«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы Смирново ауылында орналасқан үйсіз жануарларға (иттерге) арналған питомник салу» жұмыс жобасы бойынша

29.01.2025 ж. № ЭКСПРО-0003/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Севгражданпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы Смирново ауылында орналасқан үйсіз жануарларға (иттерге) арналған питомник салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ЭксПро 2050» берді.

ЖШС «ЭксПро 2050» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭКСПРО-0003/25 от 29.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново Аккайынского района Северо- Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Севгражданпроект"

г. город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново Аккайынского района Северо- Казахстанской области» выдано ТОО «ЭксПро 2050».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области».

Год разработки – 2024.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0020-01 от 12.12.2024 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», ГСЛ № 12013109 от 31.08.2012 года, выдана Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана. I категория проектирования.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПБ Ген Проект», ГСЛ №0001498 от 15.12.2017 года (дата первичной выдачи 15.08.2011 года), выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму заказчика №5.8.1-18/422 от 02.10.2024 года, источник финансирования –областной бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание № KZ65VUA012288869 от 17.09.2024 года по объекту «Для строительства пункта временного содержания животных» в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

письмо №85.8.1-18/423 от 02.12.2024 года о соответствии названия проекта целевому назначению, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20.09.2024 года;

решение №59 от 09.11.2023 года о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» права временного безвозмездного землепользования земельным участком для строительства пункта временного содержания животных, площадью 0,490 га, с кадастровым номером 15-229-011-848;

земельно-кадастровый план №2023-630317 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 15-229-011-848, площадью 0,490 га, для строительства пункта временного содержания животных, выданный отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области»;

ситуационная схема земельного участка, выданная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

договор №31 от 09 ноября 2024 года о временном безвозмездном землепользовании земельным участком площадью 0,490 га, с кадастровым номером 15-229-011-848;

справка о государственной перерегистрации юридического лица, выданная Кызылжарским межрайонным управлением юстиции Департамента юстиции Северо-Казахстанской области 16 марта 2018 года;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости, выданная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» 28.03.2024 года;

сведения о собственнике за №002256548868 от 25.04.2024 года, выданные Отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области»;

справка о зарегистрированных правах на недвижимое имущество, выданная Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области» 15.05.2024 года;

письмо – гарантия заказчика №5.8.1-18/498 от 30.12.2024 года о сервитуте на землю под инженерные сети;

транспортная схема, согласованная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

договор субподряда от 15.02.2024 года между ТОО «Севгражданпроект» и ТОО «АПБ Ген Проект» о выполнении работ по проекту;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство пункта временного содержания животных (собак) в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», выданный ТОО «ГеоПроектСК» в 2024 году; лицензия №21000895, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области», Акимат СКО, 18.01.2021 года, г. Петропавловск;

топографические изыскания и съемка в М 1:500, выданные ТОО «Севгражданпроект» в 2024 году; лицензия №006612, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», г. Астана, 04.09.2001 года;

письмо заказчика №5.8.1-18/338 от 23.10.2024 года о том, что начало строительства планируется в июле 2025 года;

перечень оборудования, материалов и изделий по объекту, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

письмо заказчика №5.8.1-18/335 от 23.10.2024 года о зеленых насаждениях;

письмо №24436-24 от 27.12.2024 года о безопасности полетов воздушных судов, выданное ТОО «Международный аэропорт Кызыл Жар»;

письмо заказчика №5.8.1-18/339 от 23.10.2024 года о резервуаре-накопителе;

письмо заказчика №5.8.1-18/28 от 21.01.2025 года о режиме работы кухни;

письмо заказчика №5.8.1-18/29 от 21.01.2025 года о режиме работы венпункта;

письмо заказчика №5.8.1-18/496 от 30.12.2024 года о расстоянии до пождепо;

письмо заказчика №5.8.1-18/334 от 02.12.2024 года о расстоянии вывоза строительного мусора;

письмо заказчика №5.8.1-18/336 от 23.10.2024 года о командировочных расходах;

письмо заказчика №5.8.1-18/337 от 23.10.2024 года об управлении проектом;

справка о стоимости проезда, выданная ТОО «Петропавловский автовокзал» 03.12.2024 года;

протокол №70 от 12.11.2024 года дозиметрического контроля земельного участка, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр»;

протокол №71 от 12.11.2024 года измерений содержаний радона, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проекта, выданное заказчиком письмом №5.8.1-18/422 от 02.12.2024 года;

согласование эскизного проекта, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» письмом №5.8.1-18/416 от 02.12.2024 года.

Технические условия

технические условия ТУ-24-2024-01227 от 01.10.2024 года на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Северо-Казахстанская Распределительная электросетевая компания»;

технические условия №1 от 06 марта 2024 года на подключение питомника для бездомных животных к сетям водопровода, выданные ТОО «Аккайын-Комсервис»;

письмо заказчика №5.8.1-18/339 от 23.10.2024 года о резервуаре-накопителе;

письмо заказчика №5.8.1-18/347 от 23.10.2024 года о телефонизации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. «Паспорт рабочего проекта».
Том 0-1. «Энергетический паспорт».
Том 1. «Общая пояснительная записка».
Том 2. «Сметы».
Том 3. «Рабочие чертежи».
Том 4. «Топографические изыскания».
Том 5. «Отчет об инженерно-геологических изысканиях».
Том 6. «Проект организации строительства».
Том 7. «Оценка воздействия на окружающую среду».
Состав тома 3:
Том 3.0. «Эскизный проект».
Том 3.1. «Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети».
Том 3.1.1. «Генеральный план».
Том 3.1.2. «Сети водоснабжения и водоотведения».
Том 3.1.3. «Сети электроснабжения».
Том 3.1.4. «Сети наружного освещения».
Том 3.2. «Ветеринарный пункт»:
Том 3.2.1. «Архитектурно-строительные решения».
Том 3.2.2. «Отопление и вентиляция».
Том 3.2.3. «Водопровод и канализация».
Том 3.2.4. «Электроосвещение и электрооборудование».
Том 3.2.5. «Автоматическая пожарная сигнализация».
Том 3.3. «Склад»:
*Том 3.3.1. «*Архитектурно-строительные решения».
Том 3.3.2. «Конструкции железобетонные».
Том 3.3.3. «Конструкции металлические».
Том 3.3.4. «Отопление и вентиляция».
Том 3.3.5. «Водопровод и канализация».
Том 3.3.6. «Электроосвещение и электрооборудование».
Том 3.3.7. «Автоматическая пожарная сигнализация».

Том 3.4. «Павильон»:
Том 3.4.1. «Архитектурно-строительные решения».
Том 3.4.2. «Конструкции железобетонные».
Том 3.4.3. «Конструкции металлические».
Том 3.4.4. «Отопление и вентиляция».
Том 3.4.5. «Водопровод и канализация».
Том 3.4.6. «Электроосвещение и электрооборудование».
Том 3.4.7. «Автоматическая пожарная сигнализация».
Том 3.5. «Резервуар чистой воды (пожарный) 30 м. куб.».
«Архитектурно-строительные решения».
Том 3.6. «Резервуар технической воды 30 м. куб.».
«Архитектурно-строительные решения».

Расчет строительных конструкций на статические и динамические нагрузки, выполненный в программном комплексе «SCAD++».

5. 4 Цель и назначение объекта строительства:

Необходимость строительства питомника для бездомных собак определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования расположен в северо-западной части с. Смирново, Аккайынского района, СКО, вдали от жилых зданий. Территория не застроена жилыми и нежилыми зданиями, покрыта травянистой растительностью.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства – IВ;
расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 34,8 °С;
снеговая нагрузка – 180 кг/кв. м;
ветровая нагрузка – 77 кг/кв. м;
сейсмичность района строительства – 5 баллов;
сейсмичность площадки проектирования – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Отчет об инженерно-геологических условиях строительства, выполненный ТОО «ГеоПроектСК»» в 2024 г.

В геоморфологическом отношении район работ относится к пойменной террасе правого берега реки Ишим Q_4, переходящей в комплекс низких (первых и вторых) надпойменных террас.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста N_2 - плиоцен, представленные глиной. С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.30 м.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделен 1 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которого приводится ниже:

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – глина от темно-серого до коричневато-серого цвета с мелкими кремнисто-известковистыми конкрециями содержанием до 10 %, плотного сложения; в состоянии естественной влажности. Вскрытая мощность глин 4.20 м при глубине скважин 4.50 м. По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: удельный вес 17,98кН/м.куб; удельный вес скелета грунта 14,23 кН/м^3; удельный вес частиц грунта 27,4 кН/м.куб; пористость 48,0%; коэффициент пористости 0,93; природная влажность 27%; степень влажности 0,78д.е; число пластичности 27,0%; показатель текучести <0 д.е.

Согласно табл. Б.19, ГОСТ 25100-2020, СП РК 5.01102-2013, таблицы Б.3 и данных лабораторных исследований грунта, принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для суглинков, в замоченном состоянии:

$C_н$ = 0,023 МПа; C_{II} =0,019 МПа;

$\varphi_н$ = 20º; $\varphi_н$ = 19º;

$E_н$ = 6,7 МПа;

R_o = 278 кПа; $\rho_н$ =17,98 кН/м.куб; ρ_{II} = 17,82 кН/м.куб;

Глины неогенового возраста плиоцен, от твердой до полутвердой консистенции (JL <0 – 0.21), от средней до сильной сжимаемости (а = 0.25 - 0.50 $МПа^{-1}$); по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины относятся к слабо набухающим (εsw = 0.04 – 0.08 д.е.).

Во время изысканий на площадке, намеченной под строительство, следы грунтовой воды появились на глубине 4.00 - 4.50 м, уровень грунтовых вод установился на 1.50 – 2.70 м от поверхности земли (отметки 132.32 - 136.10 м).

По содержанию водорастворимых сульфатов (1238,0 мг/кг) воды по отношению к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементах среднеагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов (2645,50 мг/кг) воды среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

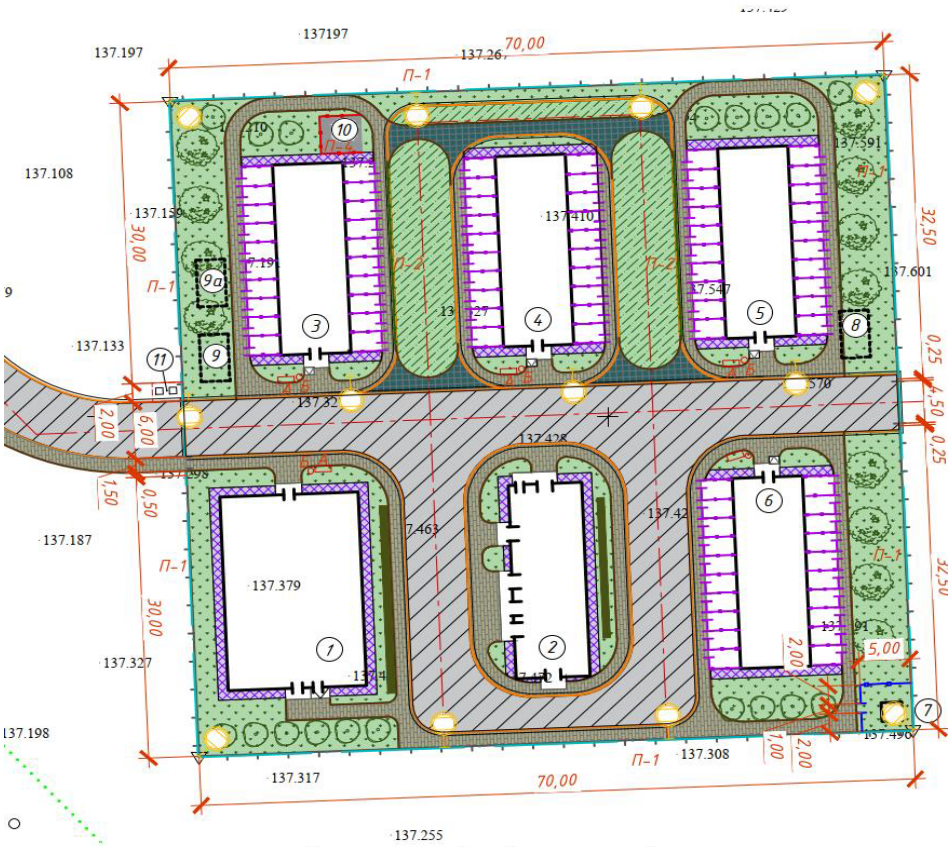
- для суглинков – 190 см.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство питомника для бездомных животных (собак), согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок площадью 0,4900 га под строительство питомника для бездомных животных (собак), расположен по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо- Казахстанской области.



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Ветеринарный пункт	
2	Склад	
3	Павильон №1	
4	Павильон №2	
5	Павильон №3	
6	Павильон №4	
7	КТП	
8	Резервуар накопитель V=30 м^3	
9,9а	Резервуар пожарный V=30 м^3	
10	Площадка для временного хранения угля	
11	Площадка для ТБО	

Рис. 1. Ситуационная схема

Отвод земельного участка площадью 0,4900 га предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана 15-229-011-848; целевое назначение участка – для строительства пункта временного содержания животных.

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения.

Поверхность площадки участка ровная, с общим понижением на северо- запад, с отметками 137,60-137,16 м. В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ на участке строительства:

разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

Расстояния от края проезда до стен зданий предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий

исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от зданий и сооружений до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадок предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также между контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Организация рельефа участка учреждения обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий. Способ водоотвода поверхностных вод принят в озеленяемую зону территории и за ее пределы по направлению существующего уклона рельефа.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003 и из резиновых плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устройство газонов из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

На участке строительства запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

№ п./п.	Наименование территории	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,490
2	Площадь застройки	кв.м	1541,0
3	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	кв.м	82,0
4	Площадь покрытий	кв.м	1856,0

5	Площадь озеленения	кв.м	1421,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-11-2010*, «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Функциональное назначения объекта – питомник для бездомных животных (собак).

Архитектурные решения приняты согласно заданию на проектирование, с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований.

Согласно заданию на проектирование на площадке размещены сооружения питомника, ветлечебница и склад.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «ГеоПроектСК», установлено, что основанием фундаментов всех сооружений будут являться глины неогенового возраста, серовато-коричневого цвета.

Сооружение питомника (4 штуки):

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 137,60 м (поз. 3), 137,70 м (поз. 4), 137,80 м (поз. 5), 137,95 м (поз. 6).

Здания питомника прямоугольной формы, с размерами в плане 19,88х13,01 м, высотой до низа выступающих конструкций 2,90 м. К питомникам по длинным сторонам примыкают открытые, огороженные выгулы.

Конструктивная схема – каркасная, из металлического каркаса.

Сооружения не отапливаемые, без постоянного пребывания людей.

Конструкции:

фундаменты – монолитные, ж/бетонные, столбчатые из бетона класса С20/25, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8;

цоколь – фундаментные балки - монолитные, ж/бетонные из бетона класса С20/25, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8;

ограждающие конструкции – сэндвич – панели МП ТСП - К;

кровля – двухскатная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из сэндвич-панелей МП ТСП-Z;

окна – однокамерные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2016;

полы – бетонные по уклону в сторону водоприемных лотков; по бетону предусматривается укладка специальных соломенных подстилок;

водоприемные лотки – монолитные ж/бетонные;

по периметру сооружений предусматривается асфальтовая отмостка шириной 1000 мм;

выгулы предусматриваются с ограждением из сетчатых металлических конструкций и с бетонным покрытием во избежание подкопа.

Наружная отделка – цоколь – покраска атмосферостойкими, кремнийорганическими красками за два раза по грунтовке.

Основные конструктивные решения:

Принята расчётная схема - рамно-связевая. В плоскости рам колонны жестко защемлены в уровне верха фундаментов. В продольном направлении - рама со связевым блоком. В продольном направлении жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается вертикальными и горизонтальными связями.

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе ПК «SCAD++» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и аварийных нагрузок.

В расчете рассмотрены следующие загружения:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- ветровая нагрузка;
- снеговая нагрузка;

Расчет пространственной системы выполнен на сочетание нагрузок. В результате расчетов определены:

- перемещение узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетаний усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Размеры и армирование фундаментов приняты согласно, расчету.

Основные конструктивные решения металлических конструкций:

- главные стойки запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;
- ригели покрытия запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;
- связи запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;
- кровельное ограждение, лестница запроектированы из равнополочных гнутых уголков по ГОСТ 19771-93;
- стойки фахверковые, стеновой фахверк запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012 и швеллера гнутого по ГОСТ 8278-83*;
- прогоны из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;
-ограждение вольеров запроектированы из профиля квадратного по ГОСТ 30245-2012; сетчатое заполнение ограждения из круглого проката по ГОСТ 2690-2006.

Все фасонные изделия выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-2015.

Основные конструктивные решения железобетонных конструкций:

- фундаменты под стойки каркаса – монолитные железобетонные столбчатые фундаменты, с толщиной подушки 250мм;
- цокольный ригель (балка) – монолитный железобетонный сечением 300х400 мм;
-фундаменты открытого вольера - ленточные габаритами 160х680мм, 160х300мм.

Конструкции фундаментов выполняются из бетона класса С20/25, W8, F150, с рабочей арматурой класса А-400. Соединение рабочей арматуры выполняется ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, а также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры А-240.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС (1 павильон)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв. м	270,46
2	Общая площадь здания	кв. м	134,47
3	Общая площадь выгулов	кв. м	55,10
4	Строительный объем	куб. м	581,03

Склад:

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 137,90 м.

В складе предусматривается размещение: помещений для хранения кормов, для хранения подстилок, для подсобного инвентаря, помещение для уборочного инвентаря; подсобные помещения, электрощитовая и водомерный узел. Сооружение не отапливаемое. В помещении водомерного узла для поддержания положительной температуры устанавливается электрокалорифер ЭВУБ – 1кВт, в помещении электрощитовой - электрокалорифер ЭВУБ – 1,5 кВт.

Сооружение предусматривается без постоянных рабочих мест.

Здания склада прямоугольной формы, с размерами в плане 19,88х6,43 м, высотой до низа выступающих конструкций 3,0 м.

Конструктивная схема – каркасная, из металлических конструкций.

Конструкции:

фундаменты – монолитные, ж/бетонные, столбчатые из бетона класса С20/25, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8;

цоколь – фундаментные балки - монолитные, ж/бетонные из бетона класса С20/25, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8;

ограждающие конструкции – профлисты стальные гнутые с трапециевидными гофрами Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016;

кровля – двухскатная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из профлистов стальных гнутых с трапециевидными гофрами Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016;

перегородки – кирпичные из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012; из профлистов стальных гнутых с трапециевидными гофрами Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016;

окна – однокамерные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2016; деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – бетонные, керамическая плитка.

Наружная отделка – цоколь – покраска атмосферостойкими, кремнийорганическими красками за два раза по грунтовке.

Внутренняя отделка – кирпичные перегородки – штукатурка, затирка и водоэмульсионная покраска, масляная покраска на высоту 2,0 м;

по периметру сооружений предусматривается асфальтовая отмостка шириной 1000 мм.

Основные конструктивные решения:

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе ПК «SCAD++» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и аварийных нагрузок.

В расчете рассмотрены следующие загружения:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- ветровая нагрузка;
- снеговая нагрузка;

Расчет пространственной системы выполнен на сочетание нагрузок. В результате расчетов определены:

- перемещение узлов;
- усилия от отдельных загружений;

- расчетные сочетания усилий;

- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетаний усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Размеры и армирование фундаментов приняты согласно, расчета.

Основные конструктивные решения металлических конструкций:

- главные стойки запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;

- ригели покрытия запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;

- связи запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;

- кровельное ограждение, лестница запроектированы из равнополочных гнутых уголков по ГОСТ 19771-93;

- стойки фахверковые, стеновой фахверк запроектированы из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012 и швеллера гнутого по ГОСТ 8278-83*;

- прогоны из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного по ГОСТ 30245-2012;

Все фасонные изделия выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-2015.

Основные конструктивные решения железобетонных конструкций:

- фундаменты под стойки каркаса – монолитные железобетонные столбчатые фундаменты, с толщиной подушки 250мм;

- цокольный ригель (балка) – монолитный железобетонный сечением 300х400 мм;

Конструкции фундаментов выполняются из бетона класса С20/25, W8, F150, с рабочей арматурой класса А-400. Соединение рабочей арматуры выполняется ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, а также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры А-240.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АС (склад)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв. м	168,27
2	Общая площадь здания	кв. м	134,46
3	Строительный объем	куб. м	472,60

Ветлечебница:

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 137,70 м.

В помещении ветпункта предусматриваются следующие помещения: смотровая, операционная, послеоперационная, стационар, кабинет ветврача, кабинет персонала, топочная, кухня, санузел, душевая. Стационар обустраивается боксами одно- и двухярусными.

Здания ветлечебницы прямоугольной формы, с размерами в плане 19,80х12,60 м, высотой до низа выступающих конструкций 3,0 м.

Конструктивная схема – продольно-стеновая.

Пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Конструкции:

Фундаменты и стены техподполья – ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-83, бетон марки С12/15, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8, по песчаной подготовке толщиной 500 мм; фундаменты под перегородки – ленточные ж/бетонные из бетона марки С12/15, армированные сеткой из арматуры класса А400, А240;

стены наружные – колодцевая кладка по серии 2.030-2.01 из кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012, с толщиной по совокупности 620 мм, с облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250/120/88/1,4НФ/150/2,0/35 и декоративным рваным камнем «Верона», арт. 80700, в пересечениях усилены сеткой из арматуры класса Вр-1, в качестве утеплителя применяется пенополистирол ППС-25 толщиной 100 мм;

внутренние стены – кирпич Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 толщиной 380 мм по ГОСТ 530-2012;

перегородки – кирпич Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012;

перекрытие – ж/бетонные, многопустотные плиты по ГОСТ 9561-2016; монолитные участки из бетона С12/15, армированные пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А400, А240;

перемычки – сборные ж/бетонные по с. 1.038.1-1, с металлическим уголком по ГОСТ 8509-93 под наружную версту облицовочного кирпича;

кровля – четырехскатная, чердачная, в деревянных конструкциях, с неорганизованным водостоком, с покрытием из профлистов стальных гнутых с трапециевидными гофрами с полимерным покрытием Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016; шаг стропил 800, 700 мм, материал несущих конструкций кровли – пиломатериалы хвойных пород второго сорта по ГОСТ 8486-86, в качестве утеплителя применяется пенополистирол ППС-35;

окна – двухкамерные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016;

двери внутренние – алюминиевые по ГОСТ 23747-88;

полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум, в топочной полы бетонные армированные.

Наружная отделка: участки с лицевым кирпичом.

Внутренняя отделка:

потолки - затирка, водозмульсионная побелка;

стены и перегородки – штукатурка, затирка, водозмульсионная побелка, покраска масляными красками, керамическая плитка на высоту 2,0 м;

перегородки стационара – из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 и металлические.

Расчет несущих конструкций здания выполнен при помощи программного комплексе BASE 10.0. Представлен статический расчет фундамента, расчет по деформациям основания, расчет стропильной системы, расчет уголковых перемычек.

В расчете рассмотрены следующие загружения:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Размеры и армирование фундаментов приняты согласно, расчета.

По периметру предусматривается отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм.

Таблица 4

Основные показатели по разделу АС (ветлечебница)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв. м	285,27
2	Общая площадь здания	кв. м	240,77
3	Полезная площадь здания	кв. м	214,95
4	Расчетная площадь	кв. м	164,80
5	Строительный объем	куб. м	1250,53

Пожарные резервуары и резервуар сточной воды с размерами 6,74х2,44 м, объемом 30 м. куб каждый принимаются из стеклопластика полной заводской готовности.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка планировочной земли, соответствующая абсолютной отметке 137,35 м (для поз. 9, 9а), и 137,55 м (для поз 8).

Устанавливаются на монолитную ж/бетонную плиту из сульфатостойкого бетона марки С12/15, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8, с размерами 7,4х3,4 м, толщиной 250 мм. В основании принимается подготовка из щебня толщиной 250 мм, пролитого битумом.

Армирование принимается двумя сетками из арматурных стержней 10 А400, с ячейками 150х150мм.

Резервуары к плите крепятся при помощи металлических хомутов.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза.

Все металлоконструкции и металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 при общей толщине покрытия 55мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V кл. По ГОСТ 9.032-74.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Ветпункт

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -34,8°.

Продолжительность отопительного периода 218 дней. Средняя температура отопительного периода – минус 5,0°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая топочная с котлом длительного горения "Горняк"- КСВм-20. Вид топлива - уголь Экибазтузского бассейна. Теплотворная способность - 15480,8 кДж/кг. Уголь поставляется в топочную вручную тачкой с площадки временного хранения. Высота дымовой трубы - 5,6 метра.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60° С.

Система отопления однотрубная, горизонтальная. Разводящие трубопроводы системы отопления выполнены стальные водогазопроводные из труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки RBS-500 и панельные радиаторы РСПО 10-500-1100 и РСПО 10-500-1400. Подпитка системы отопления из подпиточного бака объемом 200 литров. Сброс воды из системы отопления осуществляется в канализационный трап с помощью шланга.

Удаление воздуха из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского в верхних точках радиаторов и сбросным клапаном "Minivent Ø8" в верхней точке системы. Спуск воды из системы отопления предусматривается через пробно-спускные краны 10Б19бк и пробки (ГОСТ 22595-77*).

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для обеспечения требуемого качества воздуха в здании предусмотрено

устройство приточных и вытяжных систем. Приток воздуха в помещения №4 и 5 осуществляется бризерами "TION H140". Для подачи приточного воздуха в помещения №6,8 и 3 предусматривается установка компактного приточного агрегата с механическим побуждением фирмы "VTS" со встроенными электрокалорифером.

Агрегат "VTS" снабжен системой автоматики с выносным пультом управления и обладает пониженным уровнем звукового давления. Наружный воздух, подаваемый системой приточной вентиляции П1, очищается фильтрами PG4/50.

Удаление воздуха осуществляется вытяжными системами и выводится через крышные вентиляторы.

Материал воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020. Для снижения уровня шума от систем вентиляции проектом предусматривается применение звукоизолированных крышных вентиляторов, приточных установок с пониженным уровнем звукового давления, гибких вставок, шумоглушителей.

Павильон

Отопление

Павильон для собак неотапливаемый.

Вентиляция

Вентиляция осуществляется крышными вентиляторами с обратными клапанами и поддонами для сбора конденсата.

Склад

Отопление

Склады неотапливаемые.

Отопление предусматривается в электрощитовой и водомерном узле при помощи электроконвекторов ЭВУБ.

Вентиляция

Вентиляция естественная при помощи решеток в наружных стенах. В подсобном помещении вытяжка осуществляется канальным вентилятором.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения), помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ-ленная мощность электро-двигате- лей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водо-снабже-ние	общий		
Ветпункт	-34.8	16387	43300		59687		4,47
Склад	-34.8	2500			2500		0,05
Павильон	-34.8						0.74

Водопровод и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проект выполнен на основании задания заказчика, генерального плана, технических условий № 1 от 06.08.2024 г., письма №5.8.1-18/339 от 23.10.2024 г. от КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области». Раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации» разработан в соответствии с требованиями следующих документов: СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2099, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

Запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод – В1;
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение (В1)

В проекте запроектирована система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1), которая служит для подачи воды к зданиям, расположенным на территории питомника для бездомных животных (собак), на хозяйственно-питьевые нужды и на заполнение противопожарных резервуаров.

Водоснабжение всех проектируемых зданий питомника для бездомных животных (собак) предусматривается от существующего водопровода, диаметром 110 мм с точкой подключения в существующем колодце №ВК сущ.

Водопроводные сети (В1) проложены в одну линии, на глубине от 2,61 м, запроектированы из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8, 32х2,0 мм.

Монтаж подземных сетей водоснабжения (В1) следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Наружное пожаротушение (В1)

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят по проектируемому ветеринарному пункту (строительный объем 1250,53 м.куб., количество этажей - до 2-х), и равен 5 л/с, согласно Техническому регламенту, п.61, приложения 4.

Наружное пожаротушение всех проектируемых зданий питомника для бездомных животных (собак) предусматривается при помощи автонасосов из проектируемых пожарных резервуаров, объемом 30 м.куб. каждый.

Количество одновременных пожаров - 1, расчетная продолжительность тушения пожара - 3 ч.

Бытовая канализация (К1)

Отвод бытовых сточных вод (К1) от проектируемых зданий питомника для бездомных животных (собак) осуществляется самотеком по запроектированным выпускам в проектируемую внутриквартальную канализационную сеть с дальнейшим сбросом всех бытовых стоков в проектируемую накопительную емкость, объемом 30,0 м.куб каждая.

По мере накопления стоки откачиваются и вывозятся в места, согласованные с инспектирующей организацией.

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб SN10 с раструбами и уплотнительными кольцами, диметром 200 мм по ГОСТ 54475-2011.

Монтаж подземных сетей канализации (К1) следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Внутренний водопровод и канализация

Ветеринарный пункт

Проект выполнен на основании задания заказчика. Раздел «Внутренний водопровод и канализация» разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

В ветеринарном пункте запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- водопровод горячей воды (Т3);
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам, с запиткой от наружного проектируемого водопровода по одному вводу, диаметром 32х2,0 мм, из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером диаметром 15 мм, марки ВСКМ-15, с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, табл. 1, (высота здания до 28 м, строительный объем здания 1250,53 м.куб).

Сети системы водоснабжения (В1) запроектированы из полипропиленовых труб, диаметром 20-32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для всех трубопроводов, кроме подводок к санитарным приборам, предусмотрена в качестве теплоизоляции трубчатая изоляция, толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019.

Монтаж систем водоснабжения (В1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Горячее водоснабжение (Т3)

Система горячего водоснабжения (Т3) проектируемого ветеринарного пункта предусмотрена для подводки воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электрических емкостных водонагревателей, объемом 100 л, мощностью 1,5 кВт и объемом 15 л, мощностью 1,2 кВт.

Сети системы горячего водоснабжения (Т3) запроектированы из полипропиленовых труб, диаметром 20х2,8 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для всех трубопроводов, кроме подводок к санитарным приборам, предусмотрена в качестве теплоизоляции трубчатая изоляция, толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019.

Бытовая канализация (К1)

В ветеринарном пункте запроектирована система бытовой канализации (К1) для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков (К1) осуществляется по запроектированному выпуску, самотеком, в проектируемую наружную сеть бытовой канализации (К1).

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-14.

Выпуски системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Монтаж систем канализации (К1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Склад

Проект выполнен на основании задания заказчика. Раздел «Внутренний водопровод и канализация» разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

В складе запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды поливочному крану, с запиткой от наружного проектируемого водопровода по одному вводу, диаметром 32х2,0 мм из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером, диаметром 32 мм, марки ВСКМ-15, с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, табл. 1, (высота здания до 28 м, строительный объем здания 472,6 м.куб).

Сети системы водоснабжения (В1) запроектирована из полипропиленовых труб, диаметром 20-32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для всех трубопроводов системы В1 предусмотрена в качестве теплоизоляции трубчатая изоляция, толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019.

Монтаж систем водоснабжения (В1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Производственная канализация (К3)

В здании проектируемого склада запроектирована система бытовой канализации (К1) для отвода стоков от трапов. Отвод бытовых стоков (К1) осуществляется по запроектированному выпуску, самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации (К1).

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Выпуски системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Монтаж систем канализации (К1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Павильон (4 шт)

Проект выполнен на основании задания заказчика. Раздел «Внутренний водопровод и канализация» разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

В ветеринарном пункте запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;
- водопровод горячей воды (Т3);
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к поливочным кранам, с запиткой от наружного проектируемого водопровода по одному вводу, диаметром 32х2,0 мм, из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером, диаметром 15 мм, марки ВСКМ-15, с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, табл. 1, (высота здания до 28 м, строительный объем здания 581,03 м.куб).

Сети системы водоснабжения (В1) запроектирована из полипропиленовых труб, диаметром 20-32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для всех трубопроводов предусмотрена в качестве теплоизоляции трубчатая изоляция, толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019.

Монтаж систем водоснабжения (В1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Бытовая канализация (К1)

В павильонах (4 шт) запроектирована система бытовой канализации (К1). Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков (К1) осуществляется по запроектированному выпуску, самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации (К1).

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Выпуски системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Монтаж систем канализации (К1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Таблица 6

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор, МПа	Расчетный расход воды				Примечание
		м. куб/сут	м.куб/час	л/с	При пожаре, л/с	
Ветеринарный пункт						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1, в т.ч.	0,13	0,526	0,24	0,19	-	Нгар=0,2 Мпа
Горячее водоснабжение, Т3		0,042	0,135	0,122		
Бытовая канализация, К1		0,526	0,24	1,79		
Склад						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1	0,06	0,128	0,128	0,14		
Производственная канализация, К3		0,128	0,128	0,14		
Павильон (для 1 шт.)						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1	0,09	4,728	0,159	0,143		
Бытовая канализация, К1		4,728	0,159	0,143		
Расходы для всего питомника						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1		19,566	1,004	0,902		
Бытовая канализация, К1		19,566	1,004	2,502		
Наружное пожаротушение				5,0		

Электроснабжение

Электроснабжение выполняется согласно техническим условиям № ТУ -24-2024-01227 от 01.10.2024 года, выданных АО "Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания".

Источник внешнего электроснабжения на напряжение 10 кВ - ПС220/35/10кВ "Смирново".

Точка подключения опора №37, ВЛ -10кВ, Фидер №13 "Смирново-Учхоз".

Проектом электроснабжения предусмотрено следующее:

- установка РЛНД-10кВ на отпаечной опоре;
- строительство ЛЭП-10 кВ к проектируемой КТПН 10/0,4кВ; монтаж КТПН-10/0,4 кВ;

Электроснабжение приюта для собак выполнено от проектируемой КТПН - 160кВА с трансформатором 160 кВА на напряжение 10/0,4кВ.

К установке принята комплектная трансформаторная подстанция КТПН мощностью 160кВА тупикового типа с воздушным вводом и воздушными выводами.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ на базе стоек СВ110-2 с подвесом провода СИП-3.

Опора ВЛ-10 кВ должна быть заземлена. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства обеспечивается использованием искусственных заземлителей.

Выполнен прокол ГНБ от опоры №1 до опоры №2 кабелем АСБ 3х50 мм.кв.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Ветеринарный пункт

На вводе принято вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ-21L-200-200.

Приборы учета установлены в ВРУ. В качестве распределительных устройств приняты шкафы металлические ЩРн с набором защитных аппаратов.

Отключение приточной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации предусмотрено в разделе ПС. В проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Управление освещением принято у входов в помещения, а также у входов в здание.

Светильники приняты согласно классам помещений. Освещенность здания принята согласно СНиП РК 3.02-11-2010* "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" (Таблица Х.2).

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг (А)-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой и в трубе металлической в бетонной подготовке пола. В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо выполнить в трубах входы труб уплотнить мягким не горючим материалом для предотвращения распространения пожара.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВУ) проводящих частей:

- основной защитный проводник (РЕ);
- нейтраль питающего кабеля;
- металлические трубы и короба коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций;

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Склад

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ЩРн с набором защитных аппаратов.

Светильники приняты согласно классам помещений. Освещенность здания принята согласно СНиП РК 3.02-11-2010* "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" (Таблица Х.2).

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг (А)-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Павильон

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ЩРн с набором защитных аппаратов.

Светильники приняты согласно классам помещений. Освещенность здания принята согласно СНиП РК 3.02-11-2010* "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" (Таблица Х.2).

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг (А)-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной системы пожарной сигнализации.

В систему входит установка дымовых пожарных извещателей на потолках защищаемых помещений, коридорах, кабинетах, в помещениях с пребывание людей, в подсобных помещениях. Установка ручных пожарных извещателей (на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня чистого пола). Извещатели пожарные тепловые устанавливаются в помещение кухни. Извещатели пожарный комбинированный дымовые, тепловые устанавливаются в помещение топочной.

Также в ветеринарном пункте устанавливается адресный релейный модуль РМ-1-R3, предназначенный для отключения вентиляционного оборудования при пожаре в ЩСР (щит силовой распределительный). В адресную линию связи предусмотрена установка изолятора шлейфа ИЗ-1-R3, предназначенного для размыкания части адресной линии связи при обнаружении в ней признаков короткого замыкания.

Управления пожарной сигнализации осуществляется от приемно-контрольного прибора Рубеж-2ОП совместно с блоком индикации и управления.

Сеть пожарной сигнализации проложить открыто в кабельном канале, кабелем КПСнг(А)–FRLS.

Для контроля состояния пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-2ОП прот. R3. Подключение извещателей к ПКП выполнено по кольцевой адресной линии связи (АЛС).

Приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-2ОП прот. R3 и блок индикации и управления Рубеж-БИУ (BI1) устанавливаются в помещение персонала с круглосуточным пребыванием дежурного персонал для контроля пожарной сигнализаций.

На объекте запроектирован 1 тип оповещения согласно п.13.6.4 Таблицы 3 СН РК 2.02-02-2023. Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели ОПОП 124-R3, и световые ОПОП 1-R3 "ВЫХОД", включаемые в АЛС и программируемого через Рубеж-2ОП прот. R3.

Запуск системы оповещения производится по сигналу от пожарных извещателей (ручных, тепловых, дымовых). Способ оповещения – звуковой и световой «Выход».

В панели приемно-контрольного прибора присутствует кнопка управления включения и отключения системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Кабели системы автоматизации, пожарной сигнализации и оповещения проложить открыто в кабельном канале.

Электроснабжение системы комплексной автоматизации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «тревога».

Таблица 7

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	120
Расчетный ток	А	198,4
Коэффициент мощности	cosф	0,92
Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	570
Протяженность КЛ-10кВ	м	61

Энергоэффективность решений

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использованы проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объект запроектирован с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусматривается использование технически совершенного оборудования, размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание; выполнение заземляющих

устройств элементов; использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в которых заложены принципы труда:

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности с учетом требований действующих норм:

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области. Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, на период строительства здания размер СЗЗ не классифицируется, санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ – 100 м, возможность организации зоны имеется. Объект относится к 4 классу опасности с минимальной СЗЗ 100 м.

Воздействие объекта вредными веществами и физическими факторами на границе СЗЗ не превысит уровни пороговых значений на окружающую среду и население. Радиологическая безопасность объекта строительства подтверждена протоколом дозиметрического контроля № 70 от 12.11.2024 г., выданным испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр».

Земельный участок под строительство не входит в республиканский кадастр очагов сибирской язвы.

Внутренняя отделка помещений питомника для собак предусмотрена в соответствии с их назначением. Изложенные в проекте решения по организации труда, санитарно-бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей не противоречат требованиям санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г.

Образующиеся при строительных работах твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ и отходов в ходе проведения работ образовываться не будет. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого. Уровень электромагнитных полей также не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет носить кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Выводы: проектные решения строительства питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области - с**оответствуют** требованиям действующих нормативно-правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2022 года № ҚР ДСМ-52;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г.;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года № ҚР ДСМ-15;

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2022 и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5, СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4, СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно письму заказчика, определен период начала выполнения работ – июль 2025 г.

Нормы задела строительства 2025 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №103-нк от 16.06.23 года утверждены с вводом в действие с 1 июля 2023 года.

Сметная стоимость строительства по утвержденной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке предпроектной (проектно-сметной) документации является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта в соответствии с пунктом 4.1, НДЦС РК 8.01-08-2022

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения ABC4KZ от 16.12.2024 г. в ценах, введенных с 01.12.2024 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. Уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);

общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденному Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере – 8,8%.
- Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".
- Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
- Стоимость проектных работ.
- Стоимость средств на комплексную вневедомственную экспертизу.
- Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве: по техническому надзору, по авторскому надзору:

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 3 квартал - 1,0587

коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 4 квартал - 1,079

Налог на добавленную стоимость на 2024,2025,2026 год - 12 %.

7. Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро2050» в рабочий проект «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На листе «Общие данные» заполнен штамп согласования со смежными отделами.
2. Отредактирована привязка зданий и сооружений, добавлена координатная привязка.
3. Добавлено расстояние от КТПН до ближайших зданий и сооружений.
4. Добавлен объем замены плодородного грунта в земляных работах.
5. Актуализированы коды по УСН РК, для зеленых насаждений добавлены коды АГСК.
6. Конструкция ограждения отредактирована с учетом обеспечения подкопный мероприятий
7. Компоновка здания склада отредактирована согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2010 года № 731 «Об утверждении Технического регламента "Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки"». Добавлена открытая площадка хранения угля.

Архитектурно-строительные решения

Питомник

8. Добавлена абсолютная отметка, соответствующая 0,000.
9. Открывание дверей в вольерах предусмотрено вовнутрь.
10. Исключено устройство керамических полов.
11. Предусмотрены лотки для стоков.
12. Исключена нержавеющая сталь в ограждениях.
13. Добавлена информация о цоколе и отмостке.
14. Дана информация об отоплении сооружения и об отоплении водомерного узла.
15. Уточнены оконные блоки.
16. Указан материал подстилок.

Склад

17. Указан режим работы и количество работающих.
18. Дополнены размеры сливного канала.
19. Над отверстиями в кирпичных перегородках предусмотрена укладка металлических стержней.
20. Дана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
21. Исключено армирование подготовки под полы.
22. Дана информация об отоплении электрощитовой и водомерного узла.

Ветпункт

23. Добавлена абсолютная отметка, соответствующая 0,000.
24. Пустотелый кирпич для кладки стен заменен на полнотелый.
25. Добавлена конструкция отмостки.
26. Добавлена информация о печке.
27. Исключено применение нержавеющей стали.
28. Часть металлических перегородок в боксах заменена на кирпичные.
29. Откорректирована конструкция монолитных участков в перекрытии.
30. Исключено применение плит с усиленными торцами.
31. Исключены узлы крепления перегородок для сейсмических районов.
32. Стойки входов добавлены на план 1-го этажа.
33. Исключено применение шпал в конструкции крыши.
34. Добавлены размеры между стойками крыши.
25. Уточнено расстояние от верха плиты перекрытия до верха парапета.
26. На боковых штампах основных планов добавлены согласования смежников.

Основные конструктивные решения

Расчеты

27. Предоставлены расчеты фундаментов, стропильной системы, уголковой перемычки, представлен расчет на всплытие для пустого резервуара.
28. Откорректирован узел опирания облицовочной кладки;
29. Добавлены показатели первичной защиты от коррозии бетонных фундаментов.
30. Исправлен узел опирания стропильных конструкций на плиты покрытия.
31. Добавлены сведения по отметке нуля и инженерно-геологическим изысканиям.

Альбом чертежей КМ

32. Представлены расчеты конструкций.
33. Откорректирована схема связей.
34. Откорректировано опирание стенового фахверка.

Альбом чертежей КЖ

35. Дополнены недостающие сведения п.6.2.1 ГОСТ 21.501-2018.
36. Откорректированы решения по армированию подколонников, по закладным.

Отопление и вентиляция

Питомник

37. В проекте приведены указания по тепломеханической части: вид и теплотворная способность топлива, подпитка системы, качество воды, устройство дренажа, склада топлива, шлака, материал и высота дымовой трубы.

38. В общих указаниях приведены климатические данные для проектирования системы.

39. Указаны отметки котла, показаны подпольные каналы.

40. Предусмотрена решетка в топочной для подачи наружного воздуха на горение котла.

41. Вентоборудование в помещении кухни выполнено в шумозащищенном исполнении, в письме заказчика указано, что постоянные рабочие места в помещении отсутствуют, работа кухни осуществляется 1.5 часа в день.

Склад

42. Предусмотрено отопления в подсобном помещении, электрощитовой.

43. Предусмотрена вентиляцию помещений.

44. Приведена таблица «Основные показатели по чертежам марки ОВ».

Павильон

45. Приведена таблица «Основные показатели по чертежам марки ОВ».

Водоснабжение и канализация

46. Представлено письмо о расстоянии до ближайшей пожарной части со схемой проезда до ближайшего пожарного депо, см. СП РК 3.01-101-2013 п.13

47. Предоставлено согласование сетей водопровода с Аккайынским РУТ, акимом Смирновского сельского округа, отделом архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД (согласно ТУ п. 3).

48. В ТУ указаны тип существующей сети, указан расход на наружное пожаротушение, а также допустимый расход воды на хоз-питьевые нужды, указан напор в сущ. сети.

49. Представлено гарантийное письмо о предоставлении Договоров сервитута.

50. Добавлен боковой штамп согласования со смежными разделами.

51. Указано диктующее здание для определения расхода наружного пожаротушения.

52. Указан объем пожарного резервуара. Предусмотрено 2 пожарных резервуара, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.3.1.

53. Лист 5. Добавлена экспликация зданий и сооружений, откорректированы планы.

54. Исключен в колодце 2 спускник, предусмотрен в нем вантуз, согласно п. 11.9, 11.12 СНиП РК 4.01-02-2009.

55. Футляры под дорогами заменены на стальные.

56. В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрен водоотлив.

ВК (общие замечания ко всем зданиям – склад, вет. пункт, павильон)

57. Предоставлен гидравлический расчет всех сетей на каждое здание с подтверждением требуемых напоров.

58. Исключены ссылки на нормативную литературу РФ, недействующую на территории РК.

59. В общих данных даны ссылки на ТУ, в таблице основных показателей добавлена информация про напор на вводе в сущ. сети, потребный напор.

60. Предусмотрен трап для опорожнения системы отопления в здании ветеринарного пункта.

61. Указаны диаметры трубопроводов на плане и на аксонометрии.

62. Дана информация по абсолютным отметкам каждого здания. согласно разделу ГП.

63. Даны привязки стояков согласно ГОСТ 21.601.

64. В спецификации оборудования и материалов проставлены коды, наименования, характеристики и единицы измерения материалов и оборудования в соответствие с требованиями АГСК-3.

Электроснабжение

Пояснительная записка

65. В пояснениях к разделу «Электроснабжение» актуализированы шифры и номера нормативных, документов согласно АГСК-1, (приказ от 25.12.2017г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ).

Электроснабжение

66. Лист 1: в таблице ссылочных документов актуализированы шифры и номера нормативных документов согласно АГСК-1, (приказ от 25.12.2017г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ).

67. Листы 3,4,5,7: при проектировании ВЛЗ-10кВ на территории РК применен СП РК 4.04-117-2022 в части типов опор, линейной арматуры и сечения провода.

68. Листы ЭС.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Наружное электроосвещение

69. Листы 1-4: при проектировании ВЛИ-0,4кВ на территории РК применен СП РК 4.04-116-2020 в части типов опор, линейной арматуры и сечения провода.

70. Лист ЭН.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Ветеринарный пункт. Силовое электрооборудование и электроосвещение

71. Лист 1: заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, согласно п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

72. Лист 5: для части помещений с 2-мя и более светильниками и естественным освещением управление светильниками предусмотрено двухполюсным включателем, что позволяет регулировать освещенность в помещении в зависимости от естественного освещения, и соответствует п. 11.8, СП РК 4.04-106-2013. Предусмотрено аварийное освещение в помещении установки прибора пожарной сигнализации.

73. Лист 8: в соответствии п. 2088, ПУЭ РК, п.14.1, СП РК 4.04-106-2013*, ВУ, ВРУ и ГРЩ, щиты приняты с запирающимся устройством.

74. Листы ЭОМ.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Ветеринарный пункт. Пожарная сигнализация

75. Обосновано устройство адресной системы пожарной сигнализации, в соответствии с требованиями п. 4.2.104, СН РК 2.02-02-2023.

Склад. Силовое электрооборудование и электроосвещение

76. Лист 1: выполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, см. п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

Склад. Пожарная сигнализация

77. Обосновано устройство адресной системы пожарной сигнализации в соответствии требованиям п. 4.2.104, СН РК 2.02-02-2023.

Павильон. Силовое электрооборудование и электроосвещение

78. Лист 1: заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, см. п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

Сметная документация

79. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

80. Сметная документация выполнена в версии на дату захождения в экспертизу.

81. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу.

82. Дополнен резервуар чистой воды поз.9а

83. Откорректированы виды саженцев. Завышенная стоимость.

84. Откорректирована завышенная стоимость ограждения.

85. Откорректирован завышенные расход стальных и крепежных деталей и фасонных деталей для фасада

86. Дополнен водоотлив.
87. Дополнена огнезащита стальных конструкций.
88. Дополнена обмазочная изоляция фундаментов.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 г.г.	млн. тенге	742,098	694,641
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	598,703	559,269
	оборудование		10,700	11,044
	прочие затраты		132,695	124,328
	Из них по годам:			
	- 2023 г. (ПИР);	млн. тенге	9,338	7,937
	- 2024 г. (КВЭ);		-	0,650
	- 2025 г.		732,760	686,054
2	Нормативный срок строительства	мес.	5,0	5,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически не сложный).

Разработка проектной документации разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием заказчика и другими исходными данными, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 г.г.	млн. тенге	742,098	694,641
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	598,703	559,269
	оборудование		10,700	11,044
	прочие затраты		132,695	124,328
	Из них по годам:			
	- 2023 г. (ПИР);	млн. тенге	9,338	7,937
	- 2024 г. (КВЭ);		-	0,650
	- 2025 г.		732,760	686,054
2	Нормативный срок строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, СКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 г.г.	694,641	млн. тенге
в том числе:		
СМР	559,269	млн. тенге
оборудование	11,044	млн. тенге
прочие затраты	124,328	млн. тенге
Из них по годам:		
- 2023 г. (ПИР);	7,937	млн. тенге
- 2024 г. (КВЭ);	0,650	млн. тенге
- 2025 г.	686,054	млн. тенге
Нормативный срок строительства	5,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора № ЭКСПРО-0020-01 от 13.12.2024 года.

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство питомника для бездомных животных (собак), расположенного по адресу: село Смирново, Аккайынского района, СКО». О получении указанных документов официально уведомить ТОО «ЭксПро 2050».

9. ССЫЛКА НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=0e9fabee-64ea-4a03-a8a7-b97a0dff089c

10. ТҰЖЫРЫМДАР

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	Электротехническая часть, электрооборудование	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
2	Конструкции металлические	Малаховский Сергей Владимирович	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Малаховский Сергей Владимирович	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Безматерных Яков Михайлович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ08VJE00031287	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
7	Генеральный план	Малаховская Анна Сергеевна	Генеральный план	KZ40VJE00029159	Соответствует
8	Сметная	Малаховский Сергей	Конструктивная	KZ05VJE000228	Соответствуе

	документация	Владимирович	часть	05	т
9	Ведущий эксперт	Малаховский Сергей Владимирович	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Не определен
10	Конструкции железобетонные	Малаховский Сергей Владимирович	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Соответствует

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

Вичкуткина Е.С. (Директор)

Малаховский С.В. (Эксперт)

Харченко Н.В. (Эксперт)

Малаховская А.С. (Эксперт)

Безматерных Я.М. (Эксперт)

Документ Id	46db5ab4-5bc6-41df-b700-c378b77c2607
Номер и дата документа	ЭКСПРО-0003/25 от 29.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАЛАХОВСКИЙ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.29 16:55:40 3340E2BE2CEEC6A49BB98344B59AE1F6AC127FD3 ХАРЧЕНКО НАДЕЖДА ВИКТОРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.29 16:56:39 7CEEAAE668AD1D9EFA732FC14AA84842D8B52E66 МАЛАХОВСКАЯ АННА СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.29 16:57:48 212528AD838518CD7E1D3E26B5E4D08E70EE6F91 БЕЗМАТЕРНЫХ ЯКОВ МИХАЙЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.29 16:59:31 679F7C0059EF87AF420AC9FE44CB29D35A745824 **Подписано:** ВИЧКУТКИНА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.29 17:01:37 296F0E91909D39F251A90FCFAE2B35359497ED2D

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.