«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданы Новоникольское селосының қорасын салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.11.2023 ж. № ПЭЦ-0026/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зенченко и компания» коммандиттік серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Юридиум» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданы Новоникольское селосының қорасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Петропавловский экспертный центр" ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭЦ-0026/23 от 20.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района, Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммандитное товарищество «Зенченко и компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮРИДИУМ"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района, Северо-Казахстанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено на основании договора от 03.10.2023 г. № ПЭЦ-0030-01, заключенного между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и КТ «Зенченко и компания»

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммандитное товарищество «Зенченко и компания»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью **«Юридиум»** (лицензия № 19009245 от 22.04.2019 года, проектная деятельность - II категория, выдана КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области". Акимат Северо-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 08.02.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 08.06.2023 г. № KZ14VUA00911045, выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД»;

акт на земельный участок кадастровый номер 15-220-056-867, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО;

решение акима Новоникольского сельского округа Кызылжарского района СКО от 24.03.2023 г. №15 о предоставлении права временного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет;

договор аренды земельного участка № 75 от 03.04.2023 г.;

акт на земельный участок № 2303131720754851, кадастровый номер 15-220-056-637, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО;

решение акима Новоникольского сельского округа Кызылжарского района СКО от 20.02.2023 г. №11 об изменении целевого назначения земельного участка кадастровый номер 15-220-056-637;

топографическая съемка М 1:1000 от августа 2023 г., выполненная ТОО «МунайгазЕліме » арх. № 386, государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19.05.2016 г. ГСЛ № 07279, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в августе 2023 г. ТОО

«МунайгазЕліме», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19.05.2016 г. ГСЛ № 07279, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.;

эскизный проект, согласованный КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД», письмо-согласование от 24.08.2023 г. № KZ42VUA00963309;

письма заказчика:

от 22.09.2023 г. № 15-П/23 о проведении экспертизы, генеральном проектировщике, об источнике финансирования, о сроке начале строительства;

от 03.11.2023 г. № 16-П/23 письмо пояснение по пристройке;

технические условия:

ТУ №01-П/23 от 05.04.2023 г. на присоединение к инженерным сетям водоснабжения и канализации выданные КТ «Зенченко и компания»;

ТУ №02-П/23 от 05.04.2023 г. на присоединение к инженерным сетям электроснабжения выданные КТ «Зенченко и компания».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД», письмо-согласование от 24.08.2023 г. № KZ42VUA00963309;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0 – Паспорт проекта
Том 1 – Общая пояснительная записка
Том 2 – Сметы
Том 3 – Рабочие чертежи:
- Альбом 1. АР – «Архитектурные решения. Эскизный проект»;
- Альбом 2. ГП – «Генеральный план»;
- Альбом 3. АС – «Архитектурно-строительные решения»;
- Альбом 4. НВК – «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- Альбом 5. ЭС – «Электроснабжение»
- Альбом 6. ВК – «Водопровод и канализация»;
- Альбом 7. ЭМ – «Силовое электрооборудование»;
- Альбом 8. ЭО – «Электрическое освещение»;
- Альбом 9. ПС – «Пожарная сигнализация»;
- Альбом 10. ТХ – «Технологические решения»;
- Альбом 11. ПБ – «Пожарная безопасность»;

Том 4 Проект организации строительства;
Том 5 Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство коровника вызвано решением заказчика с целью расширения и улучшения работы действующей молочно-товарной фермы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок строительства находится на окраине села Новоникольское, Северо-Казахстанской области, Кызылжарского района. Площадка строительства свободна от застройки, покрыта травянистой растительностью.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 34.8°С.

Вес снегового покрова для IV снегового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 1.8 кПа;

Давление ветра для IV ветрового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 0.77 кПа.

Район строительства - несейсмический.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в августе 2023 г. ТОО «МунайгазЕліме»

Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента в переделах 100-500 м. Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к пойменным террасам (Q4), переходящим в комплекс низких надпойменных террас левого берега реки Ишим (Q3), к плоскому ее участку.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Инженерно-геологические условия площадок изысканий простые. Поверхность площадок плоская. Площадка с отметками 108.58-108.38.

В геолого-литологическом строении площадок принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста alQ4, представленные на вскрытую глубину суглинками и глинами. Подстилающая система палеогеновая Pg3 – олигоцен. С поверхности вскрыт сухой суглинистый почвенно-растительный слой мощностью 0.30 м.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Для района, к которому отнесены площадки строительства, характерно залегание грунтовых вод в пределах 5 – 10 м.

Во время изысканий грунтовые воды вскрыты в суглинках с обширными прослоями песка на площадке появившийся уровень грунтовых вод 10.50 м, установившийся уровень грунтовых вод 7.97 - 8.00 м от поверхности земли (отметка 100,58 м).

В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям, максимальное положение которого отмечается в мае-июне. При строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод в котловане при большом разрыве между земляными и строительно-монтажными работами. Питание грунтовых вод в этом районе в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Во время строительства следует ожидать техногенный уровень грунтовых вод на глубине 7.00 - 8.00 м.

Насыщение поверхностной водой, как правило, ведет к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов, развитию явлений просадочности и увеличению степени морозной пучинистости. Во избежание этих явлений следует предусмотреть отвод поверхностных вод, дренаж и водоотлив во время строительства.

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для суглинков 0.20 м/сутки, для аллювиальных глин 0.05 м/сутки и выше в зависимости от количества песка в грунте.

По химическому составу встреченные грунтовые воды хлоридно - гидрокарбонатно – натриево - кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO4 и HCO3 неагрессивна.

6.2 Проектные решения
6.2.1 Генеральный план

Участок проведения работ для строительства коровника расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, село Новоникольское. Участок проведения проектных мероприятий находится в северо-западной части с. Новоникольское, на территории существующей фермы в промышленной зоне.

Генеральный план разработан на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных в августе 2023 году ТОО «Мунайгаз Еліме». Система высот - условная. Система координат - местная. Размеры даны в метрах.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

Граница участка по гос.акту 15-220-056-637, 15-220-056-867

Рис.1

Разделом Генеральный план предусмотрено:
- размещение проектируемого коровника на рельефе;
- устройство бетонного покрытия;
- устройство отмостки у проектируемого здания.

Площадь участка по акту на земельный участок с кадастровым номером 15-220-056-637 составляет 0,315 га; площадь участка по акту на земельный участок с кадастровым номером 15-220-056-867 составляет 0,7 га.

Раздел «Генеральный план» разработан на основании АПЗ № KZ14VUA00911045 от 08.06.2023 г., выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», и задания на проектирование от 08.02.2023 г.

Разработка выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», СН РК 3.01.03-2013 «Генеральные планы промышленных предприятий» (изм. 06.11.19_178-НК); ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

За отметку 0,000 принят пол 1-го этажа проектируемого здания коровника, что соответствует абсолютной отметке 109,45. Разбивка осей проектируемого здания производится на основании разбивочного базиса. Опорным зданием при разбивке является здание существующей фермы (позиция 2). При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно-строительные чертежи.

Ширина отмостки у проектируемого коровника принята - 1.00 м. (S= 323,00 м²).

Проектом предусмотрено устройство бетонного покрытия S=891,20 м²– подъездная площадка обслуживания с торца проектируемого здания. Со второго торца проектируемого коровника имеется существующий подъезд и площадка для обслуживания.

Проектируемое покрытие примыкает к существующему проезду с твердым покрытием для обслуживания фермы. Радиус закругления проектируемого бетонного покрытия принят – 6,00 м. Привязку проектируемого бетонного покрытия производить от проектируемого здания коровника по окончанию производства строительных работ.

Подъездные пути к зданиям и сооружениям комплекса фермы – существующие, доступ пожарной техники обеспечен.

Грунт под основание проездов и тротуаров утрамбовывается послойно толщиной 20-25 см, с проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1.65 т/м³.

План организации рельефа выполнен в пределах границ участка проектирования с учетом существующего уже спланированного рельефа прилегающей благоустроенной территории. Отвод поверхностных вод осуществляется на проезды с твердым покрытием. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек планировки с соблюдением требуемых уклонов для отвода дождевых и талых вод. Проектные отметки соответствуют верхним точкам проектируемого покрытия. За высотное обоснование принят временный Ст. Rp с отметкой 108.90 (верх люка существующего колодца на сети водоснабжения).

Перед началом производства строительно-монтажных работ выполняется срезка почвенно-растительного слоя толщиной 0,30 м. (Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям – ТОО «МунайГаз Еліме», ГСЛ № 07279).

Озеленение территории (лиственные виды деревьев, газон) – существующее.

ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во (на участке)		Кол-во (вне участка)
			м²	%	
1	Площадь участка по земельным актам	м²	**10 150,00**	100	
2	Площадь застройки, в т.ч. пандусы	м²	8 521,30	83,95	-
3	Площадь твердого покрытия проездов и площадок:	м²	1 628,70	16,05	-
	- т.ч. отмостка	м²	323,00	-	-
	- в т.ч. бетонное покрытие	м²	891,20	-	-
	- в т.ч. асфальтовое покрытие существующее	м²	414,50	-	-

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство здание коровника на 720 голов низкопродуктивной группы.

Здание оборудуется водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, стойлами для отдыха, электроосвещением, механизмами удаления навоза.

Проектируемый коровник входит в состав действующей молочно-товарной фермы, на которой принят промышленный тип технологии, при которой осуществляют следующие мероприятия: подбор и выращивание стада, своевременная выбраковка коров, профилактика и лечение животных, механизация и автоматизация производственно-технологических процессов, повышение квалификации обслуживающего персонала, обеспечение кормами, тщательное соблюдение распорядка дня производства, узкая специализация содержания животных по технологии, соответствующей каждой половозрастной и физиологической группе.

Строительство здания коровника предусмотрено для круглогодичного использования и содержания в стойлах коров сухостойной группы.

Здание коровника поделено на 8 секций кормовыми проходами вдоль здания и переходной площадкой в центре здания в поперечном направлении. В продольном направлении в здании предусмотрено два кормовых прохода (стола). В каждой из восьми секций предусмотрено стойловое беспривязное содержание коров низкопродуктивной группы.

Общее количество голов в здании - 720 (768 скотоместа):

- секция №1 - между осями "А-В" и "1-12". Стойловое содержание коров (100 стойломест);
- секция №2 - между осями "В-Д" и "1-12". Стойловое содержание коров (92 стойломест);
- секция №3 - между осями "Д-Ж" и "1-12". Стойловое содержание коров (92 стойломест);
- секция №4 - между осями "Ж-К" и "1-12". Стойловое содержание коров (100 стойломест);
- секция №5 - между осями "Ж-К" и "13-24". Стойловое содержание коров (100 стойломест);
- секция №6 - между осями "Д-Ж" и "13-24". Стойловое содержание коров (92 стойломест);
- секция №7 - между осями "В-Д" и "13-24". Стойловое содержание коров (92 стойломест);

секция №8 - между осями "А-В" и "13-24". Стойловое содержание коров (100 стойломест);

В связи с неравномерностью отёлов количество скотомест превышает расчетное количество голов из расчета дополнительных 5 мест на каждые 100 голов.

Категория здания коровника по пожарной и взрывопожарной опасности принята Г.

В здании предусмотрены системы скреперного навозоудаления. Дельта-скреперы включаются по мере необходимости, перемещают навоз и концентрируют в одном месте для последующего удаления трактором. Удаление навоза из навозного прохода предусмотрено ежедневно, механизированное, трактором с бульдозерной навеской, с перемещением на

площадку для буртования навоза. Удаление мочекаловых загрязнений из стойломест ручное, по мере необходимости.

В качестве подстилки в стойлах используются резиновые теплоизоляционные маты.

Кормление осуществляется путем разброса кормов вдоль кормового стола при помощи кормораздатчика. Для поения в каждой секции установлены автоматические поилки с поплавковой системой и подогревом воды на площадках для выпойки.

Санитарно-ветеринарный режим производства обеспечивается дезбарьерами на въездах территории существующего комплекса, дезинфекционными ковриками для обуви персонала на входах комплекса, специальной рабочей одеждой и обувью персонала, одеваемой в АБК и периодически сменяемой с последующей стиркой, работами по выполнению мер санитарной очистки оборудования, инвентаря, помещений.

Периодическое техническое обслуживание и ремонт, постоянное поддержание в технически исправном состоянии инженерного и технологического оборудования, как проектируемого здания так и всего молочного комплекса предусмотрено за счет существующих решений технических служб животноводческого комплекса. Режим работы молочного комплекса 365 дней в году.

Количество смен - 1.

Расчетный количественный и квалификационный состав работающих в проектируемом здании коровника с учетом нормируемой действующим Трудовым Кодексом РК выработки в течение месяца и года, с учетом возможной временной потери трудоспособности, отпусков - 12 человек (скотник - 8 человек,: машинист - 4 человека).

Количество работающих в проектируемом здании коровника в наиболее многочисленную смену - 6 человек (скотник - 4 человека, машинист - 2).

Обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями, медицинским обслуживанием, приемом пищи, инструктированием по безопасности труда и контролем над безопасностью труда, чистой спецодеждой и обувью решены за счет имеющейся у заказчика инфраструктуры и служб, а так же проектируемых мощностей.

В рабочем проекте разработаны меры по обеспечению нормативных условий труда, снижению рисков травматизма, электротравматизма и других рисков, угроз здоровью и жизни персонала.

Для обеспечения первичного пожаротушения предусмотрены инвентарные средства пожаротушения.

Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Планируемое поголовье стада	гол	720 (низкопродуктивная группа)
2	Потребность в питьевой воде	тыс. м3/год	38, 6316
3	Потребность в ГСМ	т в год	9,242
4	Потребность в сеннаже	тонн/год	5 443
5	Потребность в силосе	тонн/год	5 443
6	Потребность в комбикорме	тонн/год	3 314
7	Темп заполнения	гол/сут	5,2
8	Утилизируемый навоз	тонн/год	19 710
9	Подлежащиеутилизации ТБО	тонн/год	**0,**45
10	Количество работающих человек в наиболее многочисленную смену	чел.	6

11	Стоимость строительства	млн.тнг	2 094, 073083

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», выполнен на основании:

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 08.06.2023 г. № KZ14VUA00911045, выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД»;
- Задание на проектирование от 8 февраля 2023 года.

Климатический район строительства – 1, подрайон -1В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (0.92) — минус 34.8°С.

Вес снегового покрова -180 кг/м2.

Скоростной напор ветра - 77 кг/м2.

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района, Северо-Казахстанской области», выполнены проектно-изыскательской организацией ТОО «МунайгазЕліме» в 2023 году согласно договору с КТ «Зенченко и компания».

ТОМ 3 Альбом 3

Характеристика здания:

Здание коровника в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 138.0 х 77,63м.

Здание одноэтажное, с максимальной высотой здания в коньке +16,770м. В состав здания коровника входят следующие помещения: секции для КРС (768мест); навозные проходы; кормовые проходы; кормовые столы; площадка для поения; переходные площадки; площадка для инвентаря; накопитель с зоной обработки.

За отметку 0.000 принята отметка верха железобетонного ростверка, что соответствует абсолютной отметки – 109.45 м.

Здание одноэтажное, не отапливаемое.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости – II;

Степень Долговечности здания - II.

Функциональная пожарная опасность - Ф 5.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория по взрывопожарной опасности – Д

Технико-экономические показатели

Строительный объем здания – 82076,00м3

Общая площадь - 7630,23 м2

Площадь застройки - 8521,30м2

в том числе площадь пандусов - 126,98 м2

Конструкции проектируемого здания коровника

Проектом предусмотрены следующие конструктивные характеристики:

Фундаменты - буронабивные сваи ∅350мм выполняются из бетона кл. В15, W4, F50 на портландцементе, железобетонный ростверк - из бетона кл. В15, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе,

Наружные стены - "Сэндвич-панели" толщиной 100мм с полимерным покрытием по ГОСТ 32603-2012, с внутренней стороны до низа оконных блоков из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перегородки – кладка из газоблоков D600 по ГОСТ 21520-89 на высоту 1,50 м толщиной 150мм, на цементно-песчаном растворе М50.

Защитная стенка по периметру - кладка из кирпича толщиной 120 мм КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/25 на растворе марки М50 по ГОСТ 530-2012.

Кровельные панели – «Сэндвич-панели толщиной 150мм с полимерным покрытием ГОСТ 32603-2012.

По коньку кровли предусмотрено устройство светового конька из сотового поликарбоната по металлическому каркасу.

Оконные проёмы - пластиковые, выполняются по ГОСТ 21519-2003, морозостойкого исполнения с усиленными вкладышами, с тройным остеклением. Толщина ПВХ профилей 60 мм, приведенное сопротивление теплопередачи стеклопакетов 0.54 м С/Вт.

Двери - наружные металлические ГОСТ 31173-2016.

Ворота – металлические подъёмно-поворотные с автоматическим открыванием ГОСТ 31174-2017.

Полы – бетонные, выполняются из бетона кл. В15, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе, армированный сеткой С ф8А400-200/ф8А400-200 толщиной 200мм.

Крыша - двускатная.

Водосток для здания - наружный неорганизованный.

Отмостка - бетон h=150 мм. на щебеночном основании h=70 мм, шириной 1000 мм. *Пандусы* – монолитные железобетонные.

Каркас здания из прокатного металла:

Колонны каркаса - двутавр 35Б1 из горячекатаного с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 и профильные квадратные трубы 160х160х8 ГОСТ 30245-2012.

Кровельные балки – двутавр 35Б1 и 26Б1 из горячекатаного с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83.

Стойки фахверка – профильные квадратные трубы 160х160х4; 100х100х4 по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны кровельные – из профильных прямоугольных труб 160х120х8 по ГОСТ 30245-2012 и металлический швеллер №18У по ГОСТ 8240-97.

Прогоны стеновые – металлический швеллер №16У по ГОСТ 8240-97, металлический профиль 100х3мм по ГОСТ 30245-2012.

Связи вертикальные, горизонтальные из уголков ГОСТ 8509-93, сваренных в тавр и профильные квадратные трубы 120х120х4 ГОСТ 30245-2012.

Продольные распорки - профильные квадратные трубы 120х120х4 ГОСТ 30245-2012.

Цветовое решение фасада согласно эскизного проекта.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается вертикальными связями, установленными между колоннами каркаса.

Каркас проектируемого здания представляет собой рамную конструкцию. Пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость в обоих направлениях каркаса обеспечивается продольными и поперечными рамами (жесткое соединение ригелей с колоннами), а также жестким соединением колонн в уровне верха фундамента.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 21.513-83 «Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений».

Фундаменты выполнить из монолитного бетона В15 F75 W4 на сульфатостойком портландцементе.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.

Вертикальная гидроизоляция по утепленным фундаментам - обмазка горячим битумом за 2 раза или обработать составом «Пенетрон».

Все металлоконструкции после окончания сварочных работ очистить от грязи и пыли и окрасить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК 7.20.02-2005, СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Сэндвич-панели должны поставляться с заводским антикоррозионным покрытием.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация

Проект разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4,01-101-2012. "Внутренний водопровод и канализация зданий" СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения". Заданием на проектирование и технических условий №01-П/23 от 05 апреля 2023г.

Водоснабжение

Водоснабжение Коровника предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей с устройством площадки водонапорных сооружений.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Хозяйственно питьевой водопровод предназначен для снабжения водой установленных в коровнике поилок ванн с быстрым сливом SUEVIA, а также для промывки технологического оборудования.

Располагаемый напор в точке подключения 15,33 м.

Потребный напор на вводе для хозяйственно-питьевых нужд 12 м.

Температура в здании не менее 10°С.

Ввод водопровода предусмотрен в отапливаемые водораспределительные помещения, Водопровод работает в режиме циркуляции с подогревом. На сети устанавливается циркуляционный насос SUEVIA- модель 312 Q=15м³/ч H=10м N=400Вт. с подогревом воды до 15°С, подогреватель 6000Вт 400В.

Для защиты воды от промерзания в поилке-ванне установлен нагревательный ТЭН.

Рядом с поилками предусмотрен выпуск с краном и штуцером для подключения шланга, для промывки технологического оборудования и полов.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб "Рандом сополимер" тип 3 PN10.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под полом в каналах со съемными панелями, для обеспечения доступа для технического обслуживания, с устройством термоизоляции k-flex.

Канализация

Отвод сточных вод производиться посредством выпуска. В навозожижесборный канал, с последующий нейтрализацией и обеззараживанием, откачка производиться трактором и отвозиться на очистные сооружения.

Монтаж вести по СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"

По окончанию монтажа, провести испытания трубопроводов, согласно СНиП 3.05.01-85*

Основные показатели систем

Наименование системы	тр	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре	
Водопровод	0,12	17,30	2,23	0,62		
Канализация		17,30	2,23	0,62		

Наружные сети водоснабжения

Проект хозяйственно-питьевого водопровода выполнен согласно:

а) топографических и инженерно-геологических изысканий;

б) СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

в) технических условий №01-П/23 от 05.04.2023 выданных КТ "Зенченко и компания".

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

- аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками и глинами.

(ИГЭ-1) Суглинок (aQII-IV) темно-коричневого цвета, преимущественно тяжелый, пылеватый, твердой консистенции, вскрытая мощность слоя до 6,1м.

(ИГЭ-2) Глина (aQII-IV) светло-коричневого цвета, легкая, пылеватая, полутвердой консистенции, вскрытая мощность слоя до 2,2 м.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта почвеннорастительным грунтом, мощностью до 0,1 м.

Подземные воды скважинами, пробуренными на территории строительства (август 2022 г.), до глубины 8,0 м не вскрыты.

Коэффициент фильтрации грунтов на площади изысканий:

- ИГЭ-1 – суглинок твердый – 5,1·10-5 м/сут;
- ИГЭ-2 – глина полутвердая – 4,5·10-6 м/сут.

Монтаж трубопроводов вести согласно:

СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации",
СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации",
СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Точка подключения в колодец в непосредственной близости от границы участка.

В точке подключения монтируется колодец с отсекающей задвижкой, точка врезки расположена на противоположной стороне за границей участка заказчика, в месте врезки монтируется колодец с отсекающей задвижкой. Располагаемое давление в точке подключения 0,2 МПа.

Трубопровод принят из труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Укладка трубы производится методом ГНБ.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП 4.01-103-2013:

СН РК 4.01.05-2002.

Соединение труб в колодцах фланцевое.

Глубина прокладки водопровода принята 3,00 м до низа трубы.

Протяженность трубопровода ∅110х4.5- 6,20 м.

∅50х4.5- 150,5 м.

Стальные фасонные части перед укладкой подвергаются антикоррозийной изоляции тип "усиленная".

Колодцы приняты сборные железобетонные с обмазочной гидроизоляцией по серии 901-09-11.84.

Для обслуживания сети предусматривается установка отсекающих задвижек в узлах сети на ответвлениях. Проектируемая сеть соединяется с существующей, с установкой отсекающей задвижки.

Трубопроводы укладываются с уклоном в сторону колодца №1.

Слив осуществляется в колодец, с последующей откачкой АСС машиной и отправкой на очистные сооружения.

После окончания протягивания трубопровода выполняются следующие работы:

- демонтаж технологических устройств и систем;
- удаление и утилизация остатков буровых жидкостей;
- удаление и утилизация остатков бурового шлама;
- демонтаж ограждений и обратная засыпка рабочих котлованов, приямков и т.п.;
- очистка и планировка рабочих площадок на точках входа и выхода;
- ремонт и восстановление подъездных дорог;
- восстановление плодородного слоя грунта в случаях нарушения.

Сдача трубопроводов в эксплуатацию

К сдаче трубопроводов в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы по основанию под трубопровод,
величину зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений,
устройство колодцев и камер, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию трубопроводов;
- акты соответствия выполненных работ проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Промывка и дезинфекция

После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции. Согласно СН РК 4.01-03-2013 гидравлическую промывку осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды.

Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05-0,15 МПа. Скорость движения воздушной смеси принимается в пределах от 2 до 3 м/с.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м³) со временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 6 часов.

Для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой через каждые 500 м следует устанавливать временные пробоотборные стояки (диаметр не менее 100 мм) с запорной арматурой, выводимой выше поверхности земли, которые также используют для выпуска воздуха по мере заполнения трубопровода. Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока

в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести станет вытекать вода с содержанием активного хлора не менее 50% заданного. С этого момента подачу хлорного раствора необходимо прекратить в течение расчетного времени контакта.

После окончания контакта хлорную воду сбрасывают через водовыпускные колодцы в канализационные колодцы и промывают трубопровод чистой водой до тех пор, пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л и вода будет соответствовать требованиям ПП РК №104 от 18.01.2012г "Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Испытание трубопроводов

Испытание напорных трубопроводов, прокладываемых в траншеях, производится гидравлическим способом в два этапа (приложение 2 СНиП 3.05.04-85*, СН РК 4.01-05-2002):

Первый этап - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры (гидрантов, вантузов), после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Длину испытательных участков допускается принимать для полиэтиленовых трубопроводов не более 0,5 км. Предварительное испытание должно продолжаться не менее 10 минут, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода.

Второй этап - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность следует выполнять после полной засыпки трубопровода, но до установки гидрантов, вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме обязательных приложений 1 или 3 СНиП 3.05.04-85*. Окончательное испытание трубопроводов водой может быть начато, если с момента засыпки траншеи и заполнения трубопровода водой прошло не менее 24 часов.

В процессе проведения приемочного испытания должна быть определена утечка воды из трубопровода, при этом, величина утечки не должна выходить за пределы, указанные в таблице 6 СНиП 3.05.04-85*.

Предварительное испытательное гидравлическое давление равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5: 0,2х1,5=0,3 Мпа.

Приемочное испытательное давление равно: 0,2х1,3=0,3 Мпа.

Наименование системы	Расчетный расход			примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	17,30	2,23	0,62	

6.2.4.2. Электротехнические решения

Электроосвещение

Электроосвещение помещений запроектировано светильниками с люминесцентными (LZ236, LZ236 HF ES1) и светильниками с компактной люминесцентной лампой GRANDA 1x26W

G24q-3 BL. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012* с изменениями на 2021г.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. При закупке осветительного оборудования необходимо учитывать мощность, исполнение и степень защиты в соответствии со спецификацией.

Управление освещением местное, выключателями в освещаемых помещениях, а также автоматическими выключателями из щита освещения.

Щит освещения принят стандартный, тип: ЩРн-24з-1 - 2 шт.

Высота установки щитков - 1,5м;

Высота подвеса светильников 4,5м от чистого пола, установка светильников выполняется на тросовых подвесах.

Высота установки выключателей 1.8 м от чистого пола, розеток- 0,4 м от чистого пола, за исключением отдельных узлов. где высота указана на чертежах.

Распределительные и групповые сети выполняются сменяемыми кабелем марки ВВГнг, открыто на тросе (катанка D-6мм) и по строительным конструкциям в ПХВ трубах.

Проектом предусмотрено аварийное освещение. Из общего числа светильников выделены светильники с блоками аварийного питания (LZ136 HF ES1).

Нулевой рабочий проводник розеточной сети должен быть в цепи дифференциального автоматического выключателя. К двухполюсным розеткам, имеющим третий заземляющий контакт, от щита прокладывается отдельный защитный проводник, по сечению равный фазному. Размножение защитных проводников выполнить в распределительных коробках. Металлические части осветительной арматуры соединить с PE проводником.

Электротехническая часть разработана на основании архитектурно - строительной, сантехнической и других частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и сооружения".

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются: электрические обогреватели, насос погружной, проточный водонагреватель, технологическое оборудование, в состав которого входят: поилки с подогревом, горизонтальные разгонные вентиляторы, скрэпперы автоматического навозоудаления, автоматические щетки для коров, насосы и др.

Расположение технологического оборудования принимается в соответствии с разделом ТХ данного проекта.

Все электроприемники переменного тока с частотой 50 герц напряжением 380/220 В. Электрооборудование запитывается от щитов ЩР1-ЩР6.

Щит распределительный (ЩР1-ЩР6) приняты: ЩРн-24з-1 IP54 "UNIVERSAL".

Высота установки: щитков - 1,5м;

розеток - 0,4м от чистого пола;

Распределительные и групповые сети выполняются сменяемыми кабелем марки ВВГнг, по строительным конструкциям в ПХВ трубах.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства" с изменениями на 2017 г.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети.
- Защитное автоматическое отключение питания.

- Устройство выравнивания электрических потенциалов.

Электротехническая часть разработана на основании архитектурно - строительной, сантехнической и других частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и сооружения".

Основные показатели к проекту

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I I I
Принятое напряжение	В	380/220
Установленная мощность ВРУ	кВт	83,67
Коэф.Cosф		0,92
длина КЛ-0,4 /0,22кВ	км	5,705

Электроснабжение.

Настоящий проект разработан на основании технических условий КТ "Зенченко и компания" от 05.04.23 г. №02-П/23, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей".

Согласно технических условий источником электроснабжения объекта является КТПМ-10/0,4 кВ.

Точка присоединения: Опора №3 ВЛИ-0,4 кВ, фидер №1 п.

Согласно техническим условиям предусмотреть: ввод СИПом, установку автоматического выключателя на вводе на расчётную нагрузку.

На основание ситуационного месторасположения объекта и выданных ТУ необходимо выполнить:

1. От опоры подключения выполнить монтаж проводом СИП-4х35 и завести в вводно-распределительное устройство.
2. Необходимо выполнить повторное заземление нулевого провода на опоре № 3.
3. Контур заземления ВРУ выполнен в разделе ЭМ данного проекта.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно действующих ПУЭ РК и СП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

- Осмотр кабельной канализации в траншеях для КЛ-10,4 КВ;
- Приемка траншей под монтаж КЛ-0,4кВ.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства" с изменениями на 2017 г.

Сечение провода проверено на соответствие расчетам по длительно допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке), проверено на потерю напряжения в конце линии (у потребителя) и по уставке защитного аппарата.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ 2015, СП РК 4.04-107-2013.

Основные показатели к проекту

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I I I
Принятое напряжение	В	380/220

Установленная мощность	кВт	85
Расчетная мощность	кВт	-
Коэф.Cosф		0,93
Длина ВЛИ-0,4кВ	км	0,03

6.2.4.3. Системы связи и сигнализации:

Пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" предусматривает установку системы пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принята установка приемно-контрольного прибора "ВЭРС-ПК 16П". ППК установлен на стене, в помещении электрощитовой, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Питание прибора ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания. В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор.

Защищаемые помещения оборудуются извещателями дымовыми "ИП 212-41м" устанавливаемых на тросовом подвесе, место и высоту установки см. план пожарной сигнализации, и ручными "ИПР55", устанавливаемые на высоте 1,5 м от пола.

Согласно требованиям СП РК 2.02-102-2022, в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Для выдачи сигналов тревоги на стене, снаружи сооружения, на высоте 2,5 м от пола установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12КП" на напряжение 12В.

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются оповещатели охранно-пожарные комбинированные свето-звуковое "Выход". Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСВВнг, прокладываемым открыто по строительным конструкциям с креплением скобами и подвешиваемым на тросе.

Установку извещателей пожарной сигнализации выполнять после монтажа осветительной арматуры (как вариант, с учетом места ее установки).

При установке приемно-контрольного прибора "ВЭРС-ПК 16П" соблюдать меры безопасности. Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопления. Сопротивление между заземляющим винтом и контуром заземления не должно превышать 0,4 Ом.

Основные показатели к проекту

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I
Принятое напряжение	В	220
Дымовой извещатель	шт	187
Ручной извещатель	шт	5
Тепловой извещатель	шт	-

Световое табло «Выход»	шт	10
длина КЛ-0,22кВ	км	2,095
Защищаемая площадь,	$м^2$	7630,23

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" утвержденных Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе «Требования к системе предотвращения пожаров» раздел 1 технического регламента, нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

Пожарная безопасность.

Проект мероприятия по обеспечению пожарной безопасности включает себя:

Система предотвращения пожара, проектируемого здания разрабатывается в соответствии с требованиями главы 13 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Системы противопожарной защиты проектируются в соответствии с главой 14 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности"

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Проектируемые системы противопожарной защиты обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Объект строительства 4-ой категории, экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных

работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Рабочий проект «Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Расчёт продолжительности строительства выполнен от нормативной трудоемкости и составляет 7,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Начало строительства планируется в марте 2024 г., (письмо от 22.09.2023 г. № 15-П/23).

Заделы по годам – 2024 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 1.12.2022 г. No223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.8) от 08.08.2023г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 3 квартал 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 1.12.2022г. №223-НК) с 1 января 2023 года;
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан";
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан";
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан";
- НДЦС РК 8.04-09-2023 "Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством";

- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы";
- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2 Линейные сооружения. Выпуск1. Автомобильные дороги".
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы;
- и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2021). 2023 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2023 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2021). 2023 год.

Приняты затраты:

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 9,4% (НДЦС РК 8.04-09-2023).

Затраты по ликвидации снежных заносов 0,3%.

Сметная прибыль 5% (НДЦС РК 8.01-08-2022).

Непредвиденные работы и затраты 5% (НДЦС РК 8.01-08-2022).

Налог на добавленную стоимость на 2024 год - 12 %.

Территориальный район -15.08 Северо-Казахстанская область Кызылжарский район

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. На обложке и титульном листе расшифровку марки раздела выполнена согласно Приложению А ГОСТ 21.101 97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. На титульном листе раздела поставлены печати организации.
3. ГП – 1. Общие данные. В общих указаниях к проекту прописаны номер АПЗ, дата утверждения задания на проектирование.

4. ГП – 1. Общие данные. «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» выполнена согласно всем разделам рабочего проекта.
5. Размеры в разделе ГП выполнены согласно п. 3.15 ГОСТ 21.508-93.
6. ГП – 3. Разбивочный план. На чертеже указана абсолютная отметка 0,000 – п. 5.6 (б) ГОСТ 21.508-93.
7. ГП – 4. Наименование листа приведено в соответствие.
8. ГП – 4. Примечание на листе выполнено согласно наименованию листа «План организации строительства».
9. ГП – 5. Выполнено на листе примечание согласно п. 7.6 (б) ГОСТ 21.508-93. Указана мощность существующего почвенно-растительного грунта.
10. ГП – 6. Графически промаркированы типы покрытий на чертеже согласно таблице «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок» - Приложение У ГОСТ 21.508-93.
11. ГП – 7. «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок» выполнена согласно Форме 10 ГОСТ 21.508-93.
12. ГП – 7. На узле «Бетонное покрытие» указан ГОСТ на бетон. Указан ГОСТ щебня и марка по прочности.
13. Выполнен сводный план инженерных сетей.
14. Общая пояснительная записка отредактирована и дополнена после замечаний.

Технологические решения

1. Откорректирован заказчик на титульном листе ГОСТ 21.101-97.
2. Добавлена подпись главного инженера ГОСТ 21.101-97.
3. Номера листов в ведомости и в основных надписях приведено в соответствие друг другу ГОСТ 21.101-97.
4. Основную надпись заполнена согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
5. Спецификация оборудования, изделий и материалов обозначена шифром «СО» ГОСТ 21.110-2013.
6. Спецификация оформлена как прилагаемый раздел. ГОСТ 21.110-2013.
7. Раздел согласован со смежными разделами.

Архитектурно-строительные решения

ТОМ 3 Альбом 3

1. ОД-1. Общие данные. СТО АСЧМ 20-93 заменен на действующий ГОСТ 26020-83.
2. ОД-2. Общие данные. Добавлены документы: АПЗ номер и дата выдачи, задание на проектирование. Абсолютная отметка откорректирована. Нормативный документ заменен.
3. АС-1. Абсолютная отметка откорректирована смотреть лист АС-1.1. Расчет предоставлен. Несущая способность сваи 12,5 т., максимальная нагрузка на сваю 8,5 т. смотреть примечание лист АС-1.1. Геологический разрез смотреть лист АС-1.1. Схема с нагрузками на фундамент смотреть лист АС-1.2.
4. АС-3. Добавлены угловые отметки ростверка.
5. АС-4. Сечение 2 – 2: под внутренним ростверком откорректирована щебеночная подготовка. На сечении 1-1, 3 – 3 показать защитную стенку по периметру здания.
6. АС-5. Узлы крепления колонн смотреть лист АС-5.1 .
7. АС-6. По периметру здания предусмотрена защитная кирпичная стенка высотой 1400 мм и толщиной 120 мм. Узлы крепления сэндвич панелей к металлическому каркасу смотреть лист АС-33 - АС-35.
8. АС-7. Откорректирован ГОСТ на кровельные балки. Даны дополнительно отметки верха колонн и распорок.
9. АС-8. По периметру здания предусмотрена защитная кирпичная стенка высотой 1400 мм и толщиной 120 мм. Толщину стеновой сэндвич-панели принята 100мм. Добавлен

размер вылета кровельной сэндвич-панели по оси «1», «13». На устройство полов применяется бетон на сульфатостойком портландцементе. Даны дополнительно отметки верха колонн и отметка низа ростверка.

10. АС-9. Добавлены вертикальные связи.
11. АС-10. Колонна К-5 - профильная квадратная труба 160х160х8 ГОСТ 30245-2012.
12. АС-11. СТО АСЧМ 20-93 заменен на действующий ГОСТ 26020-83. Пересчитаны вес колонны согласно ГОСТа.
13. АС-13. Узлы стыковки кровельных балок смотреть лист АС- 16. Откорректировано количество болтов и гаек на стыковку кровельной балки БК-1.
14. АС-16. Дана привязка болтов М16 на узле «3» и «4». На узле «3» марка колонны К-5.
15. АС-17. Откорректировано количество болтов и гаек.
16. АС-18. Откорректирован размер распорки. Добавлен узел крепления распорки к колонне. Откорректирована отметка низа и верха колонн.
17. АС-19. Откорректирована отметка низа и верха колонн.
18. АС-20. Показаны на узлах шайбы.
19. АС-22 – АС-23. Откорректирован размер поз. 1. На узлах дан размер расстояние между колонной и элементов связи.
20. АС-25. Откорректирована отметка низа и верха колонн.
21. АС-26 – АС-27. Откорректирована отметка низа и верха колонн.
22. АС-38. Разработан лист «Конек световой вентиляционный» лист АС-39. Откорректировано название листа.

Пояснительная записка

1. Пояснительная записка откорректирована.

Расчеты

1. Теплотехнический расчет стены и покрытия выполнены.
2. Расчет несущей способность буронабивной сваи предоставлен.
3. Сбор нагрузок предоставлен.
4. Предоставлены расчеты на металлический каркас.

Проект организации строительства

1. Выполнен строй генплан.
2. ПОС откорректирован после исправления замечаний и корректировки сметы.

Водопровод и канализация

1. Шифр спецификации откорректирован согласно шифра проекта.
2. Данные по ТУ откорректированы.
3. Откорректирована степень огнестойкости здания.
4. Актуализирована нормативно-техническая документация.
5. План выполнен в цвете.
6. Обосновать отсутствие водомерного узла.

Наружные сети водоснабжения

1. Откорректированы основные показатели водоснабжения.
2. Откорректирован шифр спецификации в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
3. Откорректированы диаметры и протяженность трубопровода в общих указаниях.
4. План и схема приведены в соответствие.
5. Откорректированы отметки на профиле.

Электротехническая часть

1. Добавлен метраж от ВРУ до ЩО-1,2. В помещении добавлены светильники.

2. На расчетной схеме указан номинал вводного коммутационного аппарата. Дано пояснение по организации заземления здания. Откорректирована текстовая часть. Расширено описание технических характеристик автоматических выключателей.

3. Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаний, указаны коды по АГСК-3.

Электроснабжение

1.Откорректирована точка подключения согласно предоставленным техническим условиям.

Пожарная сигнализация

1. Откорректированы шифры нормативных документов в статусе 2023 г. Добавлено количество извещателей СУВ. Откорректирована спецификация оборудования - добавлены коды оборудования по АГСК-3.

Пожарная безопасность

1. Был разработан раздел проекта: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с СН РК 1.02-03-2022.

Сметная документация

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.8) от 08.08.2023г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 3 квартал 2023 года. Общая сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг. с учетом текущего и прогнозного уровня цен согласно приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 04.07.2022 №138-НҚ и от 07.09.2022 года № 173-НҚ через индексы стоимости для строительства по нормам НДЦС РК 8.04-07-2022.

Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

1. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.

2. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами:

материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью;

исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

Материалы отсутствующие в базе приняты по прайс-листам утвержденным заказчиком.

Стоимость материалов, которая отсутствует в базе по данной области, но имеющаяся в базе других регионов принята согласно калькуляции транспортных расходов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 1

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели млн. тенге	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь участка по земельным актам:	м²	10150,00	10150,00
2	Площадь застройки, в т.ч. пандусы	м²	8521,30	8521,30
3	Площадь твердого покрытия проездов и площадок:	м²	1628,70	1628,70
	- т.ч. отмостка	м²	323,00	323,00
	- в т.ч. бетонное покрытие	м²	891,20	891,20
	- в т.ч. асфальтовое покрытие существующее	м²	414,50	414,50
6	*Коровник*			
	Длина КЛ-0,4/0,22кВ(ЭОМ)	км	5,585	5,705
	Длина КЛ-0,22кВ(ПС)	км	2,065	2,095
7	*Электроснабжение*			
	Длина КЛ-0,4 (ЭС) (внутриплощадочное)	км	0,03	0,03
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1911,043 *1534,773* 106,578 269,692	1507,799 *1173,569* 115,396 218,834
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн. тенге	1911,043 *1534,773* 106,578 269,692	18,683 - - 18,683
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн. тенге		1489,116 1173,569 115,396 200,151
9	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство коровника с.Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка по земельным актам	– 10150,00 кв.м.
Площадь застройки, в т.ч. пандусы	– 8521,30 кв.м.
Площадь твердого покрытия проездов и площадок:	– 1628,70 кв.м.
- т.ч. отмостка	– 323,00 кв.м.
- в т.ч. бетонное покрытие	– 891,20 кв.м.
- в т.ч. асфальтовое покрытие существующее	– 414,50 кв.м.

Общая сметная стоимость строительства в в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024 год	–	1507,799 млн. тенге,
в том числе:		
СМР	–	1173,569 млн. тенге,
оборудование	–	115,396 млн. тенге,
прочие затраты	–	218,834 млн. тенге;
Продолжительность строительства	–	7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 03.10.2023 г. № ПЭЦ-0030-01.

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

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

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	Генеральный план	Игишева Галина Константиновна		Z76VJE00052664, KZ06VJE00052663	Соответствует
2	Технологические решения	Обыденный Анатолий Николаевич			Соответствует

3	Внутренние сети водопровода и канализации	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
4	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
5	Архитектурные решения	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
6	Пожарная сигнализация	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
7	Наружные сети водопровода и канализации	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
8	Сметный раздел	Ревенко Елена Леонтьевна		KZ18VJE00072829	Соответствует
9	Электроснабжение	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Гюнтнер Виктор Гельмутович		KZ11VJE00031136	Соответствует
11	архитектурно-строительные решения	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
12	Проект организации строительства	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
13	Ведущий эксперт	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
14	Электроосвещение	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует

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

Долгушина Н.Г. (Директор)

Молоканов В.Ю. (Эксперт)

Игишева Г.К. (Эксперт)

Лаер Н.С. (Эксперт)

Ревенко Е.Л. (Эксперт)

Гюнтнер В.Г. (Эксперт)

Зорин А.Ю. (Эксперт)

Обыденный А.Н. (Ведущий эксперт)