«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т. Рысқұлова ауылы, Т. Рыскулова №194 көшедегі әкімшілік ғимаратқа күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

19.12.2024 ж. № PEkz-0339/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «НурАлемСаулет»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т. Рысқұлова ауылы, Т. Рыскулова №194 көшедегі әкімшілік ғимаратқа күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert KZ» ЖШС берді.

«Project Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEkz-0339/24 от 19.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт административного здания по ул. Т.Рыскулова №194, села Т.Рыскулова, Тюлькубасском района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НурАлемСаулет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасском района, Туркестанской области» выдано ТОО «Project Expert KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т. Рысқұлова ауылы, Т. Рыскулова №194 көшедегі әкімшілік ғимаратқа күрделі жөндеу» жұмыс жобасы, рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания по ул. Т.Рыскулова №194, села Т.Рыскулова, Тюлькубасского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: договор № PEkz-0470-03 от 03.12.2024 года, заявлению КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» №795 от 29.11.2024 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=d81ecfb7-8f97-4879-9bd7-cb7a018d3225

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НурАлемСаулет». Государственная лицензия № 14013360 от 26.03.2020 года. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Dream Stroy Invest». Государственная лицензия № 09309 от 02.09.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление PEXP-03/00623 от 02.12.2024 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 04.12.2024 года;

технический паспорт объекта недвижимости. Кадастровый номер участка 19:300:045:155 от 12.11.2011 года;

техническое заключение №459-ТО-24 от 24.11.2024 года, ТОО «Кайсар Строй Эксперт». Свидетельство об аккредитации № KZ42VWC00199271 от 17.02.2024 года. АТТЕСТАТ эксперта Сартаева Болсынай Мысырхановна №KZ05VJE00040265 от 10.08.2018 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 04.12.2024 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Қайрат Дәулет» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ I13012518 от 06.08.2013 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» №795 от 29.11.2024 года, о финансировании за счет бюджетных средств;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» №786 от 29.11.2024 года, о начале строительства.

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» №785 от 29.11.2024 года, о дальности перевозки мусора и грунта.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № KZ62VUA01281400 от 21.11.2024 года, согласование эскизного проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица 5.3.

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Книга 2	Паспорт проекта
Том 3	Книга 3	Проект организаций строительство
	Альбом 1	Генеральный план. Наружное водоснабжения и канализация. Наружное электроосвещение. Тепловые сети.
	Альбом 2	Здание РОВД. Архитектурно-строительные решение. Водоснабжения и канализация. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Электрооборудование и освещение
	Альбом 3	Здание Фронт-офиса и КПП. Архитектурно-строительные решение. Водоснабжения и канализация. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Электрооборудование и освещение
	Альбом 4	Здание Гаража. Архитектурно-строительные решение. Водоснабжения и канализация. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Электрооборудование и освещение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта РОВД является обеспечение общественного порядка на территории района; предупреждение и раскрытие преступлений; оказание помощи населению в соответствии с законодательством.

6.1 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Характеристика площадки строительства.

Месторасположение

Рассматриваемая площадка административного здания расположена в селе Т. Рыскулова, Тюлькубасского района, Туркестанской области.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. И НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия». Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

- абсолютная максимальная + 44
- абсолютная минимальная -41
- наиболее холодной пятидневки -27,4
- наиболее холодных суток -32,6.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,60.

Глубина проникновения 0о/С в грунт, м: для суглинка - 1,0.

Район по весу снегового покрова - I (0,8 кПа).

Район по давлению ветра - V (1,0 кПа).

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый непросадочный, низкопористый с включением гравийно-галечников до 20%, твердой консистенции мощностью от 0,3-0,4 м;
- второй ИГЭ - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем с включением валунов до 30%.

Грунты первого ИГЭ не просадочный с включением гальки и гравия до 20%.

На территории проектируемой площадки распространен повсеместно почвенно-растительный слой толщиной 0,05-0,15м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,057-0,069 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (156,2 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) - неагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – тоже неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 75 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки согласно СН РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – третья. (35г), гравийно-галечниковый грунт – четвертая (6г), почвенно-растительный слой – первая (9а).

6.2 Проектные решения

При обследовании здании обнаружены дефекты:

В результате обследования выявлено здании:

- оконные и дверные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски;
- в полах наблюдаются трещины, неровности, щели, конструкция пола местами потеряла и несущую способность;

В керамических полах наблюдаются сколы плиток, местами плитки отсутствуют; Бетонные и линолеумные полы имеют трещины, местами разрушена;

- водоэмульсионная и масляная покраска на стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта;
- водопроводные трубы подвержены коррозии;

- канализационные трубы подвержены коррозии;
- санитарные приборы для дальнейшего использования непригодны, часть отсутствует;
- система отопления трубы подвержены коррозии, имеются протечки;
- электропроводка и электроприборы освещения находятся в неудовлетворительном состоянии;
- кровля в неудовлетворительном состоянии;
- на стенах имеются высолы, имеют местами отслоения и вздутия;
- необходимо замена дверей входных металлических и внутренние двери межкомнатные

Принятые проектные решения

Административное здание нуждается в капитальном ремонте.

Здании для дальнейшей эксплуатации пригодное, видимых следов деформаций, влияющих на эксплуатационную надежность конструкций, не обнаружено.

При капитальном ремонте зданий предусмотрено:

- замена кровли;
- выполнить утепление кровли теплоизоляционным материалом «MISOT»;
- замена окон на ПВХ по действующим ГОСТ.
- замена внутренних дверей на деревянные по действующим ГОСТам;
- замена наружных дверей по действующим ГОСТам;
- устройство подоконников из ПВХ;
- замена полов согласно их назначению;
- внутренняя отделка - глазурованная плитка, масленая панель, шпатлевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской согласно назначения помещении;
- замена электрического оборудование и освещения;
- замена системы канализации;
- замена системы водоснабжения;
- замена системы отопления и вентиляции;
- благоустройство территории.

Ситуационная схема

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Участок строительства расположен ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасском района, Туркестанской области.

Данным проектом предусматривается капитальной ремонт административного здания. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

Разбивочный план

Разбивка зданий и сооружений от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Для дополнительной привязки даны координатные точки здании и сооружении. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее по лотку за территорию ирригационный систему. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Охрана окружающей среды

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумозащитные и пылезащитные мероприятия проектируемого объекта.

Благоустройство

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проездов, тротуарный плитка и тактильной плиток для пешеходов. Вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Благоустройство территорий и озеленение

Благоустройством территории участка предусмотрены: Ограждение, Ворота и калитка, Автопарковка на 10 мест, тротуары из брусчатки и озеленение участка путем посева газона и посадка деревьев;

Доступность маломобильных групп населения

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

3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.2.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			до	после
1	Площадь участка	га	0,1997	0,1997
2	Площадь застройки	м^2	-	6,99
3	Площадь существующей застройки	м^2	958,14	958,14
4	Площадь покрытия	м^2	598	759
5	Площадь озеленения	м^2	440,86	272,87
6	Площадь покрытия за границей участка	м^2	-	44

6.2.2

Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания пристройки разработаны согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасском района, Туркестанской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком - КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- дефектного акта;
- технического заключения по обследованию несущих конструкций административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасском района, выполненного в 2024 году;
- обмерочных чертежей.

Административное здание состоит из двух частей, разделенных деформационным швом:

- основное здание: двухэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях 12,0х37,6м. Высота этажа - 3,3м;
- дежурная часть: одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0х13,6м. Высота помещения - 3,0м.

В заднем дворе к зданию примыкает прогулочная зона с подсобными, вспомогательными помещениями. Высота помещений - 2,7м.

Способ строительства - подрядный.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.
Класс долговечности - II.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3
Год строительства здания- 1968.
Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 6.2.2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	$м^2$	734,6
2	Строительный объем	$м^3$	3831,43
3	Общая площадь	$м^2$	1056,54
4	Полезная площадь	$м^2$	889,1
5	Расчетная площадь	$м^2$	653,8
6	Этажность		2

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены лифт, пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается лестницами, ведущими через коридор наружу.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными стенами из кирпича. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и покрытий.

Основные конструкции и конструктивные элементы:

Фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные.

Наружные стены - из кирпича толщ.380 мм.

Внутренние стены - из кирпича толщ.380 мм.

Перегородки - из кирпича толщ.120, 250 мм.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные кругло пустотные плиты.

Лестница - сборные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Двери наружные - металлические, из ПВХ.

Двери внутренние - деревянные, из ПВХ, металлические.

Окна - из металлопластика.

Полы - керамогранит, линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Кровля - из металлочерепицы по деревянным несущим конструкциям.

Утеплитель - керамзит.

Наружная отделка - цоколь: штукатурка цементно-песчаным раствором; частично - облицовка керамогранитом по металлическому каркасу; стены - штукатурка (отделка под «шубу»), частично - облицовка керамогранитом по металлическому каркасу. Наружная отделка помещений заднего двора - штукатурка, известковая окраска.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная окраска, панели с масляной окраской и облицованные керамической плиткой.

Отмостка - бетонная.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Существующее здание построено в 1968 году, на время обследования здания - состояние конструкции удовлетворительное, что позволяет произвести капитальный ремонт.

Данные о последнем капитальном ремонте отсутствуют.

При обследовании выявлены следующие дефекты:

- В существующем здании не проведены мероприятия по теплозащите ограждающих конструкций для обеспечения микроклимата, необходимых для жизнедеятельности людей и работы технологического оборудования. Нарушены п.4.1 СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий», ст.11 Закона РК за № 541-IV от 13.01.2012г «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и п.2.10 СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

- Наружная отделка цоколя и кирпичных стен - облицовка керамогранитом по металлическому каркасу: местами отсутствуют плитки облицовки, сколы, трещины, ослабление крепежа.

- Наружная отделка кирпичных стен - отделка «под шубу», водоэмульсионная окраска, имеют следы увлажнения от атмосферных осадков, повреждения и отпадения штукатурки, неровная поверхность штукатурки и окрасочного слоя, следы заделок и набелов. Цоколь оштукатурен, неровная поверхность штукатурки, отпадение штукатурки местами.

- Внутренняя отделка. В кирпичных стенах и перегородках наблюдаются местами повреждения и отпадения штукатурки, неровная поверхность штукатурки и окрасочного слоя, следы заделок и набелов. Имеются сырые пятна, отслоение, вздутие и местами отставание краски со шпаклевкой.

- Полы, покрытые линолеумом истерты, пробиты, порваны по всей площади помещения. В полах из керамических плиток наблюдаются отсутствие плиток местами, трещины, сколы.

- Отмостка бетонная, имеются массовые выбоины и трещины, осадка отмостки, местами полностью втоплена в землю.

- Окна из ПВХ выполнены без термоизоляции и утепления, имеют очень высокие теплопотери и слабую звука - и шума изоляцию.

- В деревянных дверях полотна осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, дверные коробки перекошены, наличники повреждены, требуется замена деревянных дверей.

- Уплотнительные прокладки металлических дверей отсутствуют, двери не утепленные, имеется коррозия деталей дверных полотен и коробки.

- Покрытие бетонных козырьков разрушены, имеются трещины. Следы увлажнения на нижней плоскости плиты и на участках стены, примыкающей к козырьку. Имеется коррозия металла.

- В кровле из металлочерепицы имеются протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений листов к обрешетке. Обрешетка в плохом состоянии, имеются поперечные трещины, следы грибка и гнили. Большое расстояние между стойками, стойки выполнены из бревен, отсутствуют лежни, подкосы и раскосы, малое сечение и прогибы стропил. Древесина несущих конструкции крыши поражена гнилью и жучком.

Принятые проектные решения.

Согласно техническому заключению по обследованию состояния несущих конструкций здания и согласно заданию на проектирование проектом предусматривается следующие виды работ:

- наружная отделка (основное здание и дежурная часть): утепление стен утеплителем – минераловатная плита ПЖ-140 с γ=140кг/м3; облицовка натуральный камень травертин, полированный толщиной 20 мм;

- цоколь (основное здание и дежурная часть): утепление - пенополистирол с γ=35кг/м3; облицовка натуральный камень травертин, полированный толщиной 20 мм;

- наружная отделка (вспомогательные помещения заднего двора): утепление стен утеплителем – минераловатная плита ПЖ-140 с γ=140кг/м3; облицовка металлосайдингом по металлическому каркасу;

- цоколь (вспомогательные помещения заднего двора): штукатурка цементно-песчаным раствором, облицовка керамическими плитками;

- демонтаж старой отмостки с устройством бетонной отмостки шир.1,0 м;

- внутренняя отделка: полный демонтаж существующей внутренней отделки с последующей затирки потолка, улучшенная штукатурка стен и перегородок, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;

- полный демонтаж и устройство покрытий полов;

- замена окон из пвх;

- замена деревянных дверных блоков;

- замена наружных металлических дверей;

- замена металлических решеток;

- демонтаж существующей кровли с обрешеткой;

- устройство кровли из металлочерепицы с обрешеткой в основном здании;

- устройство кровли из профнастила в остальных зданиях;

- устройство пожарной лестницы;

- устройство организованного водостока.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Боковые поверхности наружных стен техподполья

железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия под здание в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м, с уклоном от здания не менее 0.03.

Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 0.05м.

Производство работ по устройству котлована и подготовки основания вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Производство работ по устройству котлована и подготовки основания вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Водопровод и канализация

Раздел разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Категория обеспеченности подачи воды III согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

В здании запроектированы:

- Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
- Система горячего водоснабжения;
- Система бытовой канализации.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 9,97 м.
- количество работающий - 70 человек.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые внутриплощадочные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание: для хозяйственно-питьевой нужд и для противопожарных нужд диаметром 76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Разводка холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 32х2,9 мм, 25х2,3 мм, 20х1,9 мм. Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 2. Категория пожарной опасности - Д. В коридоре и столовой установлены огнетушители порошкового типа (120*370) ОП-2.

Ввод выполняются диаметром 50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя типа «Аристон». Сети горячего водопровода выполняются Т3 - из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ Р 32415-2013. Стояки прокладываются открыто в стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой

изоляцией «K-flex». Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Наружные сети водопровода и канализаций.

Проект сетей водоснабжения и канализации разработан требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет расхода воды систем водопровода и канализации, их диаметров произведен на основании части ВК.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Гарантийный напор в точке подключение:0,10 МПА

Источником водоснабжения является поселковые сети водопровода и канализации.

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых, с диаметрами 110х6.6мм ГОСТ 18599-2001. Проектируемый объект находится сейсмическом районе, для ввода здании водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту №405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение Ф4.3 - административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы; при количестве этажей не более 2 этажей: с строительном объемом более 7900 м3 равен 10л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов в территории здании.

В местах пересечения водопровода с автодорогой устанавливаются футляры из стальных труб диаметром 273х5,0 мм, методом ГНБ с футляром 325х5,0 мм.

Средняя глубина заложения труб - 2,0м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 выпуск 0-1.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=100мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, все стоки от зданий сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 16 м3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из трубы двухслойные гофрированные полипропиленовые SN8 ГОСТ Р54475-2011 DN/ID160 с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009. Производственные (от столовой) стоки самотеком через жироуловливателя отводятся в самотечную канализационную сеть, далее сбрасываются в проектируемый канализационные сети к выгребу (V=16м3). На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: составляет 66,0 м.

Основные показатели

Таблица 6.2.4.1.2

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод хозяйственно питьевой	1,12	0,47	0,30
Внутреннее пожаротушение	1,12	0,47	1,96
Наружное пожаротушение			10

Перечень актов на скрытые работы

1. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов
2. Очистка и дезинфекция трубороводов
3. Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий.
4. Акт приемки пожарных гидрантов.
5. Акт на пролив внутренней канализации

6.2.3.2 Отопление и вентиляция

Проект отопления разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.11.2018 г.), СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СП РК 2.04-107-2022 Тепловая защита зданий, СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.), СП РК 3.02-108-2013 Административные и бытовые здания.

Расчетная температура наружного воздуха минус 20,6 С. Средняя температура отопительного периода плюс 1,0°С;

Продолжительность отопительного периода 148 сут. Класс энергетической эффективности - В(высокий). Теплоснабжение здания - автономная котельная с параметрами теплоносителя 95-70 С.

Отопление

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Тепловой пункт расположен на первом этаже в осях Г и 1.

Для отопления запроектировано 5 системы отопления:

- 1 система отопления - (1 этаж) двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С.
- 2 система отопления - (1 этаж) двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С.
- 3 система отопления - (1 этаж) двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С.
- 4 система отопления - (2 этаж) двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С.
- 5 система отопления - (2 этаж) двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовые тип PP-R армированная SDR 5 PN 25 ГОСТ 32415-2013; Многослойные трубопроводы предусмотрены на этажах в конструкции пола системы отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках системы отопления.

В качестве отопительных приборов предусмотрены биметаллические секционные радиаторы РБС-500 ГОСТ 31311-2005 с h=500мм. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура ASV-I, ASV-PV 25, фирмы DANFOSS. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы и на приборах отопление через краны Маевского. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RA-N UK фирмы DANFOSS. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, и в холодных подвалах, изолируются изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9мм, перед изоляцией стальные трубы покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция

Вентиляция данного объекта запроектирована вытяжная с естественным и механическим побуждением. Для удаления воздуха применяются вертикальные каналы воздуховодов, в которых устанавливаются вытяжные решетки. Приток воздуха осуществляется за счет неплотности дверных и оконных проемов. Воздуховоды вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса Н. Механический вытяжная вентиляция В1 предусмотрено для санузлов. Вентилятор канальный, фирмы ТОО АВЗ.

Кондиционирование

Для кабинетов предусмотрено кондиционирование с помощью сплит системы фирмы LG.

Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в котельном. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации

Согласно приложение Ж, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» воздухообмен для уборной 50м3/ч.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 6.2.3.2.1

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, кВт				Установ. мощность эл.двигателей квт
		на отоплен.	на вентил.	на гор.вод.	общий	
АБК	-20,1С	47800	11400	-	59200	6,2

Тепломеханическая часть

Проект котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями: СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа(0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)», «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»

Установленная теплопроизводительность котельной 0.078063 Мкал/час (0.090788 кВт).

Система теплоснабжения - закрытая.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -31.2 С.

Встроенная котельная, запроектирована для объекта «Капитальный ремонт административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасском района, Туркестанской области».

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60 С.

В качестве исходной воды принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Категория по взрывапожаопасности - В, со степенью огнестойкости сооружения II.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относятся ко второй категории.

В качестве топлива принято природный газ с теплотой сгорания Qн=8000 кг/час.

Оборудование котельной

Проектом предусмотрена установка двух котлов ВВ-1035, мощностью 116кВт каждый, с программной системой управления и базовым регулировочным оснащением для много котловых установок.

Расчетный максимальный расход топлива - 11,9 кг/ч.

Сетевые насосы приняты марки В 110/250.40 Т (G=4,5м3/ч Н=7м) - 2 шт. (1 - резервный).

Насос рециркуляции котла VA 35/130 (G=0,4м3/ч, Н=2м)- 2 шт. (1 - резервный).

Подпиточные насосы приняты марки А 56/180 М- 2 шт. (1 - резервный).

Тип дымовой трубы - труба стальная электросварная 1хДу300мм; Н=16м.

Аварийный сброс воды от котлов предусмотрен в приямок, далее сбрасывается в продувочный колодец с помощью насосов.

Проектом предусмотрена установка стальной арматуры.

Водоподготовка

Химически обработанная вода для подпитки котлов, подается от установки умягчения воды типа AF/DIGIT/M5E, Gmax=3,0м3/ расположенной в помещении котельной.

Тепловая схема

Вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды.

На трубопроводах прямой сетевой воды установлено 2 предохранительных клапана.

Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в приямок.

Проектом предусмотрена установка поддержания давления, производящая подпитку и дегазацию.

Технические требования к трубопроводам.

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91* и стальные бесшовные водогазопроводные по ГОСТ 3262-76* 5.2

Все трубопроводы после сварки и приварки штуцера для КИП должны быть подвергнуты гидравлическому испытания пробным давлением 1.25 от рабочего.

Все трубопроводы, кроме дренажных, изолировать. Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие.

Требования к конструкциям помещения котельного зала

Помещения котельного зала должны иметь ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа.

Двери должны снабжаться устройством для само закрывания и иметь предел огнестойкости не менее 0.6 часа.

Требования к конструкции газоходов и дымовой трубы.

В местах примыкания подводящих газоходов к дымовой трубе предусмотреть температурно-осадочные швы.

Места присоединения газоходов к дымовой трубе предусмотреть прямоугольного сечения.

Указания по монтажу

Для монтажных работ по установке основного и вспомогательного оборудования в помещении котельного зала необходимо предусмотреть использование лебедок и переносных домкратов. Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очистить от оксидов. Дымовую трубу и газоходы покрыть жаростойкой эмалью КО-811, КО-813 или КО-814 и изолировать изделиями из минеральной ваты толщиной 100мм. Покровный слой- сталь оцинкованная.

В помещении котельной установить огнетушители.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

ГОСТ 21.705-2016 «Сети тепловые. Рабочие чертежи».

Источник теплоснабжения - газовая котельная, параметры теплоносителя 85-70 °С.

Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции.

Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-76 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2001.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами.

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% контроля качества неразрушающими методами.

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 СНиП 3.05.03-85. Величины пробного давления для гидравлического испытания 8атм. Максимальный 16 атм.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СН РК 1.03.-00-2022, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и «Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-4.78» 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 проектируемого трубопровода; диметром 57х3.0/140 -16,0 м;

На каждый шаровый кран в смотровых колодцах установить указательную бирку с обозначением диаметра и назначения арматуры.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 6.2.3.2.1

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, кВт			
	на отоплен.	на вентил.	на гор.вод.	общий
РОВД	73970	-	-	73970
Гараж	16818	-	-	16818
Итого	90788	-	-	90788

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

6.2.3.3 Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генплана, топосъемки и в соответствии с требованиями нормативной документации.

В соответствии со СП РК 4.04-106-2013. электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 2 категории (с элементами 1 категории).

Для приема и распределения электроэнергии на площадке проектируемого объекта предусмотрена установка трансформаторной подстанции наружной установки с одним трансформатором мощностью 160 кВА.

Для потребителей 2 и 1 категории устанавливается дизельная электростанция с АВР в защитном всепогодном кожухе.

Подключение проектируемой КТПН-10/0,4кВ по стороне 10кВ выполняются от ближайшей существующей опоры ВЛЗ-10кВ, проводом СИПЗ-3(1х50), подвешиваемым на железобетонных опорах ВЛЗ-10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На отпаечной и концевой опорах устанавливаются разъединители РЛНД и аппаратура защиты от перенапряжения.

От проектируемой КТПН-10/0,4кв до проектируемых зданий кабели прокладываются в траншеях. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Освещение территории проектируемого объекта предусмотрено светодиодными прожекторами, установленными на наружных стенах административного здания. Все объемы по наружному освещению учтены в разделе ЭОМ административного здания. Управление наружным освещением осуществляется дежурным персоналом из помещения с его постоянным пребыванием в административном здании.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, ввинченный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все кабели проложить в отдельных траншеях на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе.

Устройство компенсации реактивной мощности устанавливается рядом с КТПГ, коэффициент мощности повышается с 0,85 до 0,92.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 6.3.4.3.1

Наименование	Характеристика
Категория электроснабжения	2 (с элементами 1 категории)
Установленная мощность	166,486 кВт
Расчетная мощность	114,623 кВт
Расчетный ток	204,3 А
Используемое напряжение	10/0,4 кВ
Источник основного электроснабжения 0,4кВ	Проектируемая КТПН 10/0,4кВ 160 кВА
Источник резервного электроснабжения 0,4кВ	ДЭС 380В 170 кВА с АВР в защитном кожухе
Источник напряжения 10кВ	Ближайшая опора ВЛЗ-10кВ
Протяженность ВЛЗ-10кВ	67 м
Протяженность КЛ-0,4кВ	354 м

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» ;СН РК 3.02-24-2014 и СП РК 3.02-124-2014 «Проектирование следственных изоляторов» и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования административного здания в с. Т. Рыскулова, Туркестанской области, в ходе капремонта.

Категория надежности электроснабжения здания -вторая (с элементами первой категории.

Общая установленная мощность здания составляет-145,963 кВт.

Общая расчетная мощностьсоставляет-96,2кВт. Общий расчетный ток -171,5А.

Электроснабжение здания предусматривается по двум силовым кабелям с установкой вводно-распределительной панели ВРУ 1-23-54 в помещении электрощитовой. В качестве распределительных силовых и осветительных устройств приняты щиты ЩРВ-п, устанавливаемые по месту распределения нагрузок. Потребители первой категории электроснабжения запитываются от щита распределительного ЩР-1К, который запитан от двух вводов ВРУ через АВР.

В качестве распределительных силовых щитов и щитов освещения приняты щиты ЩРВ-п; ЩРВ-з, устанавливаемые по месту распределения нагрузок.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением в помещениях без постоянного пребывания подозреваемых выполняется установочными выключателями по месту. Управление дежурным и ночным освещением режимных помещений выполняется со щита ЩО*, устанавливаемого в постовой. В этом помещении предполагается круглосуточное пребывание персонала. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,8- 1м от пола. Для режимных помещений выключатели устанавливаются снаружи, у дверей. На каждые 2-3 камеры (изолятора) в коридоре, на высоте 1.8м от пола, предусматривается установка одной штепсельной розетки.

Освещение общих и режимных помещений здания и входов выполняется светодиодными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. В помещениях с постоянным пребыванием подозреваемых, светильники устанавливаются в нишах, и защищаются антивандальными решетками. В санузлах прогулочных двориков устанавливаются светильники с встроенными датчиками движения. Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГнг(А)-LSLTx расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей, и без труб-в пустотах плит перекрытия.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование, системы видеонаблюдения и пожарной безопасности, системы общеобменной вентиляции. Сети силового электрооборудования выполняются кабелями

ВВГнг(А)-LSLTx; ВВГнг(А)-FRLSLTx; АВВГ нг(А)LSLTx- и АВВГнг(А)- FRLSLTx расчетных сечений в ПВХ трубах скрыто, в штрабах стеновых панелей и в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Общий учет электроэнергии производится ВРУ, счётчик системы АСКУЭ.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения электрическим током достаточно высока. Внутренний контур заземления должен быть соединен с существующим наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

На вводе в здание выполняются мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК.

Молниезащита здания выполняется присоединением стали полосовой 25х4 методом электросварки к металлической кровле здания. Присоединения выполняются по всему периметру кровли, на расстояниях не более 25м друг от друга. Спуски стали 25х4 выполняются по наружным стенам здания и присоединяются так же, методом электросварки, к общему наружному контуру заземления здания.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

При разработке проекта была использована программа Dialux Lite по расчету освещения.

Таблица 6.3.4.3.2

№	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	2 (с элементами 1 категории)
3	Общая установленная мощность	кВт	145,463
4	Общая расчетная мощность	кВт	96,2
5	Общий расчетный ток	А	171,5

6.2.3.4 Слаботочные системы

Системы связи

Телефонизация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Телефонная связь в РОВД реализована на основе IP АТС SMG-200. IP АТС соединена с головной станцией Казахтелекома. Все оборудование установлено в дежурной части. IP АТС отличается малыми размерами и массой, низким энергопотреблением, высокой степенью защиты абонентских комплектов от сторонних наводок, простотой инсталляции и запуском в эксплуатацию, низкими затратами на эксплуатацию. АТС установлена в телекоммуникационном шкафу.

Распределение сигналов происходит по кабелям марки UTP-6e, через абонентских шлюзы соответствующих емкостей и далее по кабелям UTP-5e в кабель-каналах, по стенам помещений к абонентским розеткам. Абонентские шлюзы установлены в телекоммуникационных шкафах в соответствующих помещениях административного здания, фронт офиса и гаража. Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Локально-вычислительная сеть

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. Используется сервер Dell T30, коммутаторы необходимых распределительных емкостей, в каждом

здании установлен свой коммутатор и маршрутизатор AR6140E-9G-2AC. Коммутаторы в административном здании в гараже и фронт офисе соединены кабелями UTP-6e через маршрутизатор с сервером. Каждое рабочее место оборудуется информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется кабелем с марки UTP 4х2х0,5мм, в кабельных каналах, по стенам и прикрытиям помещений.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- анализ изображений, получаемых от одной или нескольких видеокамер,
- синтез изображений, получаемых от видеокамер,
-видео регистрацию изображений по каждой видеокамере по встроенному детектору активности или вручную,
- сигнализацию о несанкционированных действиях.

Проектируемая система видеонаблюдения относится к многофункциональной группе систем согласно ГОСТ Р 51558-2000.

Внутри помещений устанавливаются купольные IP-камеры IPC322LR3-UVSPF28-F-C на улице установлены уличные камеры IPC3532LB-ADZK-G-C. Видеокамеры установлены таким образом, что просматриваются входы в здания, прилегающая территория, перемещения внутри здания. Видео сигналы по сетевому кабелю 5й категории через сетевые коммутаторы выводятся на видеосервер и к мониторам в дежурной части. Питание видеокамер осуществляется по сетевому кабелю 5 категории от коммутатора по технологии PoE. Длины кабелей не превышают 120м.Коммутаторы и регистраторы запитаны от блока бесперебойного питания.

Часофикация

Система часофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Строятся на базе системы «первичный - вторичный». Вторичные часы подключаются кабелем монтажным для ОПС и СОУЭ КПСнг(А)-FRLS 1х2х1. В качестве первичных используются часовая станция Standing имеющие помехозащищенный интерфейс, защиту выхода от КЗ и обеспечивают подключение к единой линии вторичных электронных часов СВ-30. Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1 который прокладывается по стене в кабель-каналах.

СКД

В качестве контроля доступа используется электронная проходная.

Электронная проходная PERCo-KT02.3 предназначена для организации одной двухсторонней точки прохода на территорию предприятия. Контроль доступа через электронную проходную осуществляется программно по бесконтактным картам доступа (используется ПО систем PERCo-Web, PERCo-S-20, PERCo-S-20 «Школа» или Web-интерфейс изделия) или оператором с помощью пульта дистанционного управления (устройства радиоуправления).

ПДУ входит в комплект поставки.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

Таблица 6.2.3.4.1

№	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Локально-вычислительная сеть Сервер Dell T30 4B LFFCabled210-AKHI	шт.	51
2	Телефонизация мини АТС-SMG-200.	шт.	51
3	IP видеонаблюдение	шт.	39

Пожарная сигнализация

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в зданиях административном, фронт-офисе и гараже. Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

Отступление от рабочей документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Алгоритм работы системы:

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64 прот. R3», включенных по логической схеме «И»;

- ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот. R3».

При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей формируется команда :

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре («РМ-К прот. R3»);

Происходит сработка свето-звуковых оповещателей ОПОП 124Б прот.R3 установленных на входах в здания, согласно прописанному сценарию.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Шлейфы сигнализации прокладывать в кабель-канале в торговых помещениях. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

Находящиеся на территории здания гаража,фронт офиса,КПП под управлением пожарных приборов Гранит связаны линиями связи LS1-2 посредством адресного модуля АМ-4 с прибором Рубеж 2ОП с выводом состояния на блок индикации БИ-1.Передача о срабатывании пожарной сигнализации на пост пожарной охраны происходит при помощи устройства оконечного объектового УОО-ТЛ и панели охранной GSM-5-RT1 по GSM-сигналу.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СН РК, ПУЭ, СП РК Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

Таблица 6.2.3.4.1

№	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Прибор пожарной сигнализации типа Рубеж 2ОП	шт.	1

2	Оповещатель, сирена со стробом типа ОПОП124Б прот. R3	шт.	21
3	Количество пожарных извещателей	шт.	65

6.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке раздела использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014 года.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и комплекса организационно-технических мероприятий определяется функциональным назначением.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные на обязательной основе строительных норм и на добровольной основе сводов правил, нормативных документов по стандартизации.

Требования к системе предотвращения пожаров

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляции горючей среды от источника зажигания;

5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;

6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;

7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

8) ликвидация условий для электрического, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.4 Охрана окружающей среды

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении разведочных работ при штатной ситуации оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых. Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 3.6.

Для передвижных источников согласно требованиям п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались.

Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства клуба определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II».

Общая продолжительность строительства принята 4 месяца.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости

Таблица 6.5

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости			
4 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	15	20	30	35
Реализация проекта	2025г – 100%			
Объем инвестиций процентов в год	2 квартал (апрель) 2025 год			

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2024.12 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин» 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено техническое обследование зданий.
2. Представлена топографическая съемка.
3. Представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

Генеральный план

1. ГП-1. «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» исключен СП РК 3.02-113-2014* «Лечебно-профилактические учреждения».
2. «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» откорректирована согласно представленных комплектов рабочих чертежей.
3. Откорректированы «Общие данные». Указаны название объекта, исполнителя геологии, акт на землепользование, обновлена топосъемку на выполненную в 2024году.
4. В ТЭП указана площадь участка по акту.
5. В штампе безопасности указаны ФИО и проставлены подпись ГИПа.
6. В основных штампах по всем чертежам указаны ФИО, дату и проставить подписи ГИП, проверил, Н. контр.
7. ГП-2. Условные обозначения приняты по пункту 3.4 ГОСТ 21.20.-2020.
8. Представлен «Дефектный акт» на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.
9. ГП-3...ГП-6. В примечаниях исполнители топосъемки откорректированы и соответствуют «Общим данным» и принята обновленная топосъемка.
10. ГП-6. Выполнен «Сводный план инженерных сетей».
11. ГП-7. На плане показана привязка деревьев по ГОСТ 21.508-93 приложение Т.

Архитектурно-строительная часть

1. Представлена общая пояснительная записка с представленным разделом.

2. Представлено Задание на проектирование.

3. Представлен Дефектный акт, утвержденный заказчиком.

4. Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Административное здание

5. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей исключены разделы ПЗ и С (не являются чертежами), откорректированы согласно представленных комплектов рабочих чертежей.

6. Общие данные. Указаны № договора на ПСД, исполнителя технического заключения.

7. Предусмотрены «Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения».

8. Ремонтные работы. На фасадах показаны продухи (согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»), стояки ВК и вентиляционные шахты, ограждение кровли.

9. На планах и фасадах предусмотрены пандусы согласно п. 4.3.2 СП РК 3.06-101-2012*.

10. Фасад 1-7, показано крыльцо по плану на АС-19.

11. АС-21. Спецификация заполнения проемов (ремонтные работы) предусмотрены для секретной комнаты (поз.12 на 2-ом этаже) звукоизолируемые жалюзи.

12. АС-23. Ведомость отделки помещений (ремонтные работы). Для секретной комнаты (поз.12 на 2-ом этаже) предусмотрена звукоизоляция стен. Для комнаты приема и сдачи оружия (поз.5 на 1 этаже по периметру стен предусмотрены стальные решетки.

13. На плане кровли показаны стояки ВК и вентиляционные шахты, ограждение с привязкой к осям.

14. Планы отверстий согласованы со смежными отделами.

Гараж, хозяйственный корпус

15. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

16. На фасадах показаны стояки ВК и вентиляционные шахты.

17. На плане кровли показать стояки ВК и вентиляционные шахты, с привязкой к осям.

Фронт-офис

18. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

19. На фасадах показаны стояки ВК и вентиляционные шахты.

20. На плане кровли показаны стояки ВК и вентиляционные шахты, с привязкой к осям.

Выгреб

21. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

22. Откорректированы общие данные.

23. Везде откорректированы отметки согласно чертежам ГП и НВК.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка.

1. Предоставлена пояснительная записка, задание на проектирование, акт обследования здания и сетей водопровода и канализации. Предоставлен технический отчет по обследованию здания на капитальный ремонт.

Альбом НВК. Наружные сети водопровода и канализаций.

2. В штампе безопасности указаны ФИО и проставлена подпись ГИПа.

3. В основных штампах по всем чертежам указаны ФИО, дата и проставлены подписи ГИП, проверил, Н. контр., откорректирована фирма исполнителя.

4. Указано, как решается вопрос наружного пожаротушения здания. Дано пояснение в общих данных и в пояснительной записке.

5. Продольные профили систем В1, К1 выполнены в соответствие ГОСТ 21.704-2011. Построен профиль канализации от блока 2 до колодца 2. Показан уровень грунтовых вод.

6. Для строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурному градостроительному и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов (СН РК 1.02-03-2022, п. 5.13).

Внутренний водопровод и канализация

Альбом ВК. Внутренний водопровод и канализация.

7. В штампе безопасности указаны ФИО и проставлены подпись ГИПа.

8. В основных штампах по всем чертежам указаны ФИО, дату и проставлены подписи ГИП, проверил, Н. контр.

9. В пояснениях указан строительный объем.

10. В общие данные откорректированы.

11. Для строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурному градостроительному и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов (СН РК 1.02-03-2022, п. 5.13).

12. Представлен проект Фронт-офиса.

Отопление и вентиляция

1. Представлено Техническое обследование здания и фотоматериалы.

2. Представлены дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.

3. Представлен расчет теплопотерь.

4. Представлен энергетический паспорт.

5. Представлен гидравлический расчет.

6. Представлена общая пояснительная записка с представленным разделом и ТЭП.

7. Дано описание существующего положения систем отопление и вентиляции.

8. Откорректирована спецификация. Учтены работы по демонтажу существующих систем ОВ.

9. Представлен проект Фронт-офиса.

Тепловые сети

10. Представлены дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.

11. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

12. На плане или схеме теплотрассы показаны тепловые потоки.

13. Выполнено теплоснабжение Фронт-офиса.

Электроосвещение и электрооборудование.

1. Представлено Техническое обследование здания и фотоматериалы.

2. Представлены дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.

3. Представлена общая пояснительная записка с представленным разделом и ТЭП.

4. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ откорректирована.

5. Дано описание, что при пожаре предусмотрено отключение оборудования ОВ.

6. Молниезащита. Откорректировано соответствии с разделом АС.

Пожарная сигнализация

7. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

8. Представлено Техническое обследование здания и фотоматериалы.

9. Представлены дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.

10. Представлена общая пояснительная записка с представленным разделом и ТЭП.

Слаботочные системы (видеонаблюдение, компьютерная сеть, телефонизация)

11. Выполнены титульные листы с подписями и печатью исполнителей.

12. Представлено Техническое обследование здания и фотоматериалы.

13. Представлены дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком.

14. Представлена общая пояснительная записка с представленным разделом и ТЭП.

Сметный раздел

1. Сметный расчет представлен в ценах текущего квартала, Приказ МИР РК №223-нқ от 01.12.2022г.

2. Предоставлены Казахстанское содержание и утвержденные прайс листы и сводную смету.

3. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы, согласно расчету.

4. В локальных сметах даны ссылки на листы по разделам, согласно проектным решениям в исходным данным.

5. Представлены локальные сметы в формате KENML

6. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ, утвержденные заказчиком.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица 7.2.2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,1997	0,1997
2	Площадь застройки	м^2	734,6	734,6
3	Строительный объем	м^3	3831,43	3831,43
4	Общая площадь	м^2	1056,54	1056,54
5	Полезная площадь	м^2	889,1	889,1
6	Расчетная площадь	м^2	653,8	653,8
7	Этажность		2	2
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на	млн. тенге	683,403	663,372

	2024-2025гг. В том числе:			
	СМР	млн. тенге	452,372	440,377
	оборудование	млн. тенге	119,347	114,757
	прочие	млн. тенге	111,684	108,237
9	Продолжительность строительства	месяца	4	4

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 20,031 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания по ул. Т. Рыскулова №194, села Т. Рыскулова, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка	0,1997	га
2	Площадь застройки	734,6	$м^2$
3	Строительный объем	3831,43	$м^3$
4	Общая площадь	1056,54	$м^2$
5	Полезная площадь	889,1	$м^2$
6	Расчетная площадь	653,8	$м^2$
7	Этажность	2	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг. В том числе:	663,372	млн. тенге
	СМР	440,377	млн. тенге
	оборудование	114,757	млн. тенге
	прочие	108,237	млн. тенге
9	Продолжительность строительства	4	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствии с условиями договора № PEkz-0470-03 от 03.12.2024 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т. Рысқұлова ауылы, Т. Рыскулова №194 көшедегі әкімшілік ғимаратқа күрделі жөндеу» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Учаскенің ауданы	0,1997	га
2	Құрылыс алаңы	734,6	$м^2$

3	Құрылыс көлемі	3831,43	$м^3$
4	Жалпы ауданы	1056,54	$м^2$
5	Пайдалы алаң	889,1	$м^2$
6	Есептік алаң	653,8	$м^2$
7	Қабат	2	
8	2024-2025 жылдарға арналған ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	663,372	млн. теңге
	ҚМЖ	440,377	млн. теңге
	жабдық	114,757	млн. теңге
	басқалар	108,237	млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	4	ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 03.12.2024 жылғы № PEkz-0470-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

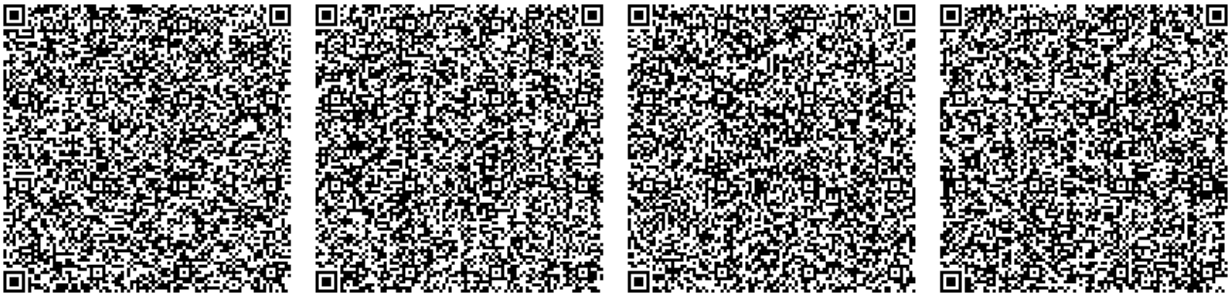
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич	Инженерные сети и системы	KZ57VJE00076286	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует
3	Электроснабжение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
4	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович	Градостроительство	KZ54VWC00140564	Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич	Инженерные сети и системы	KZ57VJE00076286	Соответствует
6	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы			Соответствует

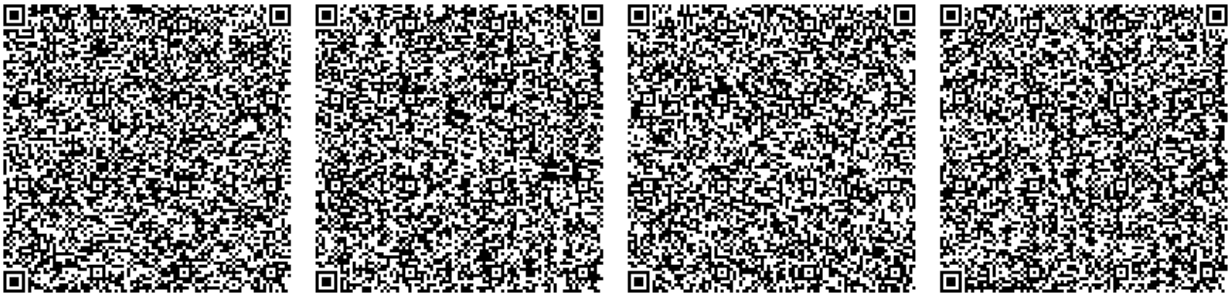
Когамбеков С.А. (Директор)

Когамбеков С.А. (Директор)

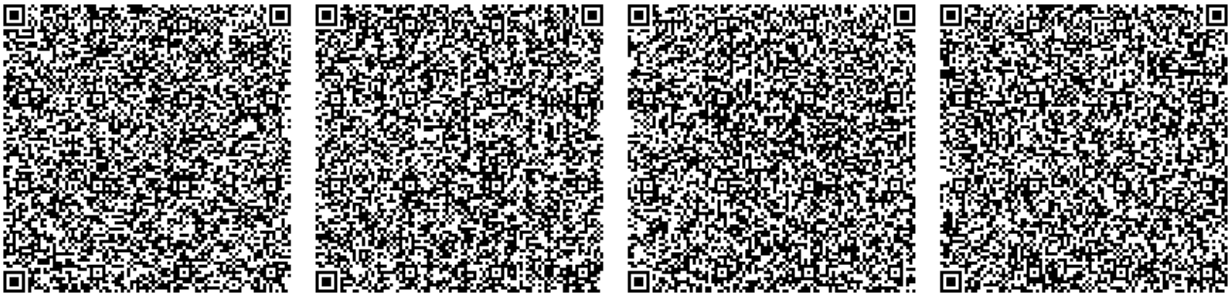
Усенбаев Е.Б. (Эксперт)



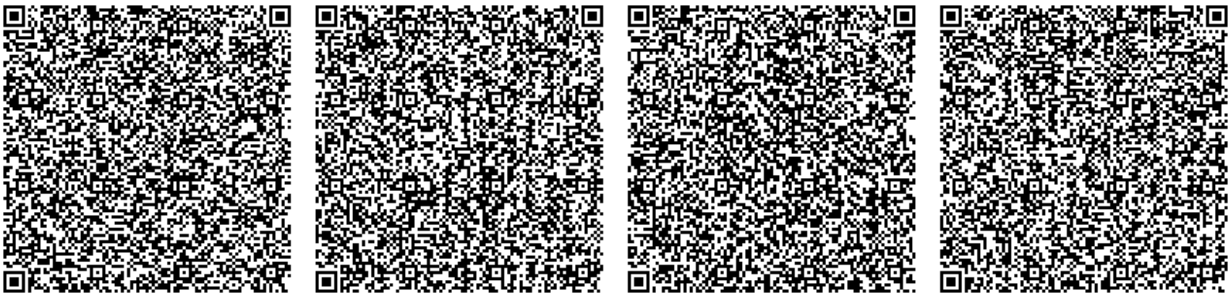
Чукаева Г.Б. (Эксперт)



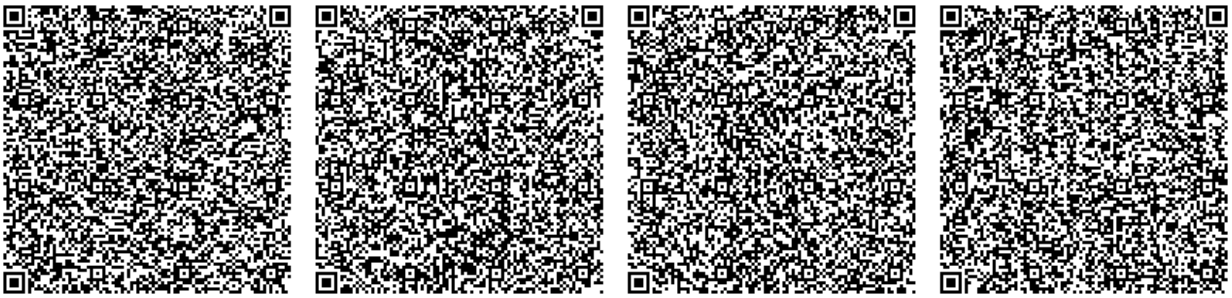
Битанова С.Н. (Эксперт)



Каныбеков Е.М. (Эксперт)



Рысдаулетов К.А. (Эксперт)



Документ Id	312cae5e-937c-4831-b092-8758e5158538
Номер и дата документа	PEkz-0339/24 от 19.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 11:58:50 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:02:13 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:04:01 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:05:27 5A1E358C4F28990923CDCB7993DDA01C1D138A5D КАНЫБЕКОВ ЕРМАН МЕДЕЛХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:06:04 62F4E915D9C05C0F5566D1C06EEADB73F8EB41A9 РЫСДАУЛЕТОВ КЫДЫР АМАНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:12:55 32F7609740B8C0B322CE21AC904036511A33BBBC **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.19 12:13:30 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.