«Ақмола облысы Целиноград ауданы Родина ауылында 1132 басқа арналған №7 қора мал шаруашылығы МСФ салуы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

08.01.2024 ж. № STSar-0004/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Агрофирма «Родина» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BaiMura» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданы Родина ауылында 1132 басқа арналған №7 қора мал шаруашылығы МСФ салуы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ STSar-0004/24 от 08.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО Агрофирма «Родина»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BaiMura»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)»** выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "ST Saraptama".

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)», разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № STSar-0359-01 от 29.12.2023 г. между ТОО «ST Saraptama» и ТОО Агрофирма «Родина».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО Агрофирма «Родина».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BaiMura», государственная лицензия ГСЛ № 008830 от 15.02.2021 года (II категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 25 июля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)», утвержденное руководителем ТОО Агрофирма «Родина»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ17VUA01039613 от 11.12.2023 года рабочего проекта «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
- акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования земельного участка на 9,2000 га, сроком до 01.03.2026 года, № 2023-15413 от 21 июля 2023 года (кадастровый номер 01:011:061:451), изготовленный Отделом по регистрации и земельному кадастру Целиноградского района Филиал некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;
- распоряжение ГУ «Аппарат акима сельского округа Родина Целиноградского района» №19 от 20.06.2023 года «О предоставлении земельного участка во временное возмездное землепользование земельного участка»;
- распоряжение ГУ «Аппарат акима сельского округа Родина Целиноградского района» №12 от 01.03.2021 года «О предоставлении земельного участка во временное возмездное землепользование земельного участка сроком на 5 лет»;
- типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №44 от 06.04.2021 года;
- дополнительное соглашение №1 к договору аренды земельного участка №44 от 06 апреля 2021 года №133 от 29.06.2023 года;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях под строительство здания телятника №5 и здания телятника №6 с выгульными площадками и лагуной навозоудаления по адресу: с. Родина, Целиноградский район;

Технические условия:

- «На присоединение к электрическим сетям» №ТУ-08-2023-02195 от 07.08.2023 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области

(корректировка)», согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», №KZ14VUA00954598 от 11.08.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1
07-2023-ПП Паспорт проекта
Том 2
07-2023-ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 3
07-2023-ГП Генеральный план
07-2023-ТХ Технологические решения
07-2023-АР Архитектурные решения
07-2023-КЖ Конструкции железобетонные
07-2023-КМ Конструкции металлические
07-2023-ОВ Отопление и вентиляция
07-2023-ЭОМ Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования
07-2023-ПС Пожарная сигнализация
07-2023-ЭС Электроснабжение
07-2023-ВК Водопровод и канализация
07-2023-НВК Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 4
07-2023-ПОС Проект организации строительства
Том 5
07-2023-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
Том 6
07-2023-СД Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина оснащенного оборудованием: боксы для коров, кормовые столы с фиксацией, ограждения внутренних проходов, приспособления для чесания коров, оборудования вентиляции, водоснабжения животноводческой МТФ.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: село Родина, Целиноградский район, Акмолинская область.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IIIA климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Грунты 1-ИГЭ на территории изысканий вскрыты всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ колеблется от 1,8м до 7,5м. Залегает непосредственно с поверхности земли.

Статистическая обработка основных показателей физических свойств грунта позволяет суглинок бурого цвета объединить в один инженерно геологический элемент.

Показатель текучести характеризует тугопластичное, мягкопластичное, полутвердое, твердое, текучепластичное и текучее состояние грунта.

Изменение состояния грунта 1-ИГЭ отражено на инженерно геологических разрезах.

При реакции грунта с соляной кислотой наблюдается бурное вскипание грунта, что свидетельствует о наличии солей карбонатов в грунте.

По степени морозоопасности грунт 1-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам.

Грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозийную активность к стальным конструкциям, удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 8,8 до 11,3 Ом.м

По данным компрессионных испытаний грунт 1-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет. Компрессионный модуль деформации в среднем равен 3,5МПа.

Приведенный модуль деформации (с к-том mk) равен 12,ОМПа и рекомендуется для расчетов.

По коэффициенту сжимаемости грунт 1-ИГЭ при природной влажности относится к среднесжимаемым грунтам.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком зеленовато-серого, Инв. № дубл. серого цвета, аллювиального генезиса, средне верхнечетвертичного возраста.

Грунты 2-ИГЭ на территории изысканий вскрыты всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ колеблется от 2,2м до 5,6м.

Статистическая обработка основных показателей физических свойств грунта позволяет суглинок зеленовато-серого, серого цвета объединить в один инженерно-геологический элемент.

Показатель текучести характеризует в основном твердое, в единичном случае полутвердое и тугопластичное состояние грунта. Изменение состояния грунта 2-ИГЭ отражено на инженерно геологических разрезах.

При реакции грунта с соляной кислотой вскипание грунта не наблюдается, что свидетельствует об отсутствии солей карбонатов в грунте.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам.

По данным компрессионных испытаний грунт 2-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет. Компрессионный модуль деформации равен 7,0МПа.

Приведенный модуль деформации равен 14,0 МПа и рекомендуется для расчетов. По коэффициенту сжимаемости грунт2-ИГЭ при природной влажности относится к среднесжимаемым грунтам.

Третий инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватым, Инв. № дубл. аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Песок полимиктового состава, водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ равна О,9-4,5м.

Плотность грунта 4-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равна 1,76см3, в предельно рыхлом сложении 1,50г/см3. Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м3•

Коэффициент пористости грунта 4-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равен 0,511, в предельно рыхлом сложении - 0,773.

Угол откоса песка пылеватого в водонасыщенном состоянии в среднем равен 28 градусов, в сухом состоянии - 40 градусов. Коэффициент фильтрации для грунта 4-ИГЭ колеблется от О,46м/сутки до 2,Ом/сутки и характеризует грунт как водопроницаемый.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком крупным, аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Песок крупный, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 15-20% по объему.

Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ колеблется от О,6м до 4.8м.

Плотность сложения песка крупного в предельно плотном сложении в среднем равна 1,85г/см3, в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,60см3.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м3•

Коэффициент пористости грунта 6-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равен 0,437 предельно рыхлом сложении 0,662.

Угол откоса песка крупного в водонасыщенном состоянии в среднем равен 31 градусов, в сухом состоянии 39 градусов.

Коэффициент фильтрации для грунта 6-ИГЭ колеблется от О,76м/сутки до 6,47м/сутки и характеризует грунт как водопроницаемый и сильно водопроницаемый.

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов - 159-427 мг/кг, сульфатов - 352-1312 мг/кг. По суммарному содержанию водно растворимых солей, грунты, слагающие трассу изысканий относятся к незасоленным.

Пески (ИГЭ-2) проявляют слабую сульфатную агрессию к бетонам марки W4, Wб, W8 на портландцементе, к бетонам марки W4, Wб, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные и слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Коровник

Строительный объем - 81706 м^3
Общая площадь - 10183,26 м^2
Полезная площадь - 10411,03 м^2
Нормируемая площадь - 10411,03 м^2
Площадь застройки - 10411,01 м^2
Этажность - 1 эт.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Размещение зданий на генеральном плане произведено с учетом противопожарных, экологических и санитарно – гигиенических требований в соответствии с СП РК 3.01-103-12, СП РК 3.02-128-2012.

Проектом предусматривается вертикальная планировка и благоустройство территории.

Разбивочный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненной в 2023 году ТОО "АРКА-ЖЕР".

Разбивку границ покрытия вести от существующего здания.

Все размеры даны в метрах.

Узел бетонной отмостки разработан в разделе КЖ.

Вертикальная планировка

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка и разбивочный план в масштабе 1:1000.

Рельеф участка относительно ровный.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку здания относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Планировочную отметку места строительства принять в среднем 319.65.

Все отметки даны в метрах.

Благоустройство, озеленение и проезды

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размером в крайних осях 150,0х67,40м. Высота здания составляет Н=13.335м. Естественное освещение помещений осуществляется через ленточное оконное заполнение, а также форточное остекление торцов здания.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Коровник является отдельно стоящим зданием. Наличие строений, технических сооружений отсутствуют. Наличие зеленых насаждений, в том числе деревьев, кустарников нет.

Предусматривается высев газона согласно генерального плана по периметру здания. Свободная от застройки территория не предусматривает озеленение.

По проектным решениям на участке предусматривается проезд асфальтобетонный с возможностью проезда пожарных машин.

До покрытия территории, тщательно утрамбовать грунт, с последующей подсыпкой песка по ГОСТ 8736-2014, щебенчатой смесью М600 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 15см, асфальтовое покрытие состоит из трех слоев:

- асфальтобетон крупнозернистый тип Б с щебнем из осадочных пород марки III, h=0.09;
- асфальтобетон крупнозернистый плотный тип Б марки II ГОСТ 9128-2013, h=0.07;
- асфальтобетон мелкозернистый тип В марки II ГОСТ 9128-2013, h=0.05;

Край проезжей части обрамляется бортовым камнем ГОСТ 6665-91, тип БР 100.30.15.

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Примечание
1	Площадь проектируемого участка	м^2	26000	100	
2	Площадь застройки	м^2	10227,16	39,34	
3	Площадь озеленения	м^2	412,63	1,59	
4	Площадь занимаемая покрытием	м^2	3265,02	12,56	
5	Свободная площадь от застройки	м^2	12095,19	-	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размером в крайних осях 150,0х67,40м. Высота здания составляет Н=13.335м. Естественное освещение помещений осуществляется через ленточное оконное заполнение, а также форточное остекление торцов здания. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий. Коровник является отдельно стоящим зданием. Наличие строений, технических

сооружений отсутствуют. Наличие зеленых насаждений, в том числе деревьев, кустарников нет. Предусматривается высев газона согласно генерального плана по периметру здания. Свободная от застройки территория не предусматривает озеленение.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасная.

Каркас рамной конструкции из стальных прокатных профилей прогоны - из ГСН - профилей; связи - из ГСН -профилей и уголков; балки рам и крайние колоны из профилей двутаврового сечения; промежуточные колоны рам из ГСН - профилей.

Разработка конструктивных решений в части стальных конструкций каркаса производится в соответствии действующими нормами и правилами на территории РК.

Фундаменты - буронабивные сваи Ф1000мм и под фахверковые колонны Ф600 мм длиной 5м;

Ограждающие конструкции кровли - сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 100мм, уклон кровли - 13°, в коньковой части предусмотрен вентиляционный конек с металлокаркасом из ГСН - профилей обшитый с боков стеновыми сэндвич-панелями толщиной 100мм и покрытый сверху листом t=2мм;

Ворота - секционные утепленные;

Наружные двери - металлические утепленные;

Окна - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003

Стеновые ограждающие конструкции - трёхслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, ветрозащитные шторы.

Полы - из монолитного железобетона.

Отмостка бетонная, шириной 1500 мм с уклоном 3% от здания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления не осуществляется от котельной или наружных сетей. Отопление предусмотрено в электрощитовой, технических помещениях, помещениях скотника. Помещения обогреваются с помощью электрических конвекторов фирмы Ресанта. В помещениях установлены электрические конвекторы мощностью 1,5 кВт. Все конвекторы устанавливаются под окном, на полу, без креплений.

Вентиляция. Вентиляция естественная, принята из условия ассимиляции тепловлаговыделений от животных и осуществляется через вентиляционный конек. Приток воздуха в помещения коровника неорганизованный и осуществляется через открывающиеся фрамуги. В зимний и переходный периоды низ открытой фрамуги должен быть не ниже отм. +1,750. Для обеспечения равномерного распределения воздуха и регулирования скорости воздуха проектом предусмотрены вентиляторы см. раздел ТХ.

Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Водоснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами

Водоснабжение здания предусматривается от существующих наружных сетей водопровода 50 мм

Поение телят предусматривается от групповых поилок с подогревом, оборудованным поплавковым механизмом. Поение животных осуществляется теплой водой, для этого на вводе устанавливается водоэлектронагреватель с циркуляционным насосом

Во избежание замерзания воды в трубопроводе и для ее постоянной подачи к

поилкам, запроектирован кольцевой трубопровод

Трубопроводы систем водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб, разрешенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Минздрава Республики Казахстан для применения в системах хоз-питьевого водоснабжения

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-59 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов»

Электроснабжение

Проект электроснабжения здания телятника разработан на основании генплана и задания на проектирование.

Категория электроснабжения-III.

Источник электроснабжения существующая ВЛ-10кВ.

Точка подключения – существующая РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от существующей РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ до ВРУ здания телятника.

Учет электроэнергии предусмотрен в существующей РУ-0,4кВ счетчиками «Дала» прямого включения.

Кабели проложить в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе 100 мм и 50 мм.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2022г, серии А11-2011.

Электрооборудование

Проект электрооборудования здания телятника на 1132 голов с. Родина разработан на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220/380В, аварийное и ремонтное 36В.

Для освещения приняты светильники со светодиодными лампами.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 разного сечения открыто в гофротрубе.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГнг-660 в ПВХ трубах.

Питающие сети ЩО выполняются кабелем марки ВВГнг-660 в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается автоматическое отключение системы приточной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации, при помощи установки независимого расцепителя РН-47.

Осветительный щиток принят наборного исполнения ЩРн.

Силовой щиток принят наборного исполнения типа ЩРн.

Вводный и распределительный щит принят типа ВРУ-1.

Для выравнивания электрических потенциалов между участком пола, на котором находятся животные, и всеми доступными для прикосновения животных металлоконструкциями, которые могут оказаться под электрическим потенциалом, прокладывается шина выравнивания потенциалов из полосовой стали 40х4 мм. К шине выравнивания потенциалов присоединяются металлические колонны здания, опорная сетка бетонного пола, все металлические конструкции ограждений боксов и другого стойлового оборудования, металлические конструкции автопоилки, технологические трубопроводы, конструкции транспортера для раздачи кормов и уборки навоза, металлические корпуса электрощитов, металлические корпуса электроаппаратов, металлические трубы.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения местами, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети «РЕ» в соответствии с ПУЭ РК.

Контур заземления от ВРУ выполнен полосой и з стали 50х50х5 мм длиной 2,5 забиваемого на глубину 2,5 м в землю на 0,5м от уровня земли соединить между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Сопротивление не должно превышать 4 Ом.

Технология производства

Ферма предназначена для содержания сухостойных коров.

Кормораздача выполняется кормораздатчиками по проездам в осях Б...В, Г...Д на упрощенные кормостолы.

Поилки устанавливаются в технологических проходах между групповым содержанием, к которым вода подается из помещения водоподготовки (подогрев).

Для циркуляции воздуха в коровники предусмотрены раздвижные пластиковые окна на фасадах здания, а так же устанавливаются циркуляционные вентиляторы.

Навоз сбрасывается дельтоскрепером в навозную шахту в осях 13...14.

Показатели

1. Вместимость - 1032 головы.
2. Число работников - 4 чел.

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ВРУ-2 0,22 кВ и от встроенного аккумуляторной батареи. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "УОО Прима 3А".

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012,ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ-2 0,22 кВ объекта.

Согласно СН РК 2.02-11-2002,(таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-1.

Примечание:

Характеристики размещения тепловых пожарных извещателей:

от извещателя до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от теплоизлучающих светильников не менее 500 мм;

дымовых пожарных извещателей: от извещателя до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м.

Обозначение ВТН 1/2 означает:

дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе -2.

Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте 1,5 м от пола у выхода.

Освещённость в месте установки должна быть не менее 50 лк.

Расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

Монтаж шлейфа сигнализации вести проводом КСПВ 2х0,5 мм прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

Наружный водопровод и канализация

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Источник водоснабжения-существующая водопроводная сеть 100 мм. Точка подключения-существующий водопроводный колодец

Проектом предусматривается прокладка сети из полиэтиленовых труб 50 мм до здания коровника

Ввод в здание предусмотрен в помещение водоподготовки. На вводе в здание установлен водонагреватель. Нагретая вода по трубопроводу подается для поения животных. В самом коровнике установлены автопоилки оборудование поплавковой системой

Канализация предусмотрена трубой диаметром 1000 мм фирмы Корсис и двумя канализационными полипропиленовыми трубами диаметром 180 мм в существующий септик 5иб телятника

В колодце установить отсекающую задвижку 80 мм в сторону объекта

Инженерно-геологическая характеристика: грунты-суглинки не просадочные, сверху насыпной грунт толщиной 0,3м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-4,0м от поверхности земли.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования

находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2024 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых

работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Пункт 1 сметная стоимость определена по единичным сметным ценам ндцс 8.04-03-2023, в соответствии с методикой определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ председателя комитета по делам строительства, жкх министерства индустрии и инфраструктурного развития рк от 16 марта 2023 года №38-нк) с использованием действующих сборников сметных цен на строительные ресурсы за 2023 г. в текущих ценах на 01.10.2023г

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса авс-4 (редакция 2023.12) по выпуску сметной документации для акмолинской области, целиноградского района Республики Казахстан на 2023 г.

При составлении смет использованы сметно-нормативные документы:

- порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (ндцс рк 8.01-08-2023);
- сметные нормы дополнительных затрат. затраты на организацию и управление строительством (ндцс рк 8.04-09-2023);
- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (ндцс 8.04-03-2023);
- элементные сметные нормы на строительные работы (есц рк 8.04-01-2023);
- элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (есц рк 8.05-01-2023);
- элементные сметные нормы на монтаж оборудования (есц рк 8.04-02-2023);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ссц рк 8.04-08-2023);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ссц рк 8.04-09-2023);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (сцэм рк 8.04-11-2023);
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. отдел 1 автомобильные перевозки (сцпг рк 8.04-12-2023);
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. отдел 2 железнодорожные перевозки (сцпг рк 8.04-12-2023);
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (сцзт рк 8.04-13-2023);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. объекты непроизводственного назначения (усн рк 8.02-04-2023).

В сметной стоимости строительства учтены 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 8.04-09-2023);
- сметная прибыль от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%;
- непредвиденные работы подрядчика в размере 3% в соответствии ндцс рк 8.01-08-2023

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12% по законодательству РК на период строительства от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ST Saraptama» в рабочий проект «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)», внесены изменения и дополнения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ST Saraptama» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	2 474,686	2 551,256	+76,570
	СМР	млн. тенге	1 672,045	1 704,429	+32,384
	оборудование	млн. тенге	467,715	510,790	-43,075
	прочие затраты	млн. тенге	334,926	336,037	+1,111
2	Продолжительность строительства	мес.	**5**	**5**	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство коровника номер 7 на 1132 головы, животноводческой МТФ в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области (корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г. - 2 551,256 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 1 704,429 млн. тенге;
оборудование - 510,790 млн. тенге;
прочие затраты - 336,037 млн. тенге;
продолжительность работ - 5 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО Агрофирма «Родина».

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Сакиев Канат Зекенович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ22VJE00030065	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Сайдуова Бакытгуль Жаныбековна	Предпроектная документация	KZ19VJE00079686	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Шорохов Сергей Григорьевич	Архитектура	KZ89VJE00079687	Соответствует
4	Сметный раздел	Цой Николай Хоримович	Сметная часть	KZ32VJE00080810	Соответствует
5	Технологические решения	Хамзин Ержан Баритович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ42VJE00080630	Соответствует
6	Инженерные сети и системы	Татьянин Александр Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ50VJE00080777	Соответствует

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

Акильшинова О.З. (Директор)

Сакиев К.З. (Эксперт)

Шорохов С.Г. (Эксперт)

Татьянин А.В. (Эксперт)

Хамзин Е.Б. (Эксперт)

Сайдуова Б.Ж. (Эксперт)

Цой Н.Х. (Эксперт)