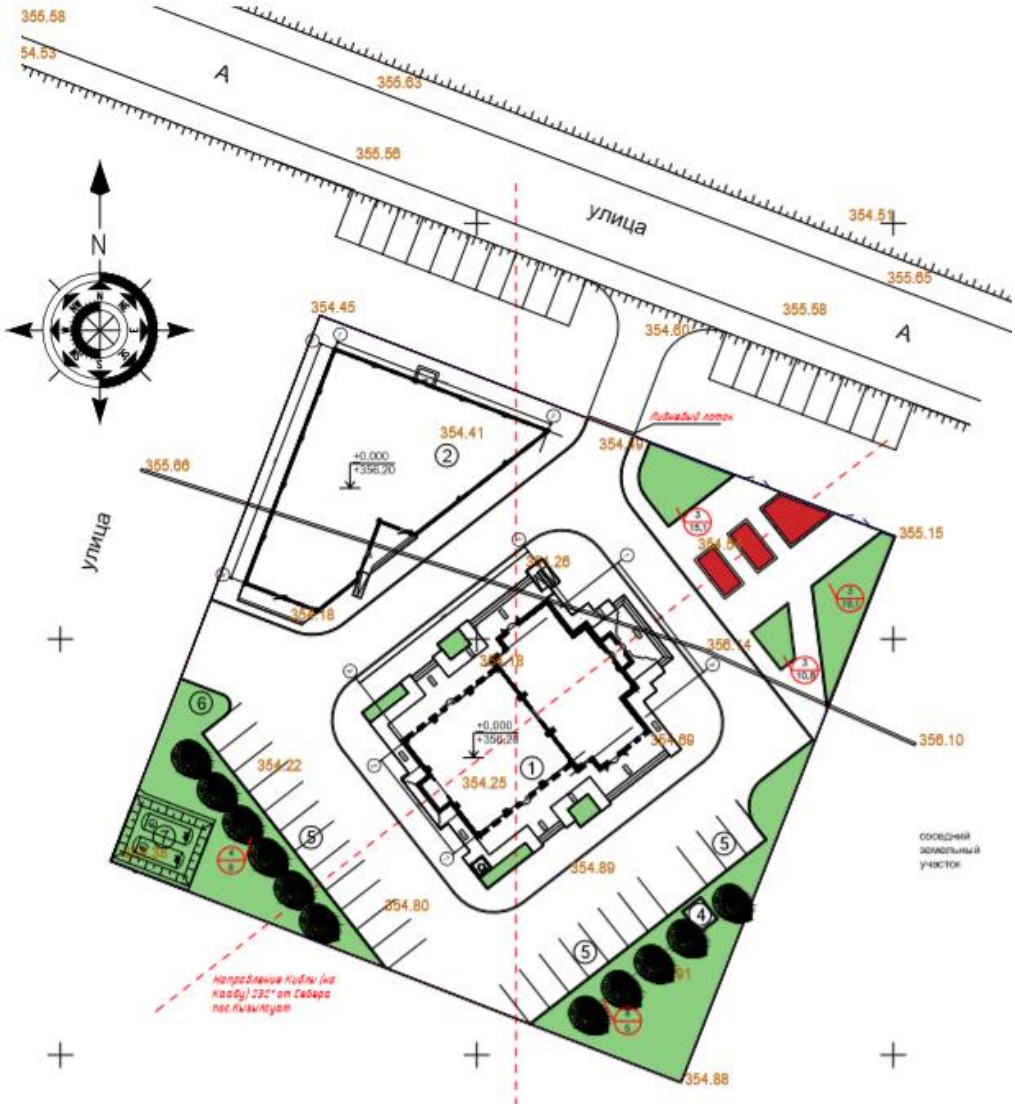
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка для строительства мечети, общей площадью 0,5186 га расположена в Акмолинской области, Целиноградский район, Талапкерский сельский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание мечети

2. Кухня-столовая
3. Котельная
4. Септик
5. Автостоянка на 22 места
6. Площадка для ТБО
7. Газгольдер

Рис. 1 Схема генерального плана

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:500, выполненной ТОО «АлашПроектСтрой» от 08 января 2021 года.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода дождевых и талых вод с территории участка на существующую дорогу и далее в городскую систему ливневой канализации.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Покрытие по проездам и площадкам принято асфальтобетонное, мощение – брусчаткой.

За отм. ±0,000 проектируемого здания принята абсолютная отметка 356.20.

Отведенная территория в границах участка благоустраивается. Благоустройство включает: озеленение в виде газонов, деревьев, установки малых архитектурных форм - скамеек и урн.

Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников.

Для пешеходов проектируются тротуары из брусчаток.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,5186
2	Площадь застройки	кв.м.	1378.21
3	Площадь покрытий	кв.м.	2732.07
4	Площадь озеленения	кв.м.	1075.72

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается строительство мечети и столовой.

Мечеть

Вместимость здания :

мужской молельный зал 240 мест;

женский молельный зал 80 мест;

Планировка здания мечети решена с учетом требований инсоляции в учебных классах с библиотекой , а также группировки помещений в секции по функциональным и гендерным группам (мужская и женская зона). Раздельные молельные залы мужской и женский.

План расстановки оборудования выполнена согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», «СанПиН 2.01.007.99 "Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений».

При расстановке оборудования учтены размеры эвакуационных выходов согласно СНиП3.02-25-2004* и проходов между школьным оборудованием. Для хранения верхней одежды обучающихся во время занятий, в гардеробных предусмотрены вешалки для одежды.

Классные помещения оборудованы партами и ученическими стульями другая необходимая мебель для осуществления процесса обучения.

Для книг в методическом кабинете предусматривается стеллажи.

Столовая

Проект разработан для столовой общей вместимостью на 100 посадочных мест, с полным циклом приготовления пищи, соответствует санитарным нормам СанПиН № 186 от 23 апреля 2018 года "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания", и противопожарных норм ППБ РК 2006 "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан" СП РК 2.02-101-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений" СНиП РК 2.02-05-2009, "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Уровень шума не должен превышать 80 ДБ. Это достигается за счет применения резиновых подушек под оборудование. При эксплуатации цехов необходимо сделать контрольные замеры и предусмотреть дополнительные мероприятия по ликвидации превышения этого уровня, если он обнаружится.

Монтаж технологического оборудования и подвод коммуникаций к нему произвести согласно паспортов заводов-изготовителей.

Детали кухонного оборудования, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, должны быть изготовлены из материалов или иметь покрытия, разрешенные Министерством здравоохранения Республики Казахстан.

Доставка сырья (фарш, мука, овощи, специи и др.) осуществляется автомобилями типа "Газель". Хранение муки осуществляется на поддонах в складском помещении. Остальное сырье складируется в соответствии с условиями его хранения: фарш храниться в холодильных камерах, овощи и другие ингредиенты хранятся на стеллажах в складе . Из складов сырье в суточном необходимом количестве поступает на переработку в производственные помещения.

Для мойки и дезинфекции инвентаря предусмотрены моечные ванны, расположенные в моечной посуды и производственных помещениях. Чистая посуда храниться в шкафах дляпосуды.

Мойка оборудования осуществляется ежемесячно, на месте установки оборудования. Моющие и дезинфицирующие средства должны храниться на полках шкафов дез.средств, которые расположены в помещении уборочного инвентаря . Растворы моющих и дезинфицирующих средств должны готовиться в специальном эмалированном баке, который маркируется краской.

Обеденный зал на 100 посадочных мест оборудован необходимой мебелью и оборудованием.

Уборка полов производственных помещений влажным способом должна проводиться ежедневно, при этом моющие и дезинфицирующие средства должны быть одобрены санэпиднадзором.

Установка оборудования произведена в соответствии с требованиями СанПиН № 186 от 23 апреля 2018 года "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания". При расстановке оборудования учтены размеры путей эвакуации в соответствии с СП РК 2.02-101-2014.

Для бытового обслуживания персонала (6 человек) предусмотрены комната персона, оборудованные соответствующей мебелью.

Режим работы столовой - 353 рабочих дня в году, в одну смену по 8 часов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство мечети и столовой.

Здание мечети (поз.1 на ГП) - двухэтажное, без подвала, сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 25.7х16.6 м.

Высота первого этажа – 3.4 м (от пола до низа выступающих конструкций).

Высота второго этажа – 3.1 м (от пола до низа выступающих конструкций).

Состав помещений первого этажа: тамбур, холл, мужская гардеробная, женская гардеробная, женский холл, техническое помещение, учебный класс с библиотекой, большой холл, мужской молельный зал, кабинет имама, гардероб, мужской тарахат, санузел для МГН.

Состав помещений второго этажа: второй свет, женский молельный зал, женский тарахат, помещение для уборочного инвентаря, холл, учебный класс с библиотекой.

Эвакуация людей из помещений верхнего этажа предусмотрена через лестницу, далее на первый этаж, далее через тамбуры непосредственно наружу.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 356.20.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренняя отделка

стены– водоэмульсионная окраска, плитка кафельная белая;

потолок –водоэмульсионная окраска;

полы – ламинат, керамическая плитка;

двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

стены – камень;

окна – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – стальные;

купол – оцинкованный стальной лист с полимерным покрытием на металлическом каркасе;

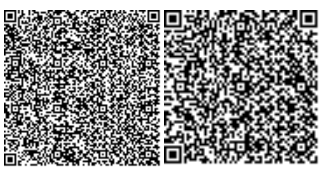
кровля – Техноэласт ПЛАМЯ СТОП;

пожарная лестница – заводское покрытие.

Основные технические показатели:

этажность - 2 этажа;

общая площадь здания - 552.02 кв.м;



площадь застройки - 788.57 кв.м;
строительный объем – 4883.2 куб.м.

Столовая (поз.2 на ГП) - одноэтажное, без подвала, сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 27.4х30.1 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.2.

Высота первого этажа – 3.6 м (от пола до потолка).

Состав помещений здания столовой: тамбур, котельная, кухня, моечная кухонной и столовой посуды, коридор, шлюз, санузлы, душевая, комната персонала, кладовая продуктов, овощной цех, помещение уборочного инвентаря, овощной цех, кабинет заведующего производством, сервировочная, раздаточная, поминальный зал, коридор, гардероб.

Эвакуация людей из помещений предусмотрена через тамбур непосредственно наружу.

Из обеденного зала предусмотрено два эвакуационных выхода, расположенных рассредоточено.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 356.20.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренняя отделка

стены– водоэмульсионная окраска, плитка кафельная белая, окраска масляной краской;

потолок –водоэмульсионная окраска;

полы – линолеум, керамическая плитка;

двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

стены – декоративная штукатурка;

цоколь – гранит;

окна – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – алюминиевая утепленная;

кровля – Техноэласт ПЛАМЯ СТОП.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;
мощность - 100 посадочных мест;
общая площадь здания - 514.05 кв.м;
площадь застройки - 589.64 кв.м;
строительный объем – 1869.3 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание мечети

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система – рамно-связевая с железобетонным каркасом из тяжелого бетона и стальными конструкциями главного купола с опорой на стальную балочную клеть на отметке +7,800 в осях А-Б.

Устойчивость и пространственная неизменяемость несущего каркаса здания в продольном и поперечном направлении обеспечивается жесткими узлами сопряжения вертикальных и горизонтальных конструкций зданий. Опирание главных балок клети предусмотрено на железобетонные конструкции шарнирным соединением с ограниченным перемещением. Конструкция главного купола состоит из опорных стоек соединенных в верхней отметке жесткими узлами, что обеспечивает устойчивость и геометрическую неизменяемость системы купола.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса LIRASAPR 2020.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – свайные из сборных железобетонных свай длиной 8,0 м по СТ РК 939-92 из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе. Максимальная нагрузка на сваю по расчету 54,2 т не превышает несущей способности 59,43 т;

ростверки под колонны – монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошвы 1400х1400х600(h), 1400х1950х900(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с рабочей класса S500 по СТ РК EN 10080. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса С10/12.5 по прочности толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм;

ростверки под пилоны – монолитные железобетонные ленточные с размерами сечения 500х600(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с рабочей класса S500 по СТ РК EN 10080. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса С10/12.5 по прочности толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм;

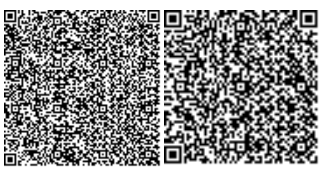
фундаментные балки - монолитные железобетонные с размерами сечения 300х1050(h) и 300х1400(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с рабочей арматурой 16-S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры 8-А240 по СТ РК EN 10080 с шагом 200 мм;

гидроизоляция фундаментов – железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости, гидроизоляция поверхностей вертикальная и горизонтальная оклеиваются двумя слоями гидроизола;

колонны – монолитные железобетонные с размерами сечения 500х500 мм из бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 20-16- S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры класса А240 по СТ РК EN 10080 с переменным шагом 150 и 200 мм;

пилоны – монолитные железобетонные толщиной 250 и 300 мм из бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 12-S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры 8-А240 по СТ РК EN 10080 с переменным шагом 100 и 200 мм;

стены монолитные– монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 12-S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры 8-А240 по СТ РК EN 10080 с переменным шагом 100 и 200 мм;



плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 по прочности. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12-S500 по СТ РК EN 10080, верхняя и нижняя дополнительная арматура диаметром 12-22-S500 по СТ РК EN 10080 с шагом 200 мм, фиксаторы из арматура диаметром 12-S500 по СТ РК EN 10080 с шагом 800х800 мм;

балки перекрытия - монолитные железобетонные с размерами сечения 450х600(h) и 300х1200(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 16-20-S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры 8-А240 по СТ РК EN 10080 с переменным шагом 100 и 200 мм;

лестницы – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 8-14-S500 по СТ РК EN 10080;

балочная клетка на отметке +7,800 – лист стальной прокатный из стали класса С235, С275 по ГОСТ 19903-74;

главный купол – лист стальной прокатный из стали класса С235 по ГОСТ 19903-74 по ГОСТ 19903-74;

стойки основания купола - из профиля стального 200х8 по ГОСТ 30245-2003 сталь класса С235 по ГОСТ 19903-74;

балки основания купола - из профиля стального 200х8 по ГОСТ 30245-2003 сталь класса С235 по ГОСТ 19903-74;

покрытие купола – оцинкованный стальной лист с полимерным покрытием по металлическому каркасу;

крыша – плоская, совмещенная с утеплением минплитой «Техноруф Н» толщиной 130 мм;

кровля – рулонная с внутренним организованным водостоком;

стены наружные – кладка толщиной 250 мм из газобетонных блоков марки D600, B3.5, F100 по ГОСТ 31360-2007на клеевом растворе с армированием через четыре ряда кладки, утеплением Технониколь толщиной 100 мм;

перегородки - кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки D600, B3.5, F100 по ГОСТ 31360-2007на клеевом растворе с армированием через четыре ряда кладки, утеплением Технониколь толщиной 100 мм;

отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм шириной 1000 мм.

Минарет

Конструктивные элементы приняты:

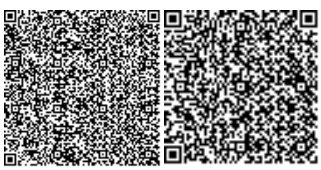
фундаменты – на естественном основании, монолитная железобетонная плита с размерами подошвы 2500х2500х900(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с рабочей класса 16-S500 по СТ РК EN 10080. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса С10/12.5 по прочности толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм;

стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 по прочности с рабочей арматурой 12-S500 по СТ РК EN 10080, хомуты из арматуры 8-А240 по СТ РК EN 10080 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия - монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием рабочей арматурой 12-S500 по СТ РК EN 10080, фиксаторы из арматура 12-S500 по СТ РК EN 10080 с шагом 800х800 мм.

Здание столовой

Уровень ответственности зданий – II.



Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система – рамно-связевая с железобетонным каркасом из тяжелого бетона.

Устойчивость и пространственная неизменяемость несущего каркаса здания в продольном и поперечном направлении обеспечивается жесткими узлами сопряжения вертикальных и горизонтальных конструкций зданий.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса LIRASAPR 2020.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – свайные из сборных железобетонных свай длиной 7,0 м по СТ РК 939-92 из бетона класса С20/25 по прочности, марки W8 по водопроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе. Максимальная нагрузка на сваю по расчету 44,2 т не превышает несущей способности 59,1 т;

ростверки под колонны – монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошвы 1500х1500х450(h) мм из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с армированием в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 12-А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 100 мм;

ростверки под стены – монолитные железобетонные ленточные с размерами сечения 500х450(h) мм из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водопроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с армированием продольной рабочей арматурой диаметром А400 по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственный каркас хомутами 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 100 мм;

гидроизоляция фундаментов – под основанием из бетонитового мата HydroLock 1600, гидроизоляция поверхностей двумя слоями «Техноэласт ЭПП»;

колонны – монолитные железобетонные с размерами сечения 400х400 мм из бетона класса В25 по прочности с продольной рабочей арматурой 18-22- А400 по ГОСТ 34028-2016 объединенной в пространственный каркаса хомутами из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 220 мм из бетона класса В25 по прочности. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12-А400, верхняя и нижняя дополнительная арматура диаметром 12-18-А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 500х500 мм в шахматном порядке;

балки покрытия - монолитные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 400х500(h) мм из бетона класса В25 по прочности с продольной рабочей арматурой 18-20-А400 по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас хомутами из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 спеременным шагом 100 и 200 мм;

крыша – плоская, совмещенная с утеплением минплитой «Техноруф Н» толщиной 130 мм;

кровля – рулонная с внутренним организованным водостоком;

стены наружные – кладка толщиной 250 мм из газобетонных блоков марки D600, B3.5, F100 по ГОСТ 31360-2007на клеевом растворе с армированием через четыре ряда кладки, утеплением Технониколь толщиной 100 мм;

перегородки - кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки D600, B3.5, F100 по ГОСТ 31360-2007на клеевом растворе с армированием через четыре ряда кладки, утеплением Технониколь толщиной 100 мм;

отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии в соответствии с СН 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, с вертикальной гидроизоляцией поверхностей путем окраски горячим битумом в два слоя.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями от 06.11.2006 г.) "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

-СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»;

-МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";

-МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума";

-ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";

-ГОСТ 12.1.005-91 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны".

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

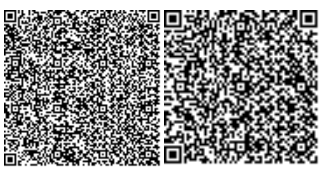
-наружная температура воздуха в зимний период минус 31,2°С;

-наружная температура воздуха в летний период для расчета систем вентиляции (параметры А) плюс 25,5°С;

-средняя температура отопительного периода минус 6,3°С;

-продолжительность отопительного периода 209 суток. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 2.04-01-2017 и соответствии с действующими нормативными документами.

<u>Теплоснабжение</u>



Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31,2°С при расчетных параметрах "Б". Источником теплоснабжения служат котельная. Теплоноситель -вода с параметрами 90-65°С. Подключение системы теплоснабжения приточной установки к городским тепловым сетям -зависимое с установкой оборудования для автоматического регулирования по температуре наружного воздуха.

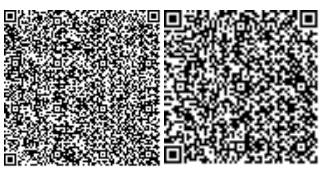
Отопление

Система отопления -двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Теплоноситель для отопления -вода с параметрами 90-65°С.Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами фирмы "Danfoss". Трубопроводы для системы отопления и кондиционирования приняты из металлопластиковых PEX -PEX/AL/PEX фирмы "KAN",, с фитингами фирмы "KAN". Прокладка трубопроводов -скрытая, в конструкции пола. Трубопроводы в конструкции пола на отметке -4.000 в изоляции из синтетического каучука K-FLEX ST толщиной 13.0мм. Трубопроводы в конструкции пола на отметке +0.000 и +4.500 в защитной гофрированной трубе фирмы "KAN" Магистральные трубопроводы системы отопления из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, открытая прокладка. Магистральные трубопроводы прокладываются в изоляции из синтетического каучука типа K-FLEX ST толщиной 13.0мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием -краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы Danfoss. Для выпуска воздуха предусмотрена установка клапанов конструкции Маевского у отопительных приборов и воздуховыпускных клапанов в верхних точках системы отопления. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец, ветвей. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанными с планировкой здания. Для обеспечения тепловой защиты помещения, в проекте предусмотрена воздушная завеса фирмы "Flowair", тип ELIS C-E-200 и ELIS C-E-150 с электрическим нагревателем, которая устанавливается над входной дверью и обеспечивает в плоскости дверного проема воздушный барьер. Барьер защищает помещение от проникновения холодного воздуха снаружи в зимний период.

Напольное отопление

Проектом предусмотрена система напольного отопления в следующих помещениях: мужской молельный зал, женский молельный зал, помещения для омовения. Теплоноситель -вода с параметрами 45-35°С. Трубопроводы для системы напольного отопления приняты из труб PE-RT/AL/PE-RT MultiUniversal фирмы "KAN", с фитингами фирмы "KAN". Распределительные гребенки фирмы "KAN". Магистральные трубопроводы системы напольного отопления приняты из водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм., открытая прокладка. Магистральные трубопроводы прокладываются в изоляции из синтетического каучука K-FLEX ST толщиной 13.0мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием -краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.



Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы Danfoss. Для выпуска воздуха предусмотрена установка воздуховыпускных клапанов на распределительных гребенках. Опорожнение системы напольного отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец, ветвей. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанными с планировкой здания.

Теплоснабжение приточной установки

Подача теплоносителя, подаваемого к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП, расположенного на первом этаже. Параметры теплоносителя 90-65°С.Трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в изоляции из синтетического каучука типа K-FLEX ST толщиной 13.0мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием -краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Для регулирования температуры теплоносителя в системе теплоснабжения приточной установки, регулирование температуры возвращаемой воды в тепловую сеть, регулирования приточного воздуха, защита от замораживания принято оборудование компании "Danfoss". Смесительный узел (комплектно савтоматикой) предусмотрен фирмой "REMAK" (Чехия).

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений: мужского и женского молельных залов, санитарных узлов, административных и технических помещениях. Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Наружный воздух предварительно очищается в фильтрах приточных установок и подогревается в зимнее время в водяных калориферах. Приточная машины фирмы "Vertro" (Россия), тип VL-70-40/35.5-2D с водяным нагревателем. В проекте предусмотрена вытяжная система с крышным вентилятором, тип VS-30/22-2E фирмы "Vertro" (Россия).

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации. Для подачи и удаления воздуха в помещения приняты регулируемые вентиляционные решетки фирмы "Лека" (Караганда), типа RAR. Схема воздухообмена в помещениях принята "сверху-вверх". Монтаж систем вентиляции выполняется преимущественно в пространстве подшивных потолков и в конструкции пола. Для удаления воздуха в мужском и женском молельных залах предусмотрена система автоматического проветривания, цепной привод тип Slimchain R/L, фирмы ТОО "ПРОФИТ" (Алматы), установленные в оконных проемах купола. Воздуховоды систем вентиляции запроектированы прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Подводки к конвекторам -воздуховоды гибкие.

Воздуховоды системы вентиляции воздуха выполнены противопожарной изоляцией "WiredMat" (Rockwool) b=25мм с покрытием из алюминиевой фольги и металлической сеткой Р=0,5 ч. Противопожарные мероприятия;

-установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах в местах пересечения противопожарных перекрытий;

-вентиляционное оборудование и воздуховоды выполнены из негорючих материалов;

-изоляция воздуховодов выполнена согласно требованиям СН РК 4.02-01-2011 с соблюдением норм на пределы огнестойкости. Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013. "Внутренние санитарно-технические системы", и техническими рекомендациями по монтажу фирм-производителей. Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости. Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

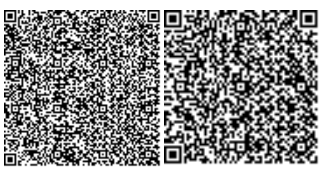
Основные технические показатели
Столовая
Расход тепла (отопление) – 33181 Вт.
Расход тепла (горячее водоснабжение) - 194805Вт.
Расход тепла (вентиляция) – 74900 Вт.
Расход тепла (общий) -302886Вт.
Мечеть
Расход тепла (отопление) – 24301 Вт.
Расход тепла (напольное отопление) – 16627 Вт.
Расход тепла (горячее водоснабжение) - 25365Вт.
Расход тепла (вентиляция) – 74900 Вт.
Расход тепла (общий) -141193 Вт.

Тепловые сети

Рабочий проект теплотрассы разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, СП РК 2.04-01-2017,СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Проектом предусмотрено теплоснабжение объекта "Мечеть, расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010.(Кад.No01-011-086-1010)". Параметры теплоносителя 130-70 °С. Расчетная температура наружного воздуха -31.2 °С.Способ регулирования количество отпускаемой тепловой энергии: центральное качественно-количественный. Согласно технического регламента "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды" приложения 1» категория трубопроводов- IV. Точка подключения по проекту УТ1.

Способ прокладки трубопроводов подземная бесканальная. Участок под дорогой проложить под разгрузочной плитой Трубы приняты стальные электросварные, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ30732-2006. Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах без исключения на глубинах 2,5 – 4,5 м.Абсолютная отметка установившегося уровня 342,5 – 340,5 м. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как сульфатно - хлоридные, натриево - кальциевые (магниевые), с минерализацией 2,6 г/л.



Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети. На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля, для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом машинами и в трапы тепловых узлов. Трубы для бесканальной прокладки поставляются изолированными, длиной 10-12м, Изоляцию выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями РТМ-1с- 81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций". Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами. Монтаж и прием работ вести согласно СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013. При обнаружении в траншее грунтовых вод, до монтажа трубопроводов выполнить водопонижение на площадке в соответствии с действующими нормами. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП3.05.03-85. Величины пробного давления для гидравлического испытания 8атм. Максимальное давление 16 атм. При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СН РК 1.03.00-2011, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и "Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства".

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт-4.73" при условии ведения монтажа трубопроводов при температуре наружного воздуха 0°С. После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства установить предупреждающие знаки на углах поворота и в характерных точках.

Протяженность теплотрассы 220метр, из них: бесканальный Ø89х3.5/180 -47м.На каждый шаровый кран в смотровых колодцах установить указательную бирку с обозначением диаметра и назначения арматуры, согласно проекта. После монтажа предусмотреть проведение промывки и дезинфекции тепловых сетей систем теплоснабжения, согласно требованиям пункта 156,158, 159 санитарных правил No209 от 16.03.2015г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточниками, местами культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Земляные работы и работы по устройству оснований необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП РК.

Разработку траншеи следует вести без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработку траншеи проводят с недобором по глубине0,1-0,15м. Зачистку до проектной отметки проводят вручную. В случае разработки грунта ниже проектной отметки должен быть подсыпан песок до проектной отметки с тщательным уплотнением (Купл не менее0,95), при этом высота песчаной подсыпки не должна превышать 0,5 м.

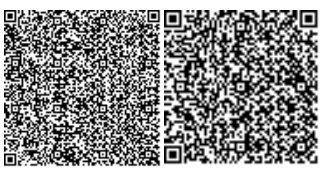
Основные технические показатели

Труба стальная предизолированная ППУ _ПЭ диаметром (89 х 3.5) мм. – 86.0 м.

Водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, генерального плана проектируемой площадки и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Водоснабжение



В связи с отсутствием в населенном пункте центрального водопровода, водоснабжение мечети предусматривается от скважины, пробуренной в здании столовой (паспорт скважины прилагается). Дебет скважины согласно паспорта составляет 1 м3/час. Для забора воды со скважины устанавливаются насосы самовсасывающие HWJ 202 Em, Wilo (Германия) (1 рабочий и 1 резервный), подключенные через байпас и подключенные через реле давление защита от сухого хода. Для бесперебойной работы системы, в связи с небольшим дебетом скважины, впроекте предусматривается емкость пластиковая Elbi (Италия) CV-1000, объемом 1000 л. После пластиковой емкости в соответствии с микробиологическим и санитарно-химическим исследованием воды в проекте предусматривается система очистки воды ТОО "WL Astana". Для подачи воды после емкости устанавливается насосная станция на раме, с коллекторами, запорной арматурой, датчиками, шкафом управления с частотным регулированием, полностью готовая к подключению EnKo-3 (E5064) MHI403 MPC насосы Wilo (Германия) /ЭнКо Q=6.4 м3/час, H=22,6 м.в.с. (2рабочих + 1 резервный). Сети монтируются из полипропиленовых труб PN10 ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002, магистральный трубопровод предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованых труб ГОСТ 3262-75* . Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX толщиной 9 мм.

«Мечеть расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010. КадNo01-011-086-1010)»Согласно принятым для проекта по архитектурно-строительным данным: по степени огнестойкости II и класса пожарной опасности -Д согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012 для данных категорий зданий пожаротушение не предусматривается. Строительный обьем здания -4608 м3. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Для обеспечения циркуляции горячей воды на циркуляционном трубопроводе Т4 предусмотрен циркуляционный насос. Сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых армированных труб PN25 ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002, магистральный трубопровод предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX толщиной 9 мм.

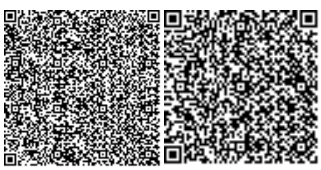
Канализация

Хозяйственно-бытовая К1 -запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. В связи с отсутствием центральной канализации предусматривается накопитель стачных вод. Внутренние сети канализации монтируются из поливинилхлоридных труб по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000. Стояки прокладываются скрыто в шахтах. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая выводится на кровлю на 0,5 м.Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются медным приводом ПВ 3-1-4 к стоякам заземления (см.листы ЭМ). В здании столовой отвод воды от моек кухни выполнен с разрывом струи через жироуловитель, установленный под мойкой.

Водостоки

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусматриваются водосточные воронки. Водосточные стояки монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Проектом предусмотрен электробогрев воронок. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается на отмостку в дождеприемник и далее по трубам на рельеф. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Общие указания



Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Места прохода полиэтиленовых стояков систем водоснабжения через перекрытия уплотнить негорючим материалом, а затем заделать цементным раствором. Прокладку полиэтиленовых стояков системы Т3 через перекрытия выполнить в гильзах. Места прохода стояков систем К1, заделать цементным раствором на всю толщинуперекрытия. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20 мм.

Участок стояка системы К1 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см. перед заделкой стояка раствором трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Пересечение ввода со стенами подвала выполнять с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами. Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 " Внутренние санитарно -технические системы" и СН-РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные технические показатели

Расход воды (общий) – 7.763 м3/сутки.

Расход воды (горячее водоснабжение) – 3.315 м3/сутки.

Расход канализационных стоков (общий) – 7.763 м3/сутки.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водопровода выполнен согласно требований СН РК 4.01-03-2013 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", и СН РК 4.01-05-2002,"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". В связи с отсутствием в населенном пункте центрального водопровода, водоснабжение мечети предусматривается от скважины, пробуренной в здании столовой (паспорт скважины прилагается). Дебет скважины согласно паспорта составляет 1 м3/час. Водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром40мм.

Канализация бытовая

В связи с отсутствием центральной канализации предусматривается накопитель сточных вод (учтен в разделе ВК). Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации Указания к монтажу наружных сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб.

Согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации их пластмассовых труб" п.9.10, прокладку сетей водоснабжения и канализации следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01. Ширину траншеи по дну должна быть не менее чем на 40см больше наружного диаметра трубопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10см.Монтаж трубопроводов следует выполнять: с раструбными соединениями на дне траншеи; с неразъемными соединениями, как правило на бровке траншеи. При засыпке траншеи трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, кирпичей, камня и др.).Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой

траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механизированной трамбовкой до достижения уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Объемы по подсыпке и засыпки песчаным грунтом трубопроводов учтены в спецификации данного раздела проекта.

Охрана окружающей среды

Работоспособность систем хозяйственно-питьевого водопровода и систем канализации должна проверяться не реже одного раза в год с составлением соответствующего акта с участием представителей государственного надзора и санэпидемстанции. Территория комплекса асфальтирована и озеленена, и в ночное время освещена. Транспортные проезды и пешеходные дорожки имеют твердое и стойкое покрытие к воздействию масел, бензина и других нефтепродуктов. Прокладка сетей произведена скрытая подземная. Сети укладываются на тщательно утрамбованный песчаный грунт толщиной не менее 10см. В местах прокладки инженерных сетей должны создаваться охранные зоны. Для сетей охранная зона- это территории, которые окружают строения инженерных сетей, водоемов где в целях обеспечения системам защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов. В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда системам инженерной инфраструктуры: высаживать деревья, препятствовать проходу к коммуникациям, производить складирование тяжелых и многоместных складских материалов, заниматься строительными, взрывными и свайными работами, устраивать бетонные заграждения временного или постоянного строительства малых сооружений.

Основные технические показатели

Водопровод

Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ SDR -17 диаметром (40х2.4) мм – 18.0 метров.

Газоснабжение.

Раздел газоснабжения на разработан согласно с действующими нормами и правилами, СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", указаниями, "Требованиями промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов", утвержденными приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 г., "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014 г., ЗРК №188-V "О гражданской защите" от 11 апреля 2014 г.

Топливо–сжиженный газ среднего давления.(Р=0,01-0,02МПа).

Протяженность газопровода Ду50 -38м.

Расход сжиженного газа в зимний период (пропан-70%, бутан-30%) на проектную нагрузку 440.0 кВт составит 40.11 кг/ч. Расход сжиженного газа в зимний период (пропан-70%, бутан-30%) при работе на максимальной мощности 500кВт составит 47.76 кг/ч.

Проектом предусмотрено газоснабжение водяных котлов от подземной групповой установки, состоящей из 2х12 м³ резервуаров. Прокладка газопроводов подземная. Подземный газопровод прокладывается на отметке Н=2,0-2,5 м ниже проектной отметки грунта. Прокладка наружного газопровода подземная из труб Ø50 мм по ГОСТ 3262-75, на площадке резервуаров - надземная прокладка, приняты стальные трубы Ø25 мм по ГОСТ 3262-75. Подземные газопроводы на выходе из земли заключены в футляры.

Регулирование давления газа производится в испарительной установке тип FAS 20986.

На вводах газопроводов предусматривается установка шаровых кранов КШЦ.Ф Ду50 мм фланцевых и штуцеров Ду15 мм для проведения контрольных опрессовок и продувки наружного газопровода см. лист 7 (шкаф безопасности).

В подземном газопроводе предусмотрен конденсатосборник по серии 5.905-25.05. Изоляция подземного газопровода типа "весьма-усиленная" на основе битумной мастики по ГОСТ 9.602-2005. Перед каждой котельной предусмотрен регулятор давления марки REGO Серии 524. Для сварки (электродуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

После монтажа провести контроль качества сварных соединений: внешний осмотр, 100% контроль сварных стыков физическими методами (просвечивание гамма-лучами, рентгенографирование, магнитографирование и т.п.) После монтажа газопровод испытать в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Мечеть расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)» выполнена ИП «Темиргалиевой Д.Р.».

Ближайший жилой дом расположен с юго-западной стороны на расстоянии 50,6 м от территории СМР.

Расстояние до ближайшего водного источника составляет 1,5 км в северо-западном направлении от границ строительной площадки.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 г., СЗЗ на период СМР и эксплуатации не устанавливается, класс опасности не классифицируется. Согласно, Экологического кодекса РК Статья 40, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Согласно, проведенного расчета рассеивания, максимально разовая концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны (на период СМР и эксплуатации) составляет менее 1 ПДК.

Проектируемый срок СМР – 16 месяцев.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами загрязняющих веществ, образующихся в результате работы временных источников.

Всего на период проведения СМР определен 1 организованный и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Расчет выбросов ЗВ проведен на основании исходных данных предоставленных Заказчиком.

Источник 0001 – Подготовка битума. Выделяется организованно загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерода оксид, алканы С12-С19, углерод.

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6002– Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6003/001 – Сварочные работы. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/.

Источник 6003/002 Газорезка. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ , марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид (Азота диоксид) , азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Источник 6004 - Склад щебня (разгрузочные работы). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6005/001 - Покрасочные работы Лак БТ-577. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: уайт – спирит.

Источник 6005/002 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол

Источник 6005/003 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: пропан-2-он, бутилацетат, метилбензол.

Источник 6005/004 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, пропан-2-он (Ацетон), бутилацетат, метилбензол.

Источник 6006 - Укладка асфальта. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6007 – Автотранспорт. Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид , углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) , керосин

Период эксплуатации:

Всего на эксплуатации определены 1 организованный и 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Расчет выбросов ЗВ проведен на основании исходных данных предоставленных Заказчиком.

Источник 0001 - Водогрейный котел. Выделяются организованно загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (Азота диоксид) , азот (II) оксид (Азота оксид) , сера диоксид, углерод оксид.

Источник 6001 – Автостоянка 22 м/м. Выделяются ЗВ неорганизованно: азота (IV) диоксид,азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Источник 6002 – Газгольдер. Выделяются ЗВ неорганизованно: бутан .

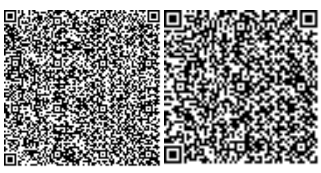
Согласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива.

Согласно проведенного расчета рассеивания, максимально разовая концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны (на период СМР и эксплуатации) составляет менее 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Таблица 2

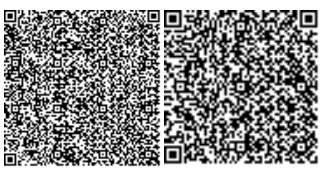
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период строительства (16 месяцев)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,0028030000	0,0002030000	0,0028030000	0,0002030000	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0,0004555000	0,0000330000	0,0004555000	0,0000330000	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								



Строительная площадка	0001			0,0003450000	0,0000250000	0,0003450000	0,0000250000	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,0081100000	0,0005880000	0,0081100000	0,0005880000	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,0192000000	0,0013900000	0,0192000000	0,0013900000	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0,0003450000	0,0000250000	0,0003450000	0,0000250000	2022
Итого по организованным источникам:				**0,0312585000**	**0,0022640000**	**0,0312585000**	**0,0022640000**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003			0,0202916000	0,0149093000	0,0202916000	0,0149093000	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003			0,0003104100	0,0002580600	0,0003104100	0,0002580600	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003			0,0086700000	0,0062400000	0,0086700000	0,0062400000	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003			0,0014080000	0,0010140000	0,0014080000	0,0010140000	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003			0,0137500000	0,0099000000	0,0137500000	0,0099000000	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005			0,0028800000	0,0008241000	0,0028800000	0,0008241000	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005			0,0017220000	0,0001580000	0,0017220000	0,0001580000	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005			0,0003330000	0,0000306000	0,0003330000	0,0000306000	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005			0,0007220000	0,0000663000	0,0007220000	0,0000663000	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005			0,0013710000	0,0002043000	0,0013710000	0,0002043000	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0,0054400000	0,0531000000	0,0054400000	0,0531000000	2022
	6002			0,0013600000	0,0132700000	0,0013600000	0,0132700000	2022
	6004			0,0013220000	0,0129000000	0,0013220000	0,0129000000	2022
	6006			0,0000010400	0,0000144000	0,0000010400	0,0000144000	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,0595810500**	**0,1128890600**	**0,0595810500**	**0,1128890600**	
Всего по предприятию:				**0,0908395500**	**0,1151530600**	**0,0908395500**	**0,1151530600**	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 3



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период эксплуатации		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0001			0,0976	3,088	0,0976	3,088	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0001			0,01586	0,5018	0,01586	0,5018	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0001			0,0009	0,02845	0,0009	0,02845	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0001			0,003	0,098	0,003	0,098	2022
Итого по организованным источникам:				**0,11736**	**3,71625**	**0,11736**	**3,71625**	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0402) Бутан (99)								
Эксплуатация	6002			0,2407	0,000289	0,2407	0,000289	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,2407**	**0,000289**	**0,2407**	**0,000289**	
Всего по предприятию:				**0,35806**	**3,716539**	**0,35806**	**3,716539**	

Поверхностные и подземные воды

Период СМР:

Водоснабжение (питьевое и техническое) предусмотрено привозной водой.

На площадке образуются только коммунально-бытовые стоки хозфекальные стоки, которые утилизируются в септике биотуалета, с последующим вывозом и очисткой на специализированных установках.

Период эксплуатации:

В связи с отсутствием в населенном пункте центрального водопровода, водоснабжение мечети предусматривается от скважины, пробуренной в здании столовой.

Хозяйственно-бытовая К1 - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. В связи с отсутствием центральной канализации предусматривается накопитель стачных вод.

В здании столовой отвод воды от моек кухни выполнен с разрывом струи через жироуловитель, установленный под мойкой.

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусматриваются водосточные воронки. Проектом предусмотрен электробогрев воронок.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается на отмостку в дождеприемник и далее по трубам на рельеф.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период СМР и эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных источников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения не предусмотрены.

При проведении работ и эксплуатации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

Теплоснабжение

Отопление временных построек, на период СМР, предусмотрено от бытовых электронагревателей.

На период эксплуатации отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от отопительного котла работающего на сжиженном газе. Расход сжиженного газа в зимний период при работе на максимальной мощности 500кВт составит 47.76 кг/ч.

Настоящим проектом предусматривается строительство групповой установки сжиженного газа из 2-х подземных резервуаров емкостью по 12 м³.

Электроснабжение

На период СМР и эксплуатации электроснабжение от существующих сетей.

Земельные ресурсы

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников и заказников.

Оценка воздействия на недра

Объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период СМР и эксплуатации предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности.

Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период СМР приведены в таблице 2 .

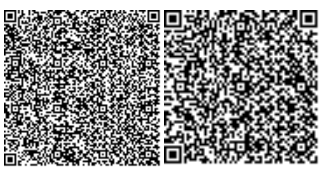
Нормативы образования отходов производства и потребления на период СМР

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	6,98625		6,98625
в т. ч. отходов производства	5,01325		5,01325
отходов потребления	1,973		1,973
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00022		0,00022
Промасленная ветошь	0,0127		0,0127
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,973		1,973
Строительный мусор	5		5
Огарки сварочных электродов	0,00033		0,00033

Нормативы образования отходов производства и потребления на период СМР

Таблица 5



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	14,56433		14,56433
в т. ч. отходов производства	13,66433		13,66433
отходов потребления	0,9		0,9
Янтарный уровень опасности			
отработанные люминесцентные лампы	0,00433		0,00433
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,9		0,9
Смет с территории	13,660		13,660

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительных работ отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Растительный и животный мир

Согласно письма №01-27/39 и акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел ЖКХ и КХ Целиноградского района» от 22 января 2021 года, под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

Проектом предусмотрено следующее благоустройство: газон 946,5 кв.м, цветник 49,3 кв.м, кизильник блестящий (живая изгородь) 45 шт, ель обыкновенная 11 шт.

На территории СМР древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

При проведении строительно-монтажных работ негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Строительно-монтажные работы на объекте позволят создать более благоприятные экономические условия для проживания людей и в целом социальной среде.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

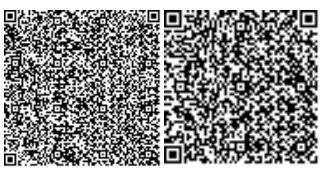
На период СМР предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взымается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются



согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) – ст.576.

Выводы: Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

«Мечеть, расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010». Благоустройство включает: озеленение в виде газонов, деревьев, установки малых архитектурных форм-скамеек и урн. Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников. Вместимость здания: мужской молельный зал 240 мест; женский молельный зал 80 мест.

Планировка здания мечети решена с учетом требований инсоляции в учебных классах с библиотекой, а также группировки помещений в секции по функциональным и гендерным группам (мужская и женская зона). Раздельные молельные залы мужской и женский. Проект разработан для столовой общей вместимостью на 100 посадочных мест, с полным циклом приготовления пищи, соответствует СП №186 от 23 апреля 2018 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания». Водоснабжение мечети предусматривается от скважины, пробуренной в здании столовой (паспорт скважины прилагается). После пластиковой емкости в соответствии с микробиологическим и санитарно-химическим исследованием воды в проекте предусматривается система очистки воды. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, септик. В здании столовой отвод воды от моек кухни выполнен с разрывом струи через жироуловитель, установленный под мойкой.

Ближайший жилой дом расположен с юго-западной стороны на расстоянии 50,6 м от территории СМР. Расстояние до ближайшего водного источника составляет 1,5 км в северо-западном направлении от границ строительной площадки.

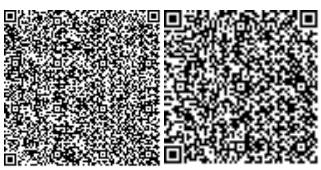
Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 г., СЗЗ на период строительства и эксплуатации не устанавливается, класс опасности не классифицируется. Согласно, Экологического кодекса РК Статья 40, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду на границе жилой зоны (на период строительства и эксплуатации) был произведен расчет в контрольных точках. Результаты расчета приземных концентраций, полученные на границе проектируемой санитарно-защитной зоны, показывают, что в контрольных точках нет превышений 1 ПДК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) в рабочем проекте не разрабатывался».

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».



Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 ч.2 и СП РК 1.03-102-2014 ч.2. и составляет 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1.0 месяц.

Начало реализации строительства – 1 квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 21 января 2021 года №23/077.

6.7 Сметная документация

Рабочий проект «Мечеть расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)» рассматривается без сметной документации на основании письма заказчика от 21 января 2021 года №23/077.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Experts Team» в рабочий проект «Мечеть, расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)» внесены изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Представлена топографическая съемка
2. Откорректированы замечания по проекту

Водопровод и канализация

1. Представлен расчет водопотребления.

2.Представлены данные гарантированного и потребного напора воды.

3.Представлен расчет подбора насосного оборудования. 4.Представлен расчет объема накопителя канализационных стоков.

5.Представлены сведения производственной канализации, учитывая функциональное назначение объекта (столовая).

Наружный водопровод и канализации

1.Представлены согласования специалистов смежных разделов.

2. Указаны ссылки на исходные и нормативные документы.

Отопление и вентиляция

1.Указан объем здания в таблице "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции".

2.Представлен расчет расхода тепла.

3. Представлены согласования специалистов смежных разделов.

4. Указаны на схемах отопления уклоны трубопроводов.

Тепловые сети

1. Представлены технические условия

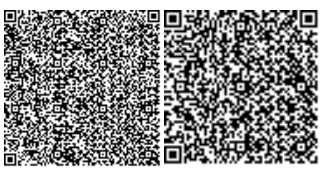
2. Представлен расчет прочности труб.

3.Представлены согласования специалистов смежных разделов.

Газоснабжение

1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован номер проекта в соответствии рабочего проекта.

2. В общих данных и на планах откорректированы давления газопроводов.
3. На углах поворотов обозначены градусы поворотов.
4. На плане откорректировано обозначение пикета на выходе из земли.
5. В общих данных дана информация о протяженности газопровода.



6. На плане обозначен конденсатосборник.
7. В продольном профиле откорректирована глубина газопровода
8. ГСН-3. Откорректированы условные обозначения газопроводов в соответствии РП.
9. В продольном профиле откорректированы расстояние, пикеты в соответствии РП.
10. Откорректированы проектные отметки в продольном профиле в соответствии раздела ГП.
11. В разрезе траншеи откорректирована толщина песка в соответствии проекта.
12. Откорректирован номер спецификации .
13. В общие данные включены информация о регуляторе давления, показано место установки на плане.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

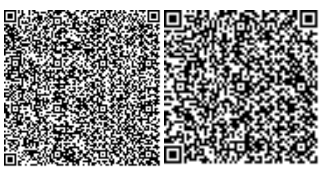
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,5186	0,5186
Мечеть				
2	Площадь застройки участка	кв.м	788.57	788.57
3	Этажность здания	этаж	2	2
4	Общая площадь здания	кв.м	552.02	552.02
5	Строительный объем здания	куб.м	4883.2	4883.2
Столовая				



6	Площадь застройки участка	кв.м	589.64	589.64
7	Этажность здания	этаж	1	1
8	Общая площадь здания	кв.м	514.05	514.05
9	Строительный объем здания	куб.м	1869.3	1869.3
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Мечеть, расположенная в Акмолинской области, Целиноградский район, Кызылсуатский округ, село Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 1010 (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,5186 га;

Мечеть

этажность - 2 этажа;

площадь застройки - 788.57 кв.м;

общая площадь - 552.02 кв.м;

строительный объем здания - 4883.2 куб.м;

Столовая

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 589.64 кв.м;

общая площадь - 514.05 кв.м;

строительный объем здания - 1869.3 куб.м;

нормативная продолжительность строительства - 16 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканским исламским религиозным объединением «Духовное управление мусульман Казахстана» в соответствии с договором от 02 февраля 2021 года № ExT-0001.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

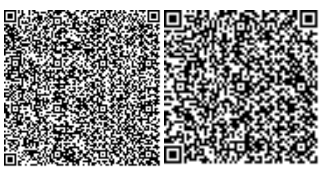
5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысында орналасқан мешіт, Целиноград ауданы, Қызылсуат округі, Қызылсуат ауылы, 086 есептік орам, 1010 жер учаскесі (сметалық құжатсыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы -0,5186га;

Мешіт



қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 788.57 ш.м;
жалпы алаңы	- 552.02 ш.м;
құрылыс көлемі	- 4883.2 т.м;
Асхана	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 589.64 ш.м;
общая площадь	- 514.05 ш.м;
құрылыс көлемі	- 1869.3 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 16 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшыныңжобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 02 қантардағы № ExT-0001 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы» Республикалық ислам діни бірлестігі кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Сейтимов А.А.

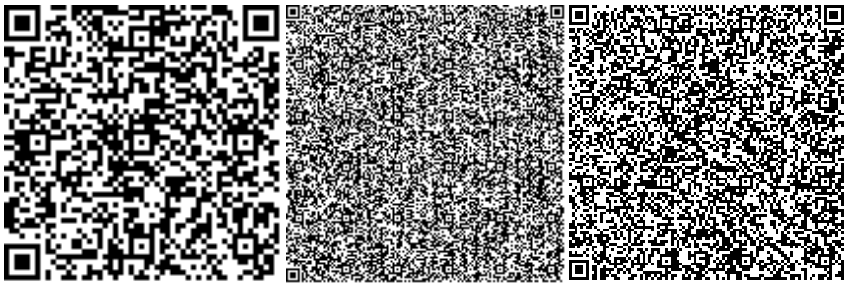
Директор

ТОО «Experts Team»

Нуркенов С.О.

Эксперт

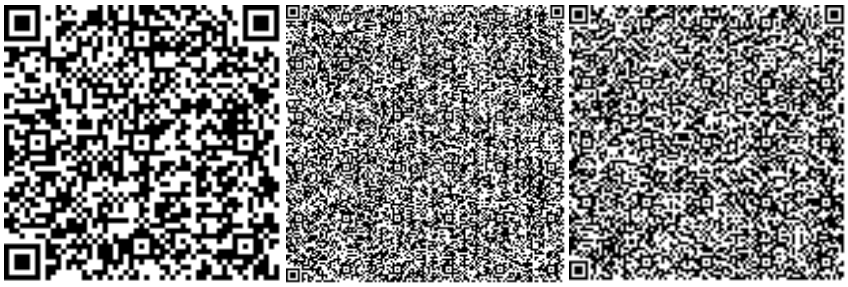
ТОО «Experts Team»



Насырбаева Э.Ф.

Эксперт

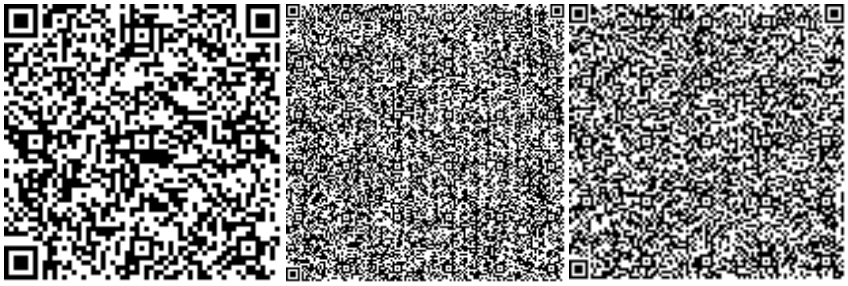
ТОО «Experts Team»



Аргынбаева А.Р.

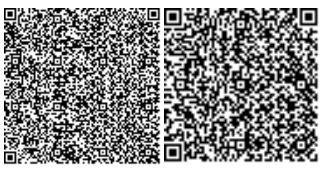
Эксперт

ТОО «Experts Team»

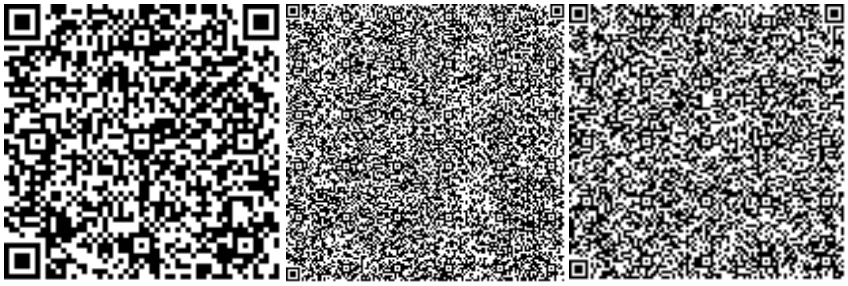


Сердалина Г.М.

Эксперт



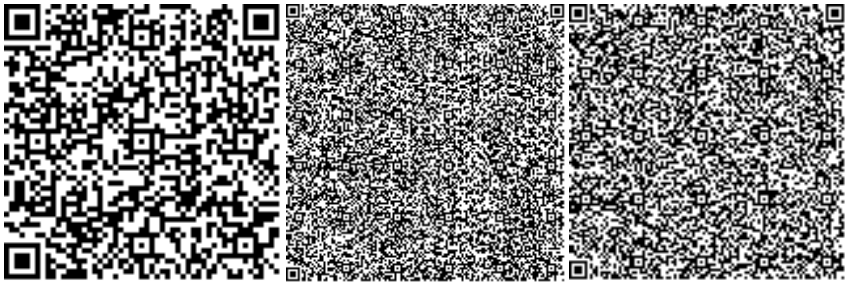
ТОО «Experts Team»



Абдрахманов Б.

Эксперт

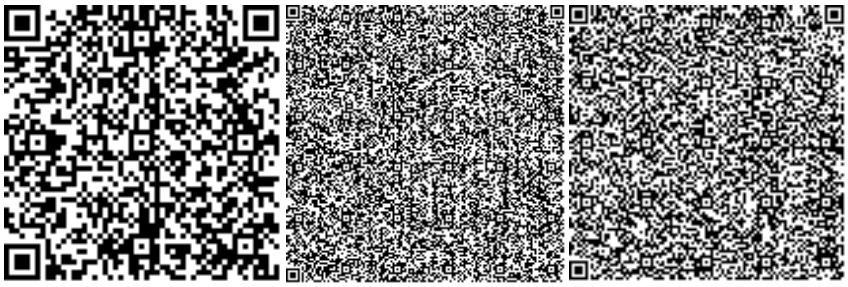
ТОО «Experts Team»



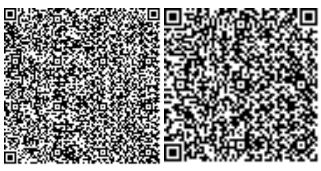
Абилова М.Б.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

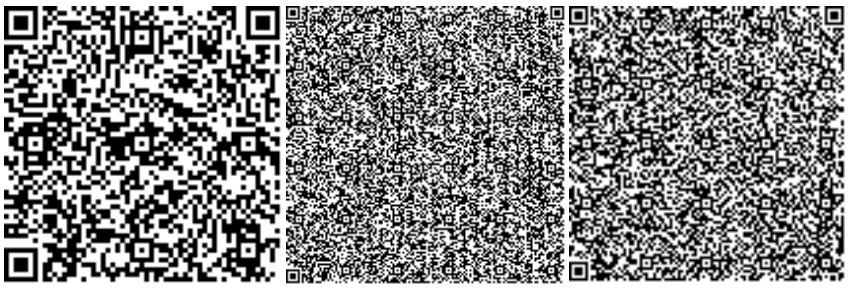


Ахметжанова Д.В.

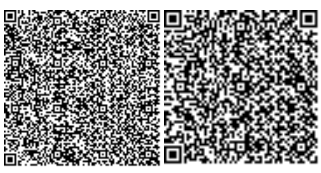


Эксперт

ТОО «Experts Team»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ66VDD00162538

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское исламское религиозное объединение "Духовное управление мусульман Казахстана" 010000, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ул.Пушкина, дом № 16

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960540000690

Наименование производственного объекта: Мечеть

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, Кызылсуатский с.о., с.Кызыл суат учетный квартал 086, земельный участок 1010

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

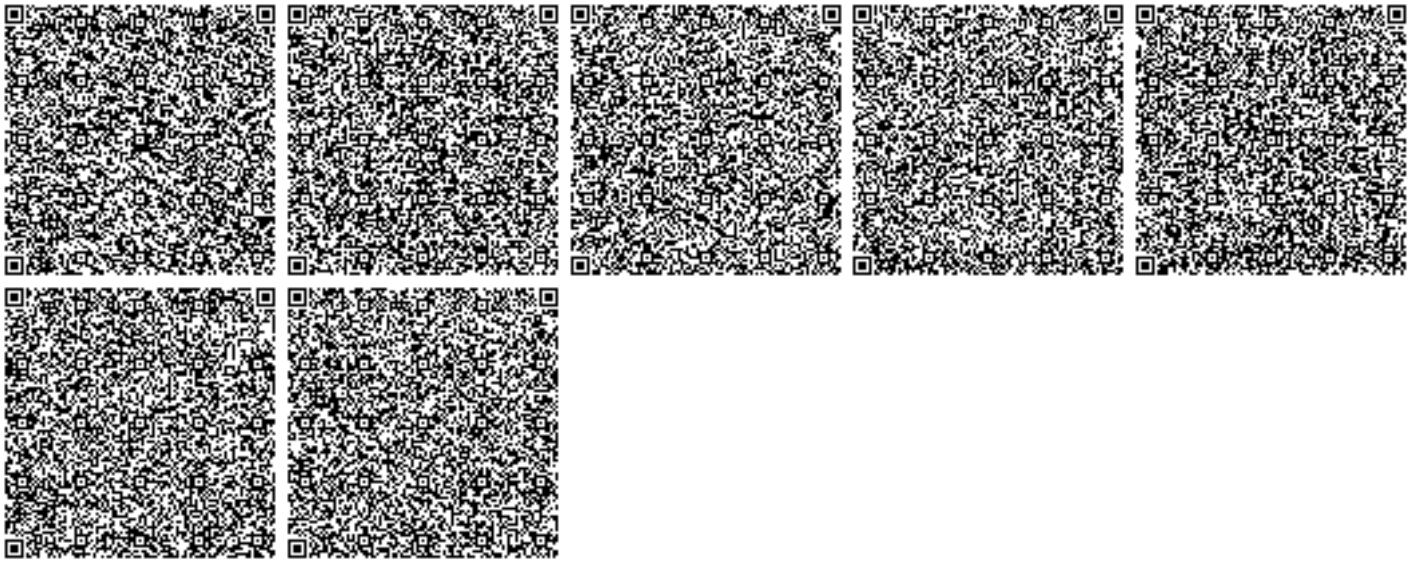
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 17.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,09083955	0,11515306
Мечеть	0,09083955	0,11515306
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,00812304	0,0792844
Пропан-2-он	0,000722	0,0000663
Метилбензол	0,001722	0,000158
Сера диоксид	0,00811	0,000588
Углерод оксид	0,03295	0,01129
Углерод	0,000345	0,000025
Уайт-спирит	0,001371	0,0002043
Алканы С12-19	0,000345	0,000025
Азота (IV) диоксид	0,011473	0,006443
Азот (II) оксид	0,0018635	0,001047
Бутилацетат	0,000333	0,0000306
Марганец и его соединения	0,00031041	0,00025806
Железо (II, III) оксиды	0,0202916	0,0149093
Диметилбензол	0,00288	0,0008241
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.