«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қаракөл ауылында 1-үлгідегі орман өрт сөндіру станциясының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.10.2022 ж. № EXENG-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қаракөл ауылында 1-үлгідегі орман өрт сөндіру станциясының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

«Экспертиза Инжиниринг» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0007/22 от 06.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области».

Дополнительные сведения: Договор №43-01/22 от 24.08.2022 года.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"(государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 31 мая 2021 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ79VUA00594431 от 01 февраля 2022г., выданное ГУ «Мугалжарский районный отдела архитектуры, градостроительства и строительства»;

Постановление акимата Актюбинской области №167 от 24 мая 2021г о внесении изменений в областной бюджет на 2021-2023 г.г.

Постановление акимата Мугалжарского района Актюбинской области №345 от 17 сентября 2008г. о оформлении земельного участка

акт на земельный участок кадастровый номер №02-027-023-084 от 15 декабря 2008 года, кадастровый номер земельного участка площадью 200га;

Протокол дозиметрического контроля №64 от 15 августа 2022г;

Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещении №64 от 15 августа 2022г;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в ноябре 2021 года (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в августе 2021 года, (лицензия на инженерно - геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда;

Технические условия:

от 23 декабря 2021г. №297/682 на электроснабжение, выданное ТОО «Энергосистема»;

от 08 декабря 2021г. №06-863 на водоснабжение. выданное ГКП на праве хозяйственного ведения «Коммунальщик» при ГУ «Мугалжарский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД».

Письма:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»:

от 09 августа 2022г. № 01-4-24/1588, о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, об источнике финансирования.

от 06 сентября 2022г. № 01-4-24/1815 о сроке начала строительства;

от 03 октября 2022г. № 01-4-24/2032 о расстоянии до карьера для строительных материалов.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

от 09 августа 2022г. № 01-4-24/1588 о согласовании проектных решений ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1. 68-21 ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Паспорт рабочего проекта;
Книга 4. 68-21 Проект организации строительства;
Том II. Альбом 1. 68-21 ГП. Генеральный план;
Альбом 2. 68-21.АС. Архитектурно-строительная часть;
Альбом 2.2 68-21.АС. Выгреб 3м^3;
Альбом 2.3 68-21.АС. Надворная уборная;
Альбом 68-21 ТП РК 50-2009 Резервуар для воды 50м3 Строительные решения и технологические решения;
Альбом 4 68021 ТХ Технологическая часть.
Альбом 68-21. ОВ. Отопление и вентиляция
Альбом 3. 68-21. ТМ. Тепломеханическая часть;
Альбом 4 . 68-21. ВК. Водопровод и канализация;
Альбом 3 68-21. НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;;
Альбом 68-21.ЭСН. Наружное электроснабжение и электроосвещение;
Альбом 68-21.ЭО. Электроосвещение;
Альбом 5.3 68-21. ПС. Пожарная сигнализация;

Том III. Сметы: сводный сметный расчет, сметный расчет стоимости строительства, объектная смета, локальные ресурсные сметы, прайс листы;
«ОВОС в упрощенном порядке».

5.4.Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение: лесопожарная станция 1-го типа, оснащенная средствами пожаротушения и транспорта, обеспечивающие быструю ликвидацию возникающих лесных пожаров на обслуживаемой территории..

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок работ расположен в с. Каракол Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан.. Рисунок 1.

Ситуационная схема. Рисунок №1

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайон: IIIВ. Дорожно-климатическая зона: V. Климатические параметры холодного периода года СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.1, 3,3).

Температура наружного воздуха ^{0}С

Среднегодовая 8,5;

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июль) плюс 29.9;

Абсолютная максимальная плюс 42,9;

Абсолютная минимальная минус 48,5;

Средняя из наиболее холодных суток (0,92) минус 32,9;

Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92) минус 29,9;

Нормативная глубина промерзания грунтов:

Суглинки, глины, см 166;

Пески мелкие, супесь, см 202;

Район по весу снегового покрова - III.

Район по толщине стенки гололеда -II.

Район по давлению ветра- III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненными ТОО «МунайГаз Инжиниринг» в 2021г., площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении данная территория расположена в пределах Подуральского плато на поверхности восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений, в незначительной степени дислоцированных солянокупольной тектоникой, и представляющего собой пололго-волнистую и полого-увалистую аккумулятивно-денудационную равнину на слабодислоцированных отложениях меловой системы с общим незначительным уклоном в юго-западном направлении.

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 100,05 м до 100,15

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2 - 3,0 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает в интервале глубин от 0,2 м до 3,0м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, мягкопластичный консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 3,0-5,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, водонасыщенный, с включением конкреций железистого песчаника до 10%. Грунт распространен повсеместно

Физико-механические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр 63, СП 5.01-102-2013.

а) По содержанию сухого остатка грунты(1467-1,636%) – среднезасоленные. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (8160-9984 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, и на шлакопортландцементе, среднеагрессивные на сульфатостойком виде цемента марки W4. (стр.44,приложение Б. СП РК 2.01-101-2013.)

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (430-780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. . (стр. 45,приложение Б2. СН РК 2.01-101-2013.)

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов

Осложняющим фактором для проектирования и строительства являются проявленные на полную вскрытую мощность слоя просадочные свойства суглинистых грунтов.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды в пределах практически всего участка отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

Подземные воды по замеру на 10 ноября 2021 г. залегают на глубине 4,0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 96,05-96,15 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 97,00 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Сейсмичность района.

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. не входит в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием сейсмической опасности их территорий в баллах.

Строительные группы грунтов.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002 г.Астана, 2002г. на земляные работы группа грунтов:

Песок мелкий - п. 29а- первая. Суглинок – вторая.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Площадка под строительство лесопожарной станции расположена в с.Каракол с/о Жубанова Мугалжарского района Актюбинской области. Село Караколь находится в 40км от трассы Актобе-Кандыагаш. В 1,5км от с.Караколь находится озеро Караколь.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топосъемки, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в масштабе 1:500, для участка, отведенного под строительство объекта.

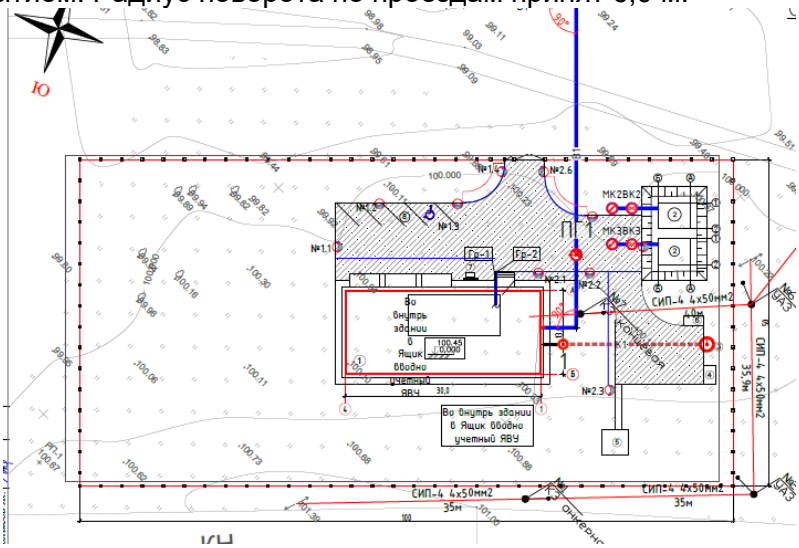
Отведенный участок свободен от застроек, проходит линия ВЛ 0,4кВ, подлежащая переносу.

На участке размещены: лесопожарная станция 1-го типа, смотровая вышка, надворный туалет, резервуар для воды 50м^3, площадка для мусорного контейнера, выгреб на 3м^3. на расстоянии 25м от здания станции, пожарный щит в комплекте с ящиком для песка.

Ограждение территории из металлических сетчатых панелей высотой 2,35 метра, протяженность - 300м.

Генплан выполнен с соблюдением санитарных разрывов, эффективным использованием территорий, а также условиями подхода и подъезда.

Въезд на территорию предусмотрен с северо-западной стороны с дороги с грунтовым покрытием. Радиус поворота по проездам принят 6,0 м.



1. Лесопожарная станция 1-го типа. 2. Резервуар для воды 50м3. 3. Выгреб 3м^3. 4. Надворный туалет. 5. Смотровая вышка. 6. Площадка для мусорного контейнера. 7. Пожарный щит в комплекте с ящиком для песка. 8. Автостоянка.

Генпланом предусматривается устройство дорожек, проездов и площадок; озеленение посевом многолетних трав и посадкой деревьев лиственных пород и кустарников,

Покрытия проездов приняты из мелкозернистого асфальтобетона СТ РК 1225-2019 - 5см. черный щебень, фракцией 20-50мм, толщиной слоя 8 см. по основанию из ГПС ГОСТ 23735-2014 - 20см, тип-2, площадки и тротуары – из тротуарных плит, толщиной 5см по основанию из песка среднезернистого h=10см. тип I. Обрамление бортовым камнем тип БР 100.30.15 и БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-82 соответственно.

Показатели генерального плана.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,66	
2	Площадь застройки	м^2	544,0	8,24
3	Площадь покрытий	м^2	688,0	10,42
4	Площадь озеленения	м^2	591,0	8,96
5	Площадь отмостки	м^2	70,0	1,06
6	Площадь грунтового покрытия	м^2	4707,0	71,32

Основой для проведения разбивочных работ служат геодезические координаты. Размеры даны по осям в метрах.

План организации рельефа решен с учетом прилегающей территории, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, разработан в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа.

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками существующей подъездной дорогой.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя на участке, занятом застройкой и покрытием с дальнейшим использованием при озеленении участка.

Полив проектируемых зеленых насаждений запроектировано от поливочного крана.

Вокруг здания устроены водонепроницаемые отмостки шириной не менее 1м, с уклоном 0,06.

За абсолютную отметку здания, соответствующей отметке 0,000 принята отметка 100,45м.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям.

6.2.2. Технологическая часть.

Технологические решения приняты в соответствии с объемно - планировочными решениями, заданием на проектирование, СП РК 3.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы (с изменениями по состоянию на 08.09.2020 г.)»,

В здании предусмотрены: коридор, сан. узел, комната отдыха, склад, кабинет, гараж для автомобилей на 3 места.

Перечень помещения и технологического оборудования приняты по заданию заказчика.

Кабинеты оснащены необходимой мебелью.

Технологическое оборудование:

Подъемник гидравлический, кран передвижной гидравлический, нагнетатель смазки, тележка с подъемной платформой, верстак слесарный, настольный вертикально-сверлильный станок, заточной станок, наковальня, тиски слесарные, шкаф для монтажных принадлежностей, домкрат гаражный г\п 4 тонн, стол монтажный металлический, пресс реечный ручной 3 тн, бак для заправки тормозной жидкостью.

В противопожарных целях здание лесопожарной станции оборудовано пенными огнетушителями ОВП-10 в количестве-6 шт.

Штат сотрудников состоит из 13 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение проектируемой пожарной станции принято в соответствии с требованиями СП РК 3.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы (с изменениями по состоянию на 08.09.2020 г.)», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», функционально назначению объекта по согласованию с заказчиком.

Здание пожарной станции решено одноэтажным, высота этажа принята 3,00 м, 4,5м, до низа выступающих конструкций. Здание принято прямоугольным в плане, с размерами в осях: по длине 30 м, по ширине -13 м.

На первом этаже располагаются: коридор, сан. узел, комната отдыха, склад, кабинет, гараж теплый для автомобилей на 3 места.

Помещения с постоянным пребыванием людей приняты с естественным освещением.

Энергоэффективность. С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания.

Санитарно- эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» естественное освещение помещений и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов.

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

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Предусмотрена установка 6 пенных огнетушителей ОВП-10, согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» потребность проектируемого объекта в первичных средствах пожаротушения,

Полы, окна, двери, кровля.

Полы – керамические плитки. линолеум, бетонные.

Оконные блоки - ПВХ по ГОСТ 23166-99 с форточками.

Дверные блоки – наружные, металлические, по ГОСТ 31173-2016, внутренние – по серия 1.136-10;

Ворота - металлические по ГОСТ 31174-2017.

Покрытие сэндвич-панели металлические трехслойные, с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтовых пород типа ПТК П2С толщиной 150 мм, изготавливаемых по стандарту СТ ТОО 031040002717-001-2017.

Наружная отделка.

Стены - лицевой керамический кирпич.

Цоколь – цементная штукатурка (коричневого цвета).

Крыльцо - бетон мозаичного состава.

Пандус - бетонный с армированием.

Внутренняя отделка:

Стены – водоэмульсионная окраска, по улучшенной штукатурке.

Потолок - окраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

В санузле - улучшенная штукатурка с известковой побелкой, облицовка стен - керамической плиткой на высоту 1,8 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола коридора, что соответствует абсолютной отметке 100,45м.

Основные технические показатели:

Этажность 1 этаж

Общая площадь здания - 357,85 м^2

Площадь застройки - 428,17 м^2

Строительный объем - 2180,06 м^3.

6.2.4. Конструктивное решение.

Лесопожарная станция 1-го типа

Здание - II класса ответственности;

степени огнестойкости - II;

класс функциональной пожарной опасности - Ф.4.4;

класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема здания решена в виде несущих наружных стен и опирающихся на них ферм покрытия. На фермы опираются прогоны из швеллера по

ГОСТ 8240-97. Устойчивость ферм обеспечивается горизонтальными связями по нижним поясам из двух уголков по ГОСТ 8509-93, соединенных тавром и вертикальными связями. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой покрытия с наружными продольными и поперечными стенами.

Расчет фундаментов по расчетной программе «Фундамент» версия 14,0, расчет подземных конструкций.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «МунайГаз Инжиниринг» основанием фундаментов служит суглинок легкий песчанистый, коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка, со следующими характеристиками:

γ =19,01 гс/см3, С =14 кПа, ϕ=14°, Е=8,9 МПа

нормативная глубина промерзания для суглинков – 166 см.

Грунтовые воды в пределах практически всего участка отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Фундаменты, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018* и из фундаментных плит по СТ РК 956-93из бетона марки по водонепроницаемости W6 выполненные на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94; марка бетона по морозостойкости F150.

Фундамент под перегородками монолитный из бетона класса С 8/10, армированный продольной арматурой Ø10 А400, поперечной Ø6 А240.

Под фундаментами выполнен слой щебеночной подготовки толщиной 100 мм, с пропиткой битумом до полного насыщения и превышающие размеры площадки на 200 мм с каждой стороны.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным песчаным грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6 тс/м³ в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Для зашиты фундаментов по периметру здания предусмотрена бетонная отмостка по гравийно-песчаному основанию шириной 1000 мм по контуру наружных стен.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -1,820 выполнена из битумной обмазочной гидроизоляции в 2 слоя, на отм. -0,020 - из 2-х слоев толя с покровным слоем укладываемых насухо.

Наружные стены выполнены трехслойными: первый слой - кладка из известняка-ракушечника СОМР М150/F50 ГОСТ 4001-2013 толщиной 390 мм на растворе М50, средний слой - утеплитель минеральная вата плотностью 140 кг/м3/ толщиной 90 мм, кладка из лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Перегородки выполнены из известняка-ракушечника СОМР М150/F50 ГОСТ 4001-2013 на цементом растворе марки М50, толщиной 190 мм.

Покрытие - сэндвич-панели металлические трехслойные, с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтовых пород типа ПТК П2С толщиной 150 мм, изготавливаемых по стандарту СТ ТОО 031040002717-001-2017. Опирание панелей на фермы осуществлено посредством прогонов, расположенных с шагом 1,5 м. Уклон покрытия 10%.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Выгреб 3м3

Выгреб закрытый заглубленный колодезного типа емкостью 3 м.³ предназначен для приема сточных вод. Стены выгреба запроектированы из сборных колец по серии 3.900.1-14 в.1.

Днище из плит по серии 3.900.1-14 в. 1.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава 1 :15 (НЦ; песок) по м ассе при В /ц = 0 ,45 дополнительно в стыки укладывается шнур гермита диаметром 30 мм. Соединение колец между собой производится стяжными болтами.

Все сборные и железобетонные элементы и стыки между ними выполняются из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе ГОСТ 22265-76*, по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости – F100. Закладные детали приняты оцинкованными с толщиной покрытия 120 мм.

В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумной мастикой за 2раза, с устройством замка из жирной глины толщиной 150 мм. Плита днища по подготовке из щебня, пролитого горячим битумом за 2 раза.

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко состоит из подземной части - выгреба размерами 1,3х0,75х 2 м, выполненного из монолитного ж/б марки С8/10 на сульфатостойком цементе толщиной 200мм, и поверхностной части - из деревянных кабинок, обшитых досками толщиной 25 мм, а также надземной части выгреба из дерева.

Все деревянные конструкции покрыты олифой за 1раз. Наружные поверхности стен и двери окрашены атмосферостойкой эмалью. Выгребная яма обмазана битумной мастикой за 2 раза с внутренней и наружной стороны.

Резервуар для воды 50 м3

Проектом принят резервуар для воды емкостью 50 м3 по типовому проекту ТП РК РВ - 2009. Резервуар имеет прямоугольную форму с размерами 4,0х5,0х3.0 м, выполнен из монолитного железобетона.

Толщина стен 0,3 м, днища – 0,3 м, верхнее перекрытие – 0,3 м.

Стены резервуара выполнены из железобетона со специальным гидроизолирующим покрытием, с внешней стороны по всему периметру стен выполнена обмазочная гидроизоляция из битумной мастики.

Под днищем выполнена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100, под ней – щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Наблюдательная пожарная вышка

Наблюдательная пожарная вышка принята заводского изготовления по коммерческому предложению ООО «Маркент».

Размеры приняты следующие:

высота до наблюдательного пункта – 15 м;

основание – 3,9х3,9 м;

верхнее основание – 2х2 м;

смотровая площадка – 4,2х4,2 м, ограждение высотой 1,4 м;

кабина вышки – 2х2х2,5 (h) м;

окно – 1х0,5 м;

дверь – 0,7х1,75 м.

Стены наблюдательного пункта выполнены из стали толщиной 4 мм, внутри обшиты фанерой, утеплены минеральной ватой плотностью 150 кг/м3.

Фундаменты под вышку выполнены из бетона кл. С22/25, с размерами 2,5х2,5 м, высотой 2м. Под фундаментом выполнен слой щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

Ограждение территории.

Ограждения представляют собой сетчатые панели, обрамленные уголками (по ГОСТ 8509-93) и натянутой на них сетки "Рабицы" (по ГОСТ 5336-80). Отметка верха

панелей от уровня земли плюс 2,350. Панели крепятся к стойкам из стальных труб Д89х4,5 (по ГОСТ 10704-91), которые заглубляются в фундамент из бетона кл.С12/15.

Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из щебня толщиной 50мм, пропитанная битумом до полного насыщения. Гидроизоляция боковых бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом - битумная мастика (2 слоя) по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение.

Водоснабжение проектируемого объекта согласно, ТУ за №650 от 08.12.2021 года, выданных ГКП на праве ПХВ «Коммунальщик» при ГУ «Мугалжарский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД», предусматривается от существующего колодца кольцевой сети Ø110 проходящего рядом.

Давление в точке подключения 16 м.

Строительный объём здания 2180 м³, расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек, согласно, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 4.

Расчетная продолжительность пожара - 3часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Водоснабжение 0,192 м³/сут; 0,296 м³/час; 0,234 л/сек.

Канализация 0,192 м³/сут; 0,296 м³/час; 1,834 л/сек.

Полив зелёных насаждений 0,096 м³/сут; 0,004 м³/час; 0,001 л/сек

Полив асфальтовых покрытий 0,482 м³/сут; 0,02 м³/час; 0,006 л/сек

Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий предусматривается от существующей арычной сети, согласно, задания на проектирование.

На площадке предусматривается два пожарных резервуара по ТП РК50 РВ-2009 объёмом 50 м³ с мокрыми колодцами для экстренной заправки пожарных машин.

Канализация

Наружная проектируемая, внутриплощадочная, самотечная канализация жилого дома, согласно, задания на проектирования, предусматривается с подключением к проектируемому выгребу объёмом 3 м³.

Очистка выгреба производится по мере наполнения, но не более 2/3 объема. Вывоз сточных вод будет производиться ассенизационной машиной, в место согласованное с органами СЭС.

Внутренний водопровод

В здание предусмотрен ввод Ø57х3,5. На вводе предусмотрен водомерный узел с расходомером ВСХН-20 с дистанционным съёмом.

Гарантированный в сети 16 метров, требуемый напор 10 метров, повышения давления не требуется.

Объединённый хозяйственно - питьевой, пожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено 1 струя 2,5 л/сек, согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 2.

Горячий водопровод, предусмотрен от электрического водонагревателя, расположенного в санузле.

Стояки и разводящие трубопроводы на хозяйственно питьевые нужды запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 и прокладываются под потолком и стенам здания открыто.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Таблица №2

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод холодный:	0,192	0,296	0,234
Водопровод горячий:	0,084	0,183	0,147
Канализация:	0,192	0,296	1,834

Сети водоснабжения и канализации

Наружная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø110х6,6, и стальных электросварных труб Ø57х3,5, Ø219х4 по ГОСТ 107049-91.

Диаметры приняты из условия обеспечения требуемого расходов и напора для нужд объекта. Колодец из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружная сеть канализации принята из полимерных, гофрированных труб Ø160 по ГОСТ Р 54475-2011. Колодец из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-22.84.

Основание под трубы естественное.

Таблица №3

Водоснабжение Канализация	ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6 L=62 м Ø57х3,5 L=19 м Ø219х4 L=16 м ГОСТ Р 54475-2011 Ø160 L=22 м
Основание	Естественное
Глубина заложения В1	2,5 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,95 – 2,13 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84
Канализационные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

Тепломеханическая часть.

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование и на основании требований нормативной документации:

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»

Расчетные параметры наружного воздуха:

наружного воздуха минус -29,9°С.

Теплоносителем является вода с параметрами:

для нужд отопления - 90°-65°С;

Источником теплоснабжения здания являются два котла одноконтурных настенных электрических марки Zota-27 "lux", N=27кВт, один основной, второй является резервным. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Панель управления обеспечивает:

поддержание заданной температуры теплоносителя на подаче в диапазоне от 30 до 90°С;

отключение электрокотла при перегрузке и в коротком замыкании при нагрузке, при перегреве выше 90°С, при остановке циркуляционного насоса.

Сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=35л.

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применена изоляция K-Flex.

Отопление

Проект отопления выполнен согласно требований:

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

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

СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.02.2020г).

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период для проектирования систем отопления принята минус 29,9 °С.

Проектом предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающего и обратного трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов в помещении гаража предусмотрены регистры из гладких труб, в остальных помещениях приняты чугунные радиаторы "МС90" с поверхностью нагрева одной секции 0,13 кВт.

Для регулирования теплового потока и отключения на период ремонта на подводках к нагревательным приборам установлены терморегуляторы и запорные вентили.

В низших точках системы отопления установлены краны для спуска воды, в высших краны инженера Маевского для выпуска воздуха.

Трубопроводы систем отопления приняты:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*,

стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*,

гнутые участки и участки соединений на резьбе - из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

При пересечении стен трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Суммарный часовой расход тепла на составляет 21184ккал/час / 24637Вт

Вентиляция.

В помещениях здания лесопожарной станции приток воздуха неорганизованный через неплотности оконных и дверных проемов. Вытяжка воздуха из помещений предусмотрена системами ВЕ-1÷ ВЕ-7.

В гараже на 3 автомашины запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения сосредоточенно в рабочую зону вдоль проездов, удаление из верхней и нижней зоны равномерно.

Проектом предусмотрено приточное вентиляционное оборудование типа SingleSupply код комплекта VVS030s-R-FHV поставляемое фирмой ТОО «VTS Kazakhstan (ВТС Казахстан)». Подогрев приточного воздуха осуществляется электрическим воздухонагревателем.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19903-2015. Для заделки стыков в герметичном исполнении рекомендовано использование самоклеющей алюминиевой ленты.

Для удаления выхлопных газов от работающего двигателя предусмотрен местный отсос с механическим побуждением. В качестве местного отсоса применена вытяжная катушка производства "СовПЛИМ", состоящая из барабана с фиксатором, вытяжного шланга с ограничителем и газоприемной насадкой, и монтажной рамы. При подсоединении к выхлопной трубе автомобиля шланг разматывается, при его отсоединении наматывается на катушку под действием пружинного привода.

Места проходов транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий принято с уплотннением негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Выброс загрязненного воздуха предусмотрено на расстоянии не менее 1 метра выше уровня кровли здания.

Монтаж оборудования производится согласно технической документации, входящей в комплект поставки.

Монтаж и испытания систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013.

Электротехническая часть, связь и сигнализация.

Электроснабжение.

Раздел рабочего проекта электроснабжения выполнен согласно:

задания на проектирование, выданное заказчиком;

топографическая съемка М1:1000;

технические условия ТУ №297/682т от 23.11.2021г. выданные ТОО "ЭНЕРГОСИСТЕМА".

В объем настоящего проекта входит:

строительство ВЛИ-0,4 кВ;

строительство КЛ-0,4 кВ;

Проектируемые электрооборудования объекта относятся к I-категории надежности электроснабжения.

Потребная расчетная мощность объекта 62,16 кВт.

Для электроснабжения административного здания проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4 кВ.

Точка подключения от существующей ТПМЖ-101. От ТПМЖ-101 до административного здания прокладывается воздушная линия марки СИП-4 расчетного сечения 4х50мм2.

Вторым резервным источником питание предусмотрено от дизельной электростанции марки АРО 110А 80 кВт. От ДЭС-0,4кВ до ВРУ с АВР-0,4кВ в здании прокладывается кабельная линия марки АВБбШ-1 4х35мм^2. Прокладка кабеля в траншее выполнена согласно серии А5-92.

Воздушная линия ВЛИ-0,4 кВ в проекте выполнена самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 4х50мм2, подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-136 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.

Опоры выполнены с применением стоек СВ95.

Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Закрепление опор ВЛИ-0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

Наружное освещение.

Для освещения территории в проекте применены опоры освещения типа Инфинити. Высота опор освещения со светильником составляет 3850мм. В светильнике устанавливается энергосберегающая лампа ЭСЛ 50Вт 6400К Е27.

Установка опор освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте со светильником.

Питание светильников выполнено кабелем марки АВВГ-1 от проектируемого ЯУО. Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, установленного в зданий и ЯВУ.

Заземление

Проектом предусмотрено заземление дизельной электростанции, ЯВУ и опоры ВЛ-0,4 кВ и освещения. В качестве заземляющих проводников используется сталь круглая Ø16мм.

Электроосвещение и электрооборудование.

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к I категории.

Потребителями электроэнергии являются:

сеть рабочего освещения;

сеть аварийного и эвакуационного освещения;

сеть розеточная для электропотребителей;

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого вводно-учетного ящика ЯВУ5-104-31 УХЛ4.

Расчетная мощность объекта - 61.66 кВт. Коэффициент мощности - 0,93.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1.

Проектом предусмотрено:

использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

от ЩО-1 электроснабжение розеточной сети для электропотребителей, сети рабочего освещения и сети аварийного и эвакуационного освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использованы с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники.

Расчет освещении выполнено программой DIALux.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART установленного в ЯВУ.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью. Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру;

присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполняются в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованием ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2019.

Пожарная сигнализация.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование строительных чертежей и в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2012.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении:

с мокрыми процессами (санузлы);

категории В4 и Д по пожарной опасности;

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный Гранит-3 производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) обеспечивает выполнение следующих функций:

обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;

получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-3 (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 пожарной ручной извещатель ИПР-513-10. В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача световых сигналов).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход" и светозвуковой оповещатель Маяк-12. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнены кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания. Расстояния в коридоре между ручным пожарными и извещателями не превышает 50 метров.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Не учитываемые чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных документах могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действием террористического и военного характера.

При проектировании с установкой котлов предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственного к области предупреждения чрезвычайных (аварийных) ситуаций, так и режиму безопасности труда персонала: устанавливается новое основное и вспомогательное оборудование, выпускаемое предприятиями, которые продолжительно зарекомендовали себя в мировой практике. Оборудование отличается надежностью, высокими технико-экономическими и экологическими показателями;

В соответствии с Законом РК от 11.04.2014 года №188 «О Гражданской защите » п.314, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственников мерах по их предупреждению и ликвидации**.**

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф.4.4;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Степень огнестойкости здания, сооружений – II, принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Двери пожароопасных помещений и помещений технического назначения приняты трудносгораемыми.

Вокруг здания и сооружений предусмотрены проезды.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Предусмотрены огнетушители (всего 6шт, пенные ОВП-10).

Противопожарные разрывы между зданиями, временными сооружениями отвечают требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Мероприятия по охране труда и техника безопасности в строительстве.

В рабочих чертежах проекта даны указания о необходимости выполнения всех строй монтажных работ в полном соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ППБС 01-94 в части организации выполнения мероприятий по соблюдению Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ на объекте строительства.

Организация работ на объекте строительства здания должна полностью соответствовать требованиям выше указанных нормативных документов.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим нормам.

Объемно-планировочное решение, технологические и конструктивные решения лесной пожарной станции 1-го типа принято в соответствии с требованиями СП РК 3.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы (с изменениями по состоянию на 08.09.2020 г.)», главы 1. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной без опасности, приложение к приказу Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 «Правила пожарной безопасности», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3-03-105-2014 «Стоянки автомобилей».

Здание лесопожарной станции обеспечено системой инженерных сетей,источником теплоснабжения здания являются электрические котлы, предназначенные для теплоснабжения здания.

В помещениях здания приток воздуха неорганизованный через неплотности оконных и дверных проемов. Вытяжка воздуха из помещений системами ВЕ-1÷ ВЕ-7. В гараже на 3 автомашины запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Водоснабжение лесопожарной станции предусматривается от существующего кольцевого водопровода ∅110мм с давлением 1.6кг/см². Автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей типа фирмы ARISTON V=10л.

Сброс сточных вод производится в проектируемый выгреб объемом 3м³.

Электрооборудования объекта относятся к I-категории надежности электроснабжения. Точка подключения от существующей ТПМЖ-101.

Сооружение обеспечено системой автоматической пожарной сигнализации.

Размещение и ориентация здания лесной пожарной станции 1-го типа выполнено с учетом обеспечения нормативной непрерывной продолжительностью инсоляции и освещенности помещений.

Согласно расчетов при строительстве будут задействованы 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 3 – организованные. При этом воздух будет загрязняться вредными веществами 18 наименований.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»,

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

6.6. Организация строительства.

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

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – IV квартал 2022 года, согласно письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 06 сентября 2022г. № 01-4-24/1815.

6.7. 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 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.7 от 07.07.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3-го квартала 2022 года, включением в состав сметно-нормативной базы справочника сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на июль месяц 2022 г., выпущенного АО «КАЗНИИСА» и содержащего книги 1,2 и 3.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. 2022 год (17 сборников). Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. 2022 год, Выпуск 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 2022 г. Выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 2022год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021. 2022 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021. 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов объектов непроизводственного назначения. УСН РК 8.02-03-2021. 2022 год. Изменении и дополнении;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительных работ, связанных с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д.

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г.

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

7.1.1 Представлены указанное в ОПЗ:
Протокол дозиметрического контроля №64 от 15 августа 2022г;Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещении №64 от 15 августа 2022г;

7.1.2 Выполнен раздел ТХ.

Задание на проектирование

7.1.3 Указана категория сложности.

7.1.4 Количеством штата

7.1.5 Указано:источник теплоснабжения – электрические котлы;сброс канализационных стоков (септик).

Пояснительная записка

7.1.6 Раздел 1.1 Краткая характеристика объекта: В составе проекте предусмотрены: теплая стоянка для трех пожарных машин.

7.1.7 Раздел 1.3. Краткая характеристика площадки строительства откорректирован район по весу снегового покрова согласно отчета по геологии.

7.1.8 Дополнено ограждение и источник полива.

Раздел. Конструктивные решения

7.1.9 Дополнено ограждение территории.

7.1.10 Раздел. Электроснабжение. Предусмотрен второй источник питания для

электрических котлов

7.1.11 Дополнено разделами мероприятими по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», охрана труда и техника безопасности в строительстве

Раздел 4. Технологические решения:

7.1.12 Представлен раздел технологическая часть.

7.1.13 Дополнен перечнем помещений, технологическим оборудование и штатным расписанием.

Генеральный план.

7.1.14 На титульном листе указано наименование заказчика и номер заказа.

Общие данные.

7.1.15 Территория строительства свободна от застроек, указано наличие линии 0,4кВ, подлежащей переносу.

7.1.16 ТЭП указан в условных границах.

7.1.17 Ограждение участка принято из сетки "рабица", общая длина 300 метров с воротами и калиткой. Высота ограждения 2,35 метра.

7.1.18 Площадка для мусороконтейнера расположена в хозяйственной зоне.

7.1.19 Указаны места для стоянки автомашин.

7.1.20 План организации рельефа показаны высотные отметки для резервуаров воды.

7.1.21 Сводный план инженерных сетей: показана линия 0,4 кВ от точки подключения до ввода в здание, опоры и перенос сетей.

Технологические решения.

7.1.22 План приведен в соответствие с архитектурными решениями: размещение электрических котлов с перегородкой,. показана расположение колесоотбойника.

7.1.23 Указаны расстояния между оборудованиями.

Архитектурно-строительные решения.

7.1.24 В На титульном листе указано наименование заказчика и здание пожарной станции.

Общие данные:

7.1.25 Дополнены инженерно-геологические условия участка строительства.

7.1.26 Исправлена отметка 0,000 согласно генплана.

7.1.27 Указано количество мест гаража для автомобилей.

7.1.28 Конструктивные решения дополнено: предусмотрен монолитный пояс по периметру здания для обеспечения пространственной жесткости здания, выполненной из ракушечника. а также для опоры под фермы для исключения смятия

План фундаментов

7.1.29 Исправлена отметка 0,000 согласно генплана.

7.1.30 Максимальной уровень подземных вод указан 97,00м.

7.1.31 Осложняющим фактором для проектирования и строительства являются проявленные на полную вскрытую мощность слоя просадочные свойства суглинистых грунтов. Предусмотрены мероприятия.

7.1.32 На сечениях фундаментах исправлены высотные отметки 0,000 и планировочной отметки земли.

7.1.33 Предусмотрен подпольный канал для пропуска коммуникаций,

План на отм. 0,000м

7.1.34 Показана привязка стен к осям.

7.1.35 Предусмотрена противопожарная дверь между комнатой отдыха и гаражом.

7.1.36 Помещение электрокотельной должно быть обеспечено достаточным естественным светом, предусмотрен оконный проем.

7.1.37 Предусмотрено на входе двойные двери.

Кладочный план.

7.1.38 Размеры проемов для дверей приняты по ГОСТу.

Разрез 1-1.

7.1.39 Узел 1. Внутренняя стена показана с учетом перехода в наружную стену выше кровли.

7.1.40 Показан монолитный пояс.

7.1.41 Разрез 2-2: показана опорная часть фермы и монолитный пояс.

7.1.42 Ведомость перемычек: при наличии монолитного пояса исключены усиленные перемычки в стенах.

7.1.43 Откорректированы в спецификации перемычек количество опорных подушек.

7.1.44 Ворота ВМ 4500х4000 по ГОСТ3 1174-2017, указан крепления к стенам из ракушечника. Предусмотрено обрамление проема в стене для крепления ворот.

7.1.45 Ведомость отделки помещений и полов: Конструкцию пола в гараже принята по расчету с учетом нагрузки от пожарной техники.

Пандус:

7.1.46 Конструкцию пандуса принята по расчету с учетом нагрузки от пожарной техники.

7.1.47 Примечание п.3. водопроницаемость и морозостойкость бетона принята в соответствии с фундаментами.

7.1.48 На плане кровли откорректированы размеры крыльца и количество ступеней на крыльце.

7.1.49 Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу. Предусмотрены вертикальные связи между фермами.

7.1.50 Схема расположения элементов ограждения. Дан узел крепления стоек ограждения в конструкции пола.

7.1.51 Ограждение территории: указан для бетона водопроницаемость и морозостойкость.

Смотровая пожарная вышка.

7.1.52 Представлен прайс – лист с заданием от поставщика.

7.1.53 Исправлен максимальной уровень подземных вод, указан 97,00м.

7.1.54 Предусмотрены мероприятия на просадочные свойства суглинистых грунтов.

7.1.55 Указана для бетона водопроницаемость и морозостойкость.

Расчеты.

7.1.56 Грунты принятый песок пылеватый, исправлен согласно отчета по геологии на суглинок. Откорректированы характеристики грунта:

7.1.57 Откорректирован сбор нагрузок на фундаменты.

7.1.58 Расчеты на осадки приведены в соответствие с расчетами фундаментов.

7.1.59 Представлен расчет нагрузки от смотровой пожарной вышки, выполнен расчет на осадки.

7.1.60 Теплотехнический расчет приведен в соответствие с принятыми проектными решениями

Выгреб на 6м3.

7.1.61 Общие данные дополнены инженерно-геологическими условиями участка строительства.

7.1.62 Боковые поверхности приняты с гидроизоляцией битумной мастикой.

7.1.63 Показан уровень грунтовых вод.

7.1.64 Предусмотрены мероприятия на просадочные свойства суглинистых грунтов..

Резервуар на 50 куб.м.

7.1.65 Привязка типового проекта климатический район принят по геологии.

7.1.66 Предусмотрены мероприятия на просадочные свойства суглинистых грунтов.

7.1.67 Указан уровень грунтовых вод по геологии в общих данных и на разрезе 1-1, предусмотрена соответствующая гидроизоляция.

7.1.68 На разрезе 1-1 показана высотная отметка земли.
7.1.69 Раздел ТХ: откорректированы общие данные согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях.

По технологическим решениям ВК, НВК

Представлено:

7.1.70 Расчёты расходов, напоров и гидравлический расчёт сетей.
7.1.71 Расчёт водомера
7.1.72 Исправленные технические условия.
7.1.73 Откорректирована пояснительная записка.
7.1.74 Обоснован расход на наружное пожаротушение объекта - 10 л/сек
7.1.75 В задании на проектирование указано о проектировании выгреба
7.1.76 Диаметры наружных и внутренних сетей водопровода и канализации приняты, согласно, представленных расчётов.

Откорректировано:

7.1.77 Общие данные, план, добавлена деталировка в раздел НВК.
7.1.78 Общие данные, планы и схемы внутренних сетей В1 и К1.
7.1.79 Спецификации оборудования.

По технологическим решениям ТМ:

7.1.80 Исключены объемы узла управления из объемов раздела ТМ.

По технологическим решениям ОВ

7.1.81 Представлен расчет теплопотерь. Откорректировано количество секции отопительных приборов.
7.1.82 Представлен гидравлический расчет систем отопления. Показан грязевик в тепловом узле (л.ТМ-5) и включен в раздел ОВ.
7.1.83 Откорректирован узел «Б» (л.ОВ-6), исключен терморегулятор на регистрах, заменен вентилем, исправлена спецификация оборудования.
7.1.84 Предусмотрена естественная вытяжка из гаражей.
7.1.85 Оформление спецификации выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий расценке в сметно-нормативной базе.

По электроснабжению, электрооборудованию

7.1.86 По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к I категории. Согласно категории предусмотрен второй источник электроснабжения от ДЭС-0,4кВ.

Пожарная сигнализация

7.1.87 Решения по установки оборудования система автоматической пожарной сигнализации выполнено согласно нормам СН РК 2.02-11-2002* и нормам СН РК 3.02-13-2014;

Проект организации строительства

7.1.88 Дополнен принятыми проектными решениями.
7.1.89 Календарный план приведен в соответствие со сроком начала строительства

Сметный раздел

7.1.90 Сводный и сметные расчеты: откорректирована затрата на комплексную вневедомственную экспертизу.
7.1.91 На основания письма заказчика за №20-1-451 от 27.07.2022г. о начале строительства (3 квартал 2022 г.) и продолжительностью строительства 6 месяцев

(расчет в ПОС), сметная стоимость определена путем разбивки объемов по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормам задела в строительстве через индекс изменения месячного расчетного показателя, основания «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК п.15»

7.1.92 В локальной смете:

7.1.93 Откорректированы: объемы арматурных сеток С1 и С2 фундамента здании и бетона выгребной ямы туалета; кол-во ж/бетонных опор и стоимости анкерных плит П-3и и объемы асфальтового покрытия и ограждении территории.

7.1.94 Учтены: бетон кл. С15/20 в монолитном поясе МП1 и МП-2, при стоимости перемычек расчетная нагрузка, штукатурка цоколя 52,5 м2, группа грунта вторая (по отчету геологии), испытание и промывка с дезинфекцией водопроводных труб.

7.1.95 По замечаниям проекта учтены: вводно распределительное устройство ВРУ-1-13-20-УХЛ4, ВРУ-1-41-00А и автоматический ввод резерва АВР-160А.-0,4 кВ.

7.1.96 Локальные сметы приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания (СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») и переведены в ПДФ.

7.1.97 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный и сметные расчеты, локальные сметы.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом 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», заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

- Уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности:
- Техническая сложность объекта - не относящиеся к технически сложным объектам:
- Функциональное назначение - объекты жилищно-гражданского назначения;

Рабочий проект **«Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.).

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.).

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.03.2021 г.).

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений».

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха».

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижение +увеличение.
			заявленные	рекомендованныек утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь земельного участка	га	0,5	0,5	-
2	Общая площадь здания	$м^2$	357,85	357,85	
3	Расчетная площадь	$м^2$	327,46	327,46	
4	Строительный объем в том числе чердака	$м^3$ $м^2$	2180,06	2180,06	
5	Общая сметная стоимость в текущих ценах 3 квартала 2022 г. в том числе:	млн. тенге	235,780	230,217	-5,563
	СМР		178,222	161,926	-16,296
	оборудование		19,459	31,014	+11,555
	прочие затраты		38,099	37,277	-0,822
	Общая сметная стоимость в 2021 г.			3,736	-3,736
	прочие затраты (ПИР)			3,736	-3,736
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022 г. в том числе:		235,780	111,240	-124,540
	СМР		178,222	79,179	-99,043

	оборудование		19,459	15,165	-4,294
	прочие затраты		38,099	16,896	-21,203
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. в том числе:			115,241	+115,241
	СМР			82,747	+82,747
	оборудование			15,849	+15,849
	прочие затраты			16,645	+16,645
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6	
7	Вид строительства	строительство			

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

Таблица №5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
2	Генеральный план	Акдавлетов Тимур Тасбергенович	Архитектура	KZ58VJE00066083	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
5	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
6	Сметная	Кусбаева Несвели	Специальные разделы проектов	KZ38VJE00064212	Соответствует

	документация	Кунисбаевна			
7	Архитектурно-строительная часть	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
8	Электротехническая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
9	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Специальные разделы проектов	KZ38VJE00064212	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство лесной пожарной станции 1-го типа в селе Караколь Мугалжарского района Актюбинской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка, га	-0,5;
Общая площадь здания м^2	-357,85;
Строительный объем, м^3	-2180,06;
Общая сметная стоимость в текущих ценах 3 квартала 2022г., млн.теңге	-230,217;
в том числе:	
СМР млн.теңге	-161,926;
Оборудование, млн.теңге	-31,014;
прочие затраты млн.теңге	-37,277;
Из них:	
2021г., млн.теңге	- 3,736;
2022 г., млн.теңге	-111,240;
2023 г., млн.теңге	- 115,241;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	- 6 .

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора № 43-01/22 от 24 августа 2022года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қаракөл ауылында 1-үлгідегі орман өрт сөндіру станциясының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы жер көлемі, га	-0,5;
Құрылыстың жалпы ауданы, м^2	-357,85;
Құрылыс көлемі м^3	-2180,06;
2022ж. 3-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде	
құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	-230,217;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-161,926;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 31,014;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	-37,277;
соның ішінде:	
2021ж. , млн.теңге	-3,736;
2022 ж. , млн.теңге	-111,240;
2023 ж. , млн.теңге	-115,241;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 6.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 24-ші тамыз №43-01/22 шарт талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ-і кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Акдавлетов Т.Т. (Эксперт)

Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)