«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Луговой ауылына ветеринариялық пункт құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша

28.08.2024 ж. № Фрост-0177/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ГорСервисПроект" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Луговой ауылына ветеринариялық пункт құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0177/24 от 28.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ГорСервисПроект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Луговой ауылына ветеринариялық пункт құрылысын салу», «Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области».

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0145-03 от 03 июля 2024 года между ТОО «Фрост KZ», КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова» и ТОО «ГорСервисПроект».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №22012319 от 30 июня 2022 года, II категория, выданное КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 18 марта 2024 года утвержденное заказчиком;
решение КГУ «Аппарат акима Луговского сельского округа района Т.Рыскулова» №23 от 30 мая 2022 года о предоставлении права постоянного пользования земельным участком;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ36VUA01107268 от 05 апреля 2024 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова;
акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 01 июня 2022 года №2206011120469264, с кадастровым номером 06-091-062-591;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);
согласование эскизного проекта №KZ73VUA01136381 от 21 мая 2024 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства имени Турара Рыскулова;
письмо о штатном расписании №16-05-251 от 05 апреля 2024 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»;
письма:
от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»:
№16-05-421 от 02 июля 2024 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

техническое условие:
от ТОО «ЖЭС» №56-27-24 от 22 января 2024 года на постоянное электроснабжение;
от АО «КазТрансГаз Аймақ» №06-РГХ-2023-000000353 от 22 декабря 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;
от КМК «Таза Су 2014» №23 от 21 декабря 2023 года на подключение объектов к системе водоснабжения.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. Генеральный план.
Альбом 3 Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.
Альбом 4 Водопровод и канализация.
Альбом 5 Отопление и вентиляция.
Альбом 6 Электрическая часть. Пожарная сигнализация.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.

5.2. Основание для разработки: Фрост-03/00314 от 03.07.2024

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Жамбылская область, район Турар Рыскулов.
Сейсмичность района: 8 баллов.
Сейсмичность площадки: 8 баллов.

6.2. Проектные решения.
Генеральный план.
Площадка строительства находится по адресу: Жамбылская область, село Луговой, улица Абдикерим Ыбыраймулы, 23. Конфигурация участка по государственному акту прямоугольная, составляет 826 м^2.
Проектом предусматриваются строительство ветеринарного пункта, хозяйственной постройки, выгреба, фундамента под ТП. А также предусмотрена проезд для подъезда пожарных машин, тротуарная дорожка и отмостка вокруг зданий.
<u>План организация рельефа</u>
Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принята минимально - 5 ‰. План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть с дальнейшим сбросом в грунт вне проектируемого участка.
<u>Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании</u>
Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественная здания, а так же с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании. Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001. Перед открытыми лестницами в расстояний 0,8 метров предусмотрено тактильная бетонная плита шириной 0,3 м. На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие (см. лист ГП-5). Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской.

Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0.015 м.

Благоустройства и озеленение

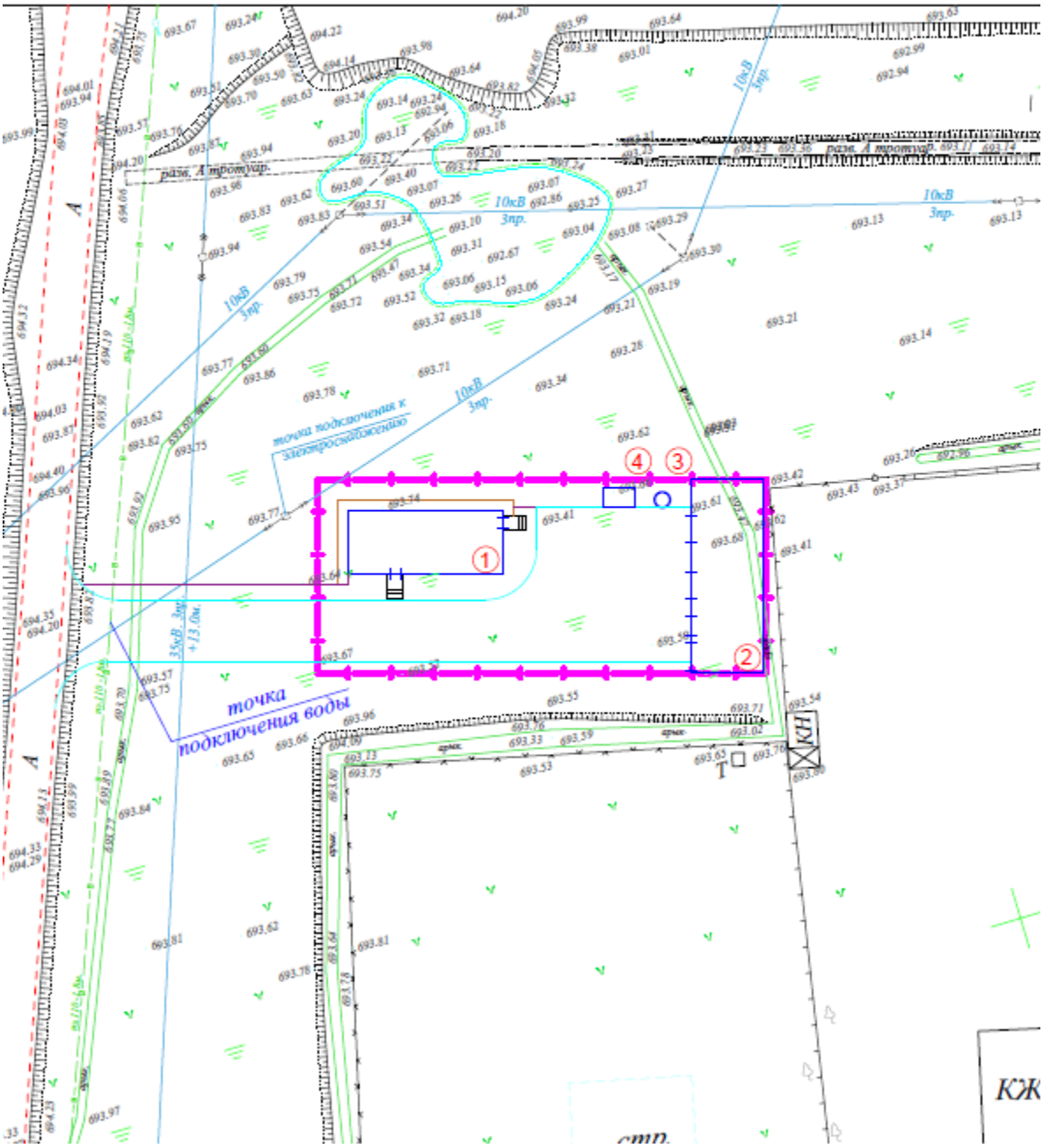
Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуар - из тротуарных плиток, отмостка - из бетона.

На площадках предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны.

Все используемые малые архитектурные формы подобраны из УСН РК 8.02-03-2023.

Озеленение выполнено посадкой газона на площадь – 94,04 м^2.

Генеральный план М1:500



Экспликация здании и сооружении:
1 – ветеринарный пункт.
2 – хозяйственная постройка.
3 – выгреб.
4 – фундаменты под ТП.

Основные показатели генерального плана

№	Наименование показателей	Ед.изм.	В границе участка	% к общей площ.	За участком
1	Площадь участка	м^2	826,0	100	
2	Площадь застройки	м^2	288,96	34,98	
3	Площадь покрытии:	м^2	443,0	53,63	195,0
	асфальтобетонное	м^2	359,00	-	162,0
	Покрытие тротуарной дорожки	м^2	59,0	-	33,0
	Покрытие отмостки	м^2	25,0	-	
4	Площадь озеленения	м^2	94,04	11,39	

6.2.1. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствий со следующими нормативно-техническими документами:

- СНиП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Планировочным решением предусмотрено здание ветеринарного пункта с самостоятельными наружными входами. Объемно-планировочные и технологические решения обеспечивают соблюдение поточности технологического процесса, отсутствие перекреста встречных потоков продукции, движения персонала и посетителей и отвечают требованиям.

Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.3. Архитектурно-строительная часть

Проектируемое здание имеет прямоугольное в плане с размерами в осях 5,9х14,7 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота от пола до потолка 2,7 метра. Здание имеет жёсткую конструктивную схему с оперением деревянных балок на несущие кирпичные стены воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях.

Состав основных и вспомогательных помещений, зонирование принято с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности в соответствии с требованиями.

Площади помещений определены с учетом расстановок необходимых мебелей и оборудований.

В зданий будут предусмотрены следующие помещения: коридор, кабинет ветеринарного фельдшера, кабинет заведующего, кабинет санитара, склад мед.препаратов, комната охраны, санузлы мужские и женские, котельная.

Полы, окна, двери, крыша, водоотвод

Полы по серии 2.244.1 вып.6: керамические плитки, линолеум;

оконные блоки – металлопластиковые ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружное – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянныепо ГОСТ 6629-88;

крыша – скатная, вентилируемая, чердачная с покрытием из профнастила по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом.

Наружная отделка:
- *стены* – покраска фасадной краской;
- *цоколь* – цементная штукатурка;
- *кровля - профлисты*.

Внутренняя отделка.
- стены - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;
- стены в санузлах облицовка керамической плиткой на всю высоту помещения;
- потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная окраска;
- полы – керамические плитки по серии 2.244-1. 6, линолеумные.

Эвакуация людей из здания ветеринарного пункта осуществляется через коридоры и тамбур на прилегающую к зданию территорию.

На путях эвакуации, применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составом деревянных элементов кровли.

Основные технические показатели здания:

этажность - 1;
строительный объем – 487,06 м^3;
площадь застройки – 95,13 м^2;
общая площадь – 78,65 м^2.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СП РК 3.06-101-2012. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандус с планировочной отметкой при главном входе в здание.

6.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – II.
Степень огнестойкости зданий – II.
Условная отметка 0.000 принята за отметку чистого пола 1-го этажа;
Стены наружные - выполнить из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1 НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм с утеплением снаружи минплита ПЖ-100 толщиной - 60 мм.
Перегородки - выполнить из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1 НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120 мм.
Кровля - вальмовая, на деревянном стропильном системе. Покрытий профлистом.
Двери внутренние - деревянная, наружные двери стальные (уточнить у заказчика).
Окна - пластиковые двухкамерные с тройным остеклением, подоконники из ПВХ профиля (уточнить у заказчика).
Полы - из керамической напольной плитки и линолеума.
Внутренняя отделка помещений - водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности и из керамических плиток.
Наружная отделка - фасадная покраска.
Наружная отделка цоколя и крылец - покраска цементным молоком.

Противопожарные мероприятия и защита строительных конструкций от коррозии

Все деревянные конструкции должны быть обработаны огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-106-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%. Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Деревянные элементы полов антисептировать и пропитать антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.
Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.
Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. Расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г на м^2 обрабатываемой поверхности.
Антисейсмические мероприятия
Сейсмичность здания 8 баллов.
Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017.
По конструктивному решению здание несущими поперечными и продольными стенами из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/50 и антисейсмическим поясом воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях.
Монолитные сердечники армируются пространственными каркасами. Материал - бетон С16/20. Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 80 мм.
Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных «рам» сварными сетками.
Размещение стыков продольной арматуры «рам» за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.
Наружные стены – кирпичная кладка выполняется из одинарного полнотелого кирпича 250х120х65 на цементно-песчанном растворе марки М75 с добавлением пластификаторов.
Так как соблюдаются требования п.9.4.1, п.7.11.13, СП 2.03-30-2017, то заполнение каркаса кладкой, допускается без зазоров, без обеспечения раздельной работы с ЖБК.
Устойчивость и прочность стенового заполнения из плоскости каркаса обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 500 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона С12/15, расположенными в плане не более 2000 мм, армированными стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ34028-2016.
В местах обрамления проемов здания, а также на глухих участках стен, более 3-х метров, запроектированы монолитные ж/б сердечники на толщину стен из бетона С12/15. Каркасы вертикальных ж/б включений завести в ж/б раму. Каркасы находящиеся в перегородках крепятся к перекрытиям закладными деталями, а также анкерными болтами.
Внутренние перегородки толщиной 120 мм. выполняются керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1 НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на сложном цементном растворе М75. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60кПа (0,6кгс/см^2).
Каркасы находящиеся в перегородках крепятся к перекрытиям закладными деталями, а также анкерными болтами.
Устройство фундаментов в виде монолитных железобетонных лент. Материал ленточных фундаментов - бетон С12/15. Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ34028-2016. Крепление деревянных конструкций кровли выполняется с помощью металлических накладок.
При производстве всех видов работ руководствоваться: - СН РК 1.03-05-2011 — «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на листе КЖ-1 2 3.

Конструктивная часть загона

Вольер решен с полным металлическим каркасом где основными несущими элементами являются стойки. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки.
Фундамент - столбчатый.
Стойки - из квадратных труб сечением 80х3.
Кровля - из профлиста С21-1000-07 по ГОСТ 24045-2010.
Балки - из квадратных труб сечением 80х3.
Прогоны - из прямоугольных труб сечением 40х20х3.
Водосток - наружный неорганизованный.
Жесткость покрытия блоков обеспечивается за счет крепления листов профнастила к прогонам кровельными саморезами кровельными 5х30 (с шайбами и герметизирующими прокладками) в каждую волну.
Для крепления листов профлиста между собой следует применить трубчатые заклепки Т3-4х5 (3) по ГОСТ 26805-86, которые устанавливаются с шагом не более 250 мм. Изготовление, монтаж и приёмку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНИП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. правила производства и приёмки работ» монтаж и приемку необходимо осуществлять в соответствии с требовниями СНИП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Материалы для сварных соединений стальных конструкций необходимо принимать по таблице 55 СНИП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. нормы проектирования».
После выполнения сварочных работ сварные швы очистить от шлака и огрунтовать. Степень очистки стальных элементов от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений)
перед нанесением защитных покрытий должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 30 СН РК 2.01-01-2013 «Защита стальных конструкций от коррозии» - третья. Работы по антикоррозионной защите следует производить в соответствии с требованиями:
СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» ГОСТ 9.402-80; ГОСТ 12.3.005-75.

6.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение здания ветеринарного пункта принято в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и техническими условиями.

Водопровод и канализация

Водоснабжение

В проекте предусматривается строительство водопроводной сети до здания вокзала. Водоснабжение здании осуществляется от проектируемой внутриплощадочной водопроводной сети d200 мм чугун. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип «питьевая» ∅32х3.0мм по ГОСТ18599-2001. При прокладке трубопроводов принимается основание естественное.
Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.
Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.
Давление в точки подключения-1,4 кг/см^2.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего Сущ.ПГ пожарного гидранта. Согласно Технического регламента «Общие требованиия к пожарной безопасности» приложения 7. Общественные здания с объемом от 1000 до 5000м3

расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. В местах установки пожарных гидрантов на здании предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83*. Расчетная прожолжительность – 3 часа.
Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами.

Канализация
Сброс сточных вод осуществляется в смотровой канализацонный колодец и далее в проектируемую канализационную сеть Д160мм, далее в выгреб 6м^3.
Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом SH8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, ∅160мм. Выпуски из здании предусмотрены из чугунных труб ∅100мм по ГОСТ 6942-98. Трубы в местах пересечения с водопроводом (при условии, что трубы канализации расположены выше водопровода) - приняты как в кожухе по 5 метров от точки пересечения в каждую сторону по ГОСТ 10704-91. При пересечении с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.
Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1000 мм и 1500мм по т.п. 902-09-22.84**. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. , поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70 мм выше поверхности земли.
При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.
Внутренние сети водопровода и канализации

Проект разработан в соответствии:
- с заданием на проектирование;
- чертежами АС;
- со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012
- технического заключения.

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Таблицы расчетных расходов

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м^3/сут	м^3/час	л/с	при пожаре, (л/сек)	
СН РК 4.01-102-2012, приложение В, табл. В.1: Административные здания						
В1	14	0,24	0,332	0,255		
В т.ч. Т3		0,105	0,203	0,159		
К1		0,24	0,332	1,855		
Внутреннее пожаротушение					-	
Наружное пожаротушение					10	
Итого В1:		0,24	0,332	0,255		

Итого К1:		0,24	0,332	1,855		

Внутренние сети водопровода и канализации

Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметром 32 мм, который располагается в пом.6. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=15мм марки, ВСКМ-15.

Внутренняя сеть магистрального водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб «PN-10» Ф20-15 мм по условному проходу по ГОСТ 32415-2013 подводки к санприборам.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам и под потолком. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение отсутствует.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано горячее водоснабжение по открытой схеме от электрического водонагревателя объемом 30л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб «PN-20» Ф15мм по ГОСТ 32415-2013. Сеть горячего водоснабжения изолируются трубной изоляцией «K-flex» от теплопотерь h=9 мм.

Канализация хоз-бытовая К1

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализация. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемые канализационные колодцы, далее в проектируемую канализационную самотечную сеть Ø160мм. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток не организован.

Канализация производственная К3

В здании запроектирована самотечная производственная система канализации от дренажных приямков в пом.котельной. Сети производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Выпуск принимается из чугунных труб по ГОСТ 6942-2014.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры. Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05- 2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжении и канализации из пластмассовых труб».

Отопление и вентиляция

Исходные данные:

- Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года; № 7-1/498. Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных;
- СП РК 3.02-108-2013 - Административные и бытовые здания;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Тепломеханическая часть

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 1025 кВт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Ветеринарный пункт	10250	-	-	10250

Установка основного котла «BURAN BOILER LLP», работающие на газовом топливе предусмотрена с целью автономного снабжения теплом зданий.

Котельная размещено в здание ветеринарном пункте.

Размеры котельной в плане 2,04х2,00 м, высота 2,70 м.

В качестве топлива принято природный газ Qнр=7600 ккал/Нм^3.

Расход топлива на котельную 1,4 Нм^3/час.

К установке принято котел CRONOS «BB-20WB» как основной, производительностью 23,3 кВт. В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос, дымоход коаксиальный.

К установке приняты котел одноконтурный настенный электрический котел Protherm СКАТ 6 KR 13 как аварийной, производительностью 6,0 кВт. В комплект котла входит входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2 =80°С-60°С.

Система теплоснабжения закрытая.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный DN60/100, длина 1350 мм.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питъевая».

Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления.

Пропуск воды через котел принят постоянным.

Отопление и вентиляция

Расчетные температуры в холодный период года:
- наружного воздуха минус 21,1°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-108-2013.

Параметры теплоносителя:
- в системе отопления Т12 и Т22 - 80°С - 60°С.

Системы отопления присоединяются по зависимой схеме через распределительную гребенку.

Типы нагревательных приборов:
- Биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.
Схемы систем отопления приняты:
Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка.
Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.
Трубопроводы систем отопления приняты:
- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.
Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками толщиной 20 мм.
Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям.
Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт.
Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.
Монтаж систем отопления и вентиляция вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Газоснабжение

Основные технико-экономические показатели проекта

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Количество газифицируемых здании	шт	1
2	Расчетная калорийность газа	Ккал/м³	7600
3	Часовой расход газа на три здании	м³/час	10м³/час
4	Проектное давление	МПа	0,3-0,003
5	Подводящий газопровод среднего давления Д110х10,0	м	1858,0
6	Газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011:		
7	Д57х3,0 Д32х2,8	м м	6,0 5,0

<u>Подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 МПа</u>
В рамках данного проекта рассматривается трасса подводящего газопровода среднего давления PN-0,3 МПа.
Подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR 11 Д63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).Протяженность газопровода составляет 1008,0м.
В проекте предусмотрено газоснабжение ветеринарного пункта от газопровода среднего Р=3,0 МПа и низкого давления Р=0,003МПа, снижение давления с среднего до низкого осуществляется в запроектированном ГРПШ.
Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты с применением программы «Hydraulic Calculator Standart» . Расчетный расход газа здании Q=10,0м³/ч.
Проектируемый подводящий газопровод среднего давления будет запроектирован от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Д120 PN=0.3 МПа.
Газопровод прокладывается ниже глубины промерзания грунтов.
Для отключения подачи газа устанавливаются отключающие устройства:
На подземном газопроводе устанавливается полиэтиленовый шаровый кран Ду 63, подземно в ковере PN=1,0 МПа. При пересечении газопроводов с коммуникациями

водопровод, канализация, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.
При пересечении с тепловыми сетями газопровод проложен в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.
На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.
Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом в стык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.
Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от -15° до 40°С.
Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (в вагончиках, палатках и т.п.).
Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров.
Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, укладкой змейкой в горизонтальной плоскости, подъемов газопровода из грунта.
Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты "2#1 Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб.
Полиэтиленовые плети и трубы могут хранится на трассе не более 15 суток.
Присыпку газопровода производить естественным рыхлым грунтом без твердых включений размером не более 50 мм в поперечнике. Присыпку производить: летом в самое холодное время суток, зимой в самое теплое время суток.

Шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-04-2У1

Также предусматривается **ГРПШ-04-2У1** предназначена для редуцирования высокого или среднего давление на требуемое низкое. Шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ предназначены для редуцирования высокого или среднего давления на требуемое, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю. Пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ (далее ГРП) и (ГРУ) предназначены для редуцирования газа с высокого или среднего давления на требуемое и поддержания его на заданных уровнях в системах газоснабжения (жилых, коммунально-бытовых зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов), а также для коммерческого учета расхода газа. ГРП и ГРУ, согласно данного паспорта, выпускаются по СТ ТОО 40368655-010- 2009 с основной и резервной линиями редуцирования, с узлом коммерческого учета газа.
Установка **ГРПШ-04-2У1** состоит из железного шкафа с вытяжными решетками, дверями с обоих сторон для удобства обслуживания технологического отсека, запорной арматуры, фильтров для очистки газа, которые обеспечивают бесперебойную подачу газа если даже одна линия выходит из строя или находится на техническом обслуживание, в этом случае установка запускается на резервной ветке. Шкафная установка ГРПШ-04-2У1может поставляться с измерительным комплексом, счетчиком и с газовым, электрическим или контурным обогревом. Для удобства обслуживания в шкафу имеются дверки. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами расположенными на крыше шкафа. Газ по входному газопроводу через входной кран 1, фильтр 2, счетчик газа 8 поступает к регулятору давления газа 6, где происходит снижение давления газа до установленного установленного

значения и поддержания его на заданном уровне, затем газ через выходной кран 1 и поступает к потребителю. При повышении выходного давления выше допустимого заданного значения открывается предохранительный сбросной клапан 9 и происходит сброс газа в атмосферу, в том числе и встроенный в регулятор. При дальнейшем повышении или понижении контролируемого давления газа сверх допустимых пределов срабатывает предохранительно-запорный клапан, встроенный в регулятор, перекрывая вход газа в регулятор. На входном газопроводе установлен манометр 4, предназначенный для замера входного давления, для определения загрязнения фильтрующей кассеты на фильтре установлен ИПД. Контроль выходного давления производится выходным напоромером 5.В случае ремонта оборудования в ГРП, газ поступает к потребителю через резервную линию, где газ по входному трубопроводу через входной кран 1 фильтр 2, счетчик газа 8 поступает к регулятору давления газа 6 и выходной кран 1 поступает к потребителю, при закрытых кранах 1 на основной линии редуцирования. На входном газопроводе после входного крана 1, после регулятора давления газа 6, на резервной линии, предусмотрены продувочные трубопроводы. Пуск в работу производить в следующей последовательности:

- перед пуском запорная арматура должна быть в закрытом положении;
- подать к входному патрубку ГРП давление 0,3 МПа, давление на входе контролировать по манометру 4;
- открыть кран 3 перед КПС-Н 9 или краны 1 на входе;
- проверить давление на фильтре 2, предварительно присоединив манометр 4;
- взвести клапан предохранительно-запорный регулятора;
- плавно открыть кран 1 на выходе регулятора 6 и кран 7 на импульсной линии;
- вращая регулировочный стакан регулятора 6 установить требуемое давление на выходе. За давлением следить по выходному напоромеру, предварительно присоединенному.
- при работе на резервной линии закрыть краны 1 на основной линии редуцирования. Сбросить давление с основной линии с помощью сбросного крана, медленным открытием кранов 1 на резервной линии установить требуемое давление на выходе. За давлением на выходе следить по выходному напоромеру.

Выбор и обоснование схемы газоснабжения частных секторов

Для газоснабжения частных секторов принята двухступенчатая схема газоснабжения (среднее и низкое). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

• Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
• Система газоснабжения двухступенчатая:1-ая ступень-подводящий газопровод среднего давления Р=0,3 МПа выполненные из полиэтиленовых труб;
2-ая ступень - газопроводы низкого давления 0,003 МПа выполненные из стальных труб при надземной прокладке.
• Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии, спецтехника и т.д.
• Прокладка газопровода среднего и низкого давления принята подземным способом.
• Предусмотрены отключающие устройства на каждом узле выхода.

Испытания газопровода

Перед испытанием газопровод продуть с целью очистки внутренней полости труб от окалины, влаги и загрязнений. Продувку проводят воздухом, выброс засорений и посторонних предметов направлять в места не представляющей опасности для людей. Пневматические испытания проводят для проверки прочности и герметичности смонтированных газопроводов. По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность полиэтиленового газопровода давлением 0,6 МПа Рисп=0,75 МПа, продолжительность испытания 24 часа,
- давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,6 МПа Рисп=0,75 МПа, продолжительность испытания 12 часов,
- давление испытания на герметичность полиэтиленового газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,6 МПа, продолжительность испытания 24 часа,
- давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,45 МПа, продолжительность испытания 12 часов,
- давление испытания на герметичность полиэтиленового газопровода давлением 0,003 МПа Рисп=0,3 МПа, продолжительность испытания 24 часа
- давление испытания на герметичность стального давлением 0,003 МПа Рисп=0,3 МПа, продолжительность испытания 12 часов,

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода ГРПШ должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

Внутреннее газоснабжение

Проектирование внутренних газопроводов низкого давления ведется в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Основное топливо – попутный газ Gнр =7600ккал/нм3. Снабжение газом от газовой сети среднего давления PN=0,3 МПа. Общий расход газа составляет 10 м3/час.

Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в спортивный модуль.

Газопровод низкого давления предназначен для газоснабжения горелок, работающих на давлении 0,025-0,003 МПа.

Прокладка газопровода низкого давления PN=0,003 МПа осуществляется надземным способом, из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Д32х2,8; Д25х2,5 по опорам и на креплениях по стенам.

Котельная оснащена двумя отопительными настенными котлами «CRONOS» «BB-20WB». Максимальный расход газа на 1 котел в расчетном режиме составляет до 11,0 м^3/час. Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы.

Внутрикотельный газопровод классифицируется по давлению согласно СН РК 4.03-01-2011 как газопровод низкого давления.

В целях безопасности, внутри котельной на вводе установлен отсечной клапан типа САКЗ-М-Ду50-СН+СО, который отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Вентиляцию помещений предусматривать через окно с форточкой или вытяжной вентиляционный канал, вентиляция должна обеспечивать 3-х кратный воздухообмен в час. Предусмотреть установку окна с форточкой или фрамугой.

Монтаж и испытание газооборудования вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. Объем контроля сварных соединений газопровода неразрушающими методами должен составлять 5 % от общего числа стыков. По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,04 МПа Рисп=0,45 МПа продолжительность испытания 1 час.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Электротехническая часть.

Электроснабжение ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области, выполнено согласно заданием на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории. Установленная мощность составляет 13,392 кВт. Расчетная токовая нагрузка 20,7А.

Проектные решения

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения (50мм2) на стойках СВ105-3.5. Точки подключения существующие ф."10" РУ-10кВ ПС35/10кВ "Кулан".

Подвеска проводов принята одно цепными опорами по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO". Так же проектом предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанции наружной установки типа КТПН-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 63кВА производства АО "Alageum Electric" количеством 1 комплект.

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛЗ-10кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ105-3.5.

Рассмотренная область применения опор включает:

- нормируемые ПУЭ I -V району по скоростному напору ветра и I -IV особый районы по гололеду с нормируемыми ПУЭ расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.
- районы с расчетной температурой наружного воздуха равной:

а) максимальная - плюс 40 С;
б) минимальная - минус 40 С;
в) при гололеде - минус 5 С;
г) среднегодовая - 0 С.

Опоры разработаны для подвески проводов марки "СИП-3" сечением 50 мм^2. Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками СВ105 -450кг. На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (ENSTO), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (ENSTO).

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. 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.

Заземление опор ВЛЗ-10кВ, КТПН-10/0,4кВ

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 10кв. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ, не более 4 Ом. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой сталист.4х40, укладываемых по периметру фундамента с вертикальными электродами.

Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены горизантальный и вертикальный заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 10мм и 16 мм, к горизантальному заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-163.

Электроснабжение

Наружное освещение вдоль проектируемых дорог и тротуаров осуществляется от ЩНО, установленного на наружной стене проектируемой КТПН-63/10/0,4 кВ.

Подключение КТПН по высокой стороне предусмотрено выполнить строительством ЛЭП-10 кВ, кабель АПвБП-10 3х70 до проектируемой КТПН прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.
Данным разделом проекта предусмотрено подключение КТПН-10/0,4кВ от РУ-0,4 кВ, питающейся от ПС-35/10кВ «Кокдонен». В РУ-0,4 кВ секциях шин предусмотрена установка автоматических выключателей соответствующей нагрузки.
В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблицей-15 п.п.8б Пешеходные дорожки бульваров и скверов, примыкающих к улицам (т.т. 3/10, 3/11) средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Освещеност дороги - 10 лк. Для освещения тротуаров приняты светодиодные светильники Retro 40 Вт мощностью 40 Вт на металлических опорах высотой 4,0м. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Расчетный шаг между опорами освещения тротуаров - 10,0м.
Кабели марки АВБбШВ-1 расчётного сечения прокладываются от РУ-0,4 кВ до ВРУ здания и до щита ШУНО. Кабели проложены в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки по серии А5-92. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в асбесто-цементной трубе Ø110мм.
Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены.

Наружное освещение
Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015- Правила устройств электроустановок. Проектирование городских и поселковых электрических сетей, СН РК 4.04-04-2019- Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов. Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия
На данном объекте предусмотрен контур заземления, выполненный сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни Ø16мм. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование и электроосвещение
Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.
По степени бесперебойности электроснабжения здания относится к III категории. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРС,ЩРН,ЩРВ с автоматическими выключателями, внутренние боксы с автоматами. Проектом предусмотрена установка счетчика электронного трехфазного со встроенным модемом передачи данных по силовой сети типа Меркурий 230 AR-01 100А, класс точности до 2,0 .
Потребителями электроэнергии являются:
сеть рабочего освещения;
сеть аварийного и эвакуационного освещения;
сеть розеточная для электропотребителей.
Электроснабжение объекта предусматривается от существующей сети 0,4кВ.
В качестве вводного силового распределительного шкафа принят ящик вводно-учетный типа ЯВУ 5-108-31 УХЛ4.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР типа ЩРВ-12.
Силовыми электроприемниками являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппараты поставляемые в комплекте санитарно-технических оборудований.
Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное освещения на напряжение 220 В. Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со распредщитка. В помещениях используется в основном система общего равномерного освещения. Светодиодные светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011.
Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг-380.
Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-380, прокладываемым в гофрированных трубах из ПВХ пластиката под слоем штукатурки .
Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК2015 г.
В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинке РЕ. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СП РК 4.04-109-2013. Все скрытые работы оформляются актами.

Охранно-пожарная сигнализация
Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и система оповещения.
Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение выполняются от прибора охранно-пожарной сигнализации на контролируемых зон типа Гранит-6 (1- к-т), установленного в помещении.
Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2023. Датчики разбития, действующие на разбития окон, установлены на потолке, напротив окон и датчики движения, действующие на движение человека или взлом - у дверей на стене.
Во всех помещениях здания, независимо от площади, кроме классов, учебных кабинетов общеобразовательных предметов, рекреационных, учебно-спортивных залов, заготовочных и подготовочных цехов, на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-141, тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5/4, а на путях эвакуации на стене - установки ручных извещателей типа ИПР 513-10.
Шлейфы сигнализации выполнены проводом марки ТРП-1х2х0,5, проложенным в кабельном канале по стене и потолку.
Прибор пожарной сигнализации запитан от сети переменного тока напряжением 220 В от ВРУ здания. В качестве источника резервного питания принята аккумуляторная батарея на 7 а.ч. на 12 В постоянного тока, встроенная внутрь прибора. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачей ложных извещений.
Сеть питания прибора пожарной сигнализации предусматривается в разделе «ЭОМ». Оповещение о пожаре выполнена установкой в административных и служебных помещениях, залах, учебных классах, лабораториях, спортзалах, на путях эвакуации пъезосирен строболампой. Шлейфы оповещения выполнены кабелем ПВС-2х0,75. Светоуказатели «Выход» предусмотрены на путях эвакуации в разделе «ЭОМ».

Стояковые сети сигнализации, оповещения о пожаре и проколы через стены здания выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников и т.п. в соответствии с ПУЭ РК;
2. Герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серии с,2.210-1, вып. 4.
3. Прокладка к защитным контактам штепсельных розеток для подключения переносных и передвижных электроприемников.
4. Зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1				
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг., в том числе	млн.тенге	141,264	140,719
	СМР		111,297	111,297
	Оборудование		5,524	5,524
3	Прочие затраты		24,443	23,898
4	В том числе с разбивкой по годам:			
	2024 год (пир и экспертиза)		5,563	5,653

	2025 год		135,701	135,066
5	Вид строительство		Новое строительство	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ветеринарного пункта в селе Луговой района Т.Рыскулова Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024-2025 года, в том числе	млн.тенге	140,719
СМР		111,297
Оборудование		5,524
Прочие затраты		23,898
Продолжительность строительства	мес.	3

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова» в соответствии с условием договора №Фрост-0145-03 от 03 июля 2024 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Луговой ауылына ветеринариялық пункт құрылысын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2024-2025 жылдың ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	млн.тенге	140,719
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		111,297
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		5,524
Өзге де шығындар, млн. теңге		23,898
Құрылыс ұзақтығы	мес.	3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 03 шілдесіндегі №Фрост-0145-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует
2	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна	Сметная часть	KZ96VJE00085478	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
4	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
6	Электроснабжение	Умбеткулов Нуртуган Кожагулович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ10VJE00039011	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	KZ72VJE00022278	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)

Пак А.Д. (Эксперт)

Умбеткулов Н.К. (Эксперт)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Документ Id	b6364317-d236-4014-9a5c-941dd06a1f74
Номер и дата документа	Фрост-0177/24 от 28.08.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:20:51 16607E2AC03020F5F414899E41D73DC19B5E0CB2 АЛДИЯРОВА КУЛАИХАН БАБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:23:10 48493EE9481DAB1C4EA8B0F6114F83A04F2C6E7F ПАК АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:29:34 108D2DCAE3E9EEEF1A59EB337AC5025A8929AA13 УМБЕТКУЛОВ НУРТУГАН КОЖАГУЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:32:43 3E74F26F4FB197CE9787F3681C761E234AF01A12 ЖУБАТКАНОВ МЭЛС АМАНШАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:35:31 3E4AFF8AAA365AF892AB1FFE586B291B9B5E5DFE **Подписано:** ДУЙСЕНБАЕВА ДИНА НАРТАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.08.28 11:39:28 3F79416CE030439AF9BDAF4DA2DC58F729066BD2

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.