Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Қаратал ауылында 100 сиырға сүт өнімі бойынша ІҚМ фермасы. "Мұрагер" шаруа қожалығы**»** жұмыс жобасы бойынша

28.08.2015 ж. № 06-0280/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұрагер» шаруа қожалығы
Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Қаратал ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Қаратал ауылында 100 сиырға сүт өнімі бойынша ІҚМ фермасы. «Мұрагер» шаруа қожалығы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0280/15 от 28.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер**»**

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Мурагер»
село Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер».

Год разработки – 2015 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0253 от 23.07.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер».

2. ЗАКАЗЧИК: Крестьянское хозяйство «Мурагер», село Каратал.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана. Приложение к лицензии от 24.07.2012 г.

ГИП – Гайсина Е. В., приказ ТОО «Востокагропромпроект» № 18 от 07.07.2015 г.

Субподрядная проектная организация - ИП Чупилко И. В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Крестьянского хозяйства «Мурагер».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо заказчика № 1 от 15.05.2015 г. о том, что строительство объекта предусмотрено за счет собственных средств Крестьянского хозяйства «Мурагер»;
- задание на проектирование от 19.01.2015 года, утвержденное заказчиком, согласованное с ГУ «Управление сельского хозяйства ВКО»;
- распоряжение акима Каратальского сельского округа Зайсанского района ВКО № 62 от 25.12.2014 г. о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет на земельный участок площадью 1,00 га для строительства молочной фермы в селе Каратал;
- распоряжение акима Каратальского сельского округа Зайсанского района ВКО № 25 от 10.08.2015 г. о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 5 лет на земельный участок площадью 1,25 га для строительства молочной фермы в селе Каратал;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды до 21.12.2019 г.) № 0409827 на земельный участок, площадью 1,00 га, кадастровый номер 05-069-008-542 для строительства фермы по производству молока;
- архитектурно-планировочное задание (далее АПЗ) № 1 от 29.01.2015 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Зайсанского района ВКО»;
- письмо заказчика № 22 от 03.082015 г. о том, что разработка внеплощадочных сетей электроснабжения, водоснабжения, КТП, ДЭС предусмотрена отдельным проектом;
- письмо заказчика № 5 от 15.05.2015 г. о планируемом сроке начала строительства август 2015 г.;

- заключение об инженерно-геологических условиях (дог. № 916), выданное институтом ВОСТОКГИИЗ в 1980 г. и уточненное ТОО «ВК ГИИИз» в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006.

Технические условия:

- на электроснабжение № 618 (исх. № 02-20/69 от 30.01.2015 г.), выданные АО «ВК РЭК»;

- на водоснабжение, канализацию № 29 от 05.02.2015 г., выданные ГУ «Зайсанский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 39 от 17.03.2015 г., выданное Управлением по защите прав потребителей Зайсанского района ВКО;

- заключение государственной экологической экспертизы № KZ22VDC00035274 от 15.04.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

- согласование рабочего проекта № 01-19/275 от 18.03.2015 г. с ГУ «Отдел земельных отношений Зайсанского района ВКО»;

- разбивочный план согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зпайсанского района ВКО»;

- согласование рабочего проекта № 56 от 18.03.2015 г. с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зайсанского района ВКО» в части соответствия выданному АПЗ;

- согласование рабочего проекта № 3 от 15.05.2015 г. с заказчиком в части соответствия, выданному заданию на проектирование;

- спецификация технологического оборудования, согласлванная с заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка (1269-1-01-01-ПЗ);

Том II:

- Генеральный план и внутриплощадочные сети (1269-1-0-ГП);
- Технологические решения (1269-1-1-ГП);
- Архитектурно-строительные решения (1269-1-1-АС);
- Отопление и вентиляция (1269-1-1-ОВ);
- Водоснабжение и канализация (1269-1-1-ВК);
- Электротехнические решения (1269-1-1-ЭЛ);
- Пожарная сигнализация (1269-1-1-ПС);
- санпропускник (1269-1-7-АС;ОВ;ВК;ЭОМ;ПС);
- типовой проект 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения, производительностью 0,45; 1,5; 3,0 м в сутки» (1269-1-10,11,12-АС-ВК);
- типовой проект 815-40.86 «Навозохранилище, емкостью 1500 т» (1269-1-2а,2б,2в-АС);
- типовой проект 901-4-58.83 «Резервуары для воды, емкостью 100 куб. м» (1269-1-6а,6б-КЖ);
- типовой проект 901-4-63.83 «Резервуары для воды, емкостью 12000-20000 куб. м» (1269-1-6а,6б-АС;КЖ);
- типовой проект 807-11-4 «Дезбарьер для животных» (1269-1-5в,5б-АС);
- типовой проект 807-11-14.85 «Отапливаемый дезбарьер с электрообогревом» (1269-1-5а-АС);
- траншеи для хранения силоса, емкостью 250,750, куб. м (1269-1-3а,3б-АС);
- резервуар для стоков, емкостью 5 куб. м (1269-1-13,14,15-КМ).

Том III. Сметная документация.
- ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);
- паспорт рабочего проекта.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Объект предназначен для содержания крупного рогатого скота с целью производства молока в селе Каратал Зайсанского района ВКО. Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства фермы КРС по производству молока на 100 коров расположен на расстоянии 0,5 км восточнее села Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области, на территории крестьянского хозяйства «Мурагер».

Рельеф участка – преимущественно ровный, сооружений нет.

Природно-климатические условия района строительства:
- климатический район – 1В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 33 °С;
- скоростной напор ветра – 0,30 кПа;
- вес снегового покрова – 0,100 кПа;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «ВОСТОКГИИз» (инв № 7945), в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – суглинки серовато-серые, с корнями травянистой растительности. Мощность слоя 0,2-2,1 м. Расчетное сопротивление для суглинков R_0=1,5 кгс/кв.см. Суглинки обладают средней коррозийностью по отношению к стальным конструкциям.

Второй элемент (II) – галечниковый грунт с песчаным заполнителем залегает с глубины 0,7-2,3 м. Мощность слоя свыше 10 м. Физико-механические свойства грунтов: угол внутреннего трения 34^0; объемный вес 21,0 гс/куб см; расчетное сопротивление R_0=6,0 кгс/кв.см.

Глубина промерзания для суглинков – 1, 8 м. Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района - 8 баллов. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство молочно-товарной фермы на 100 голов дойного стада предусмотрено на территории существующего сельскохозяйственного предприятия «Мурагер».

Участок расположен на расстоянии 0,5 км восточнее села Каратал на отведённом земельном участке общей площадью 2,25 га.

Территория производственной зоны сельскохозяйственного предприятия не пересекается железными и автомобильными дорогами общего пользования, а также реками.

Размещение зданий и сооружений сельскохозяйственного предприятия, расстояния между ними предусмотрены с учётом санитарных и технологических норм.

В санитарно-защитной зоне отсутствуют: жилая застройка, ландшафтно-реакционные зоны, зоны отдыха, территории садоводческих товариществ, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Площадка предприятия разделена на следующие функциональные зоны:

– зону хранения и приготовления кормов - сенажные траншеи, сено и соломохранилища;

– вспомогательную зону, в которой расположены здания и сооружения вспомогательного и инженерно-технологического назначения: КТП, ДЭС, резервуары воды, стоков, септики и инженерные сети;

– производственную зону - здание коровника с родильным отделением, телятником, доильно-молочным блоком, выгульные площадки, санпропускник, дезбарьеры;

– зону хранения и переработки отходов - навозохранилище.

Планировочные решения и ориентация зданий и сооружений сельскохозяйственного предприятия предусмотрены в соответствии с технологическими нормами.

Расстояния от зданий и сооружений до края проезжей части автомобильных проездов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Ширина проездов предусмотрена из условия оптимального размещения транспортных и пешеходных путей, а так же с учётом противопожарных, санитарных и зооветеринарных расстояний между противостоящими зданиями и сооружениями.

К зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей с двух сторон.

Объект расположен в зоне радиуса действия пожарных подразделений.

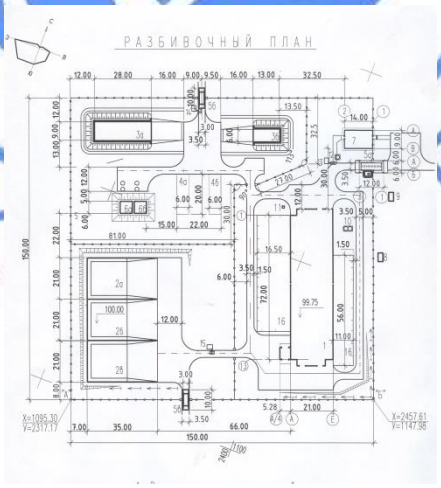

Рис. 1 Ситуационная схема

На площадке предусмотрены здания и сооружения:

- коровник на 100 дойных коров (поз. 1 по ГП)

- навозохранилище (поз. 2а,б,в по ГП)
- силососенажные траншеи (поз. 3а,б по ГП)
- сено и соломохранилища (поз. 4а,б по ГП)
- отапливаемый дезбарьер (поз. 5а по ГП)
- дезбарьеры (поз. 5б,в по ГП)
- пожарные резервуары (поз. 6а,б по ГП)
- санпропускник (поз. 7 по ГП)
- КТП (поз. 8 по ГП)
- ДЭС (поз. 9 по ГП)
- септики (поз.10,11,12 по ГП)
- резервуары для стоков (поз.13,14,15 по ГП)
- выгульные площадки (поз. 16 по ГП).

Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующего рельефа, и созданием уклонов по проездам, обеспечивающих отвод поверхностных вод за пределы территории.

Рабочим проектом предусмотрено 3 типа покрытий:

тип 1 – плотный мелкозернистый асфальтобетон толщиной 0,05 м с бортовым камнем БР 100.30.15 на основных проездах и площадках;

тип 2 – мелкозернистый асфальтобетон толщиной 0,04 м с бортовым камнем БР 100.20.8 на пешеходных дорожках;

тип 3 – песчано-гравийное покрытие на площадке для выгула.

Для озеленения территории использован растительный грунт, саженцы беоезы, вяза мелколистного.

Предусмотрено ограждение территории фермы оградой высотой 1,6 по серии 3.017-1. Выгулы имеют жердевое ограждение.

Внутриплощадочные инженерные сети запроектированы с учётом технологических требований, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения и в соответствии с нормативными требованиями.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1-го этажа зданий и сооружений, соответствует абсолютной отметке:

- коровник – 304,75 м;
- санпропускник – 304,00 м.
- отапливаемый дезбарьер – 304,30 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	2,25
3	Площадь застройки	кв.м	6250,00
4	Площадь покрытия	кв.м	5679,00
5	Площадь озеленения	кв.м	10571,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», НТП 1-99 «Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота», а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных норм.

Ферма КРС по производству молока представляет собой комплекс, состоящий из четырех основных функциональных зон, запроектированных с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

1. Производственная зона: дезбарьеры, санпропускник, коровник на 100 дойных коров, выгульные площадки.

2. Зона хранения и подготовки корма: силосо-сенажные траншеи, сенохранилище, соломохранилище.

3. Хозяйственно-бытовая зона: навозохранилище.

4. Зона инженерно-технического обеспечения комплекса: септики, пожарный резервуар, КТП, ДЭС, резервуары для стоков.

Территория фермы ограждена по всему периметру. Технологические разрывы между всеми зданиями и сооружениями приняты равными противопожарным разрывам.

Коровник предназначен для содержания коров молочного направления и является основным производственным сооружением в состав фермы по производству молока.

Содержание коров круглогодовое стойловое (беспастбищное).

Коровы размещены в индивидуальных стойлах на привязи.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя два кормовых проезда шириной 3,30 м.

Для привязи предусмотрено стойловое оборудование с групповым отвязыванием животных.

По функциональному зонированию в коровнике выделены следующие зоны:

- зона содержания лактирующих коров на 70 голов;
- зона содержания сухостойных коров на 26 голов;
- зона содержания глубокостельных коров и нетелей на 21 голову;
- телятник для содержания телят от 0-2 мес. - 11 мест;
  от 3-6 мес. - 11 мест;
  от 7-12 мес. - 23 места;
  от 13-15 мес. - 11 мест;
  от 16-24 мес. - 28 мест.
- боксы для отела;
- клетки для обсушки новорожденных телят;
- молочная комната с холодильным танком, устройством промывки доильного оборудования, вакуумным насосом;
- помещение для персонала;
- система продольных и поперечных каналов для сбора и транспортировки навоза.

В течение года на выгульных площадках ежедневно, кроме дней ненастных и с сильными морозами, коровам старше 3-х месяцев должны быть организованы прогулки продолжительностью не менее 2-х часов в день.

Для содержания коров и телят в стойлах предусмотрены специальные мягкие резиновые маты RM21S, которые защищают скот от болезней ног и вымени.

В боксах для отела и телят устроена подстилка из резаной соломы, с минимальным ее расходом 0,5 кг в сутки на одну голову.

Кормление коров предусмотрено в стойлах здания с кормового стола. Раздача кормов (кормосмесей) осуществляется два раза в сутки с помощью мобильного вертикального кормораздатчика с вертикальным шнеком для перемешивания и измельчения кормов, весовой системой датчиков и процессором для создания сбалансированной кормовой смеси и контроля веса кормовых ингредиентов.

Источником покрытия потребности в кормах является кормовая база крестьянского хозяйства.

Хранение и подготовка годового запаса кормов принята на территории фермы на складах сенохранилища, соломохранилища.

Для поения коров и телят предусмотрены индивидуальные поилки, установленные из расчета одна поилка на две головы.

Доение коров осуществляется два раза в сутки в стойлах в молокопровод, основанный на извлечении молока, под действием вакуума и транспортировки его до молочной линии. По молокопроводу молоко направляется в молочную комнату в холодильный танк закрытого типа без контакта с воздухом, где охлаждается до 4°С. После дойки все аппараты и молокопровод промываются в автоматическом режиме по программе промывки.

Удаление навоза из помещения осуществляется скребковым транспортером ТСН-160 который состоит из двух секций: горизонтальной и наклонной. Горизонтальный транспортер производит подачу навозной массы из животноводческих помещений на наклонный транспортер. Наклонный транспортер перемещает навоз вверх по корыту и сбрасывает в тракторный прицеп 2ПТС-4-887Б, далее навоз транспортируют к навозохранилищу. Для подготовки навоза к использованию предусмотрено карантинирование всех видов навоза в течение 6-ти месяцев. Выдержанный и обеззараженный навоз из навозохранилища вывозится на поля.

Режим работы односменный двухцикличный при пятидневной рабочей неделе.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Мощность	дойных коров	100
2	Годовой удой молока от одной коровы	кг./год	4500
3	Среднегодовая выбраковка коров	%	20
4	Продолжительность стойлового периода	дней	365
5	Годовой выход телят	голов	90
6	Годовой выход побочной продукции (навоза)	т	2567,41
7	Группа производственных процессов		1б
8	Расчетное число работающих в смену	чел.	5

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Коровник на 100 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Здание коровника на 100 дойных коров с родильным отделением, телятником и молочной комнатой, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 21,0х72,0м, с минимальной высотой низа плит покрытия - 2,50 м. Кормовой проезд - 3,00 м.

Имеется пристроенное помещение навозоудаления, размерами в осях 5,00х6,00 м.

Входы в коровник предусмотрены по четырем наружным тамбурам.

В состав коровника входят следующие помещения: стойла для содержания поголовья скота, молочная комната, электрощитовая, насосная, санузел персонала, помещение вентиляционных установок.

Кровля – двускатная, с покрытием металлочерепицей. Утеплитель минераловатные плиты ППЖ-200, толщиной 130 мм.

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая, водоэмульсионная окраска;
- стены – расшивка швов, известковая окраска, облицовка глазурованной плиткой;
- полы – армированный бетон, керамическая плитка, маты резиновые.

Ограждения от КРС – деревянные.

Наружная отделка – штукатурный фасад по армосетке. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 и 70 мм.

Навозохранилище (поз.2а,б,в по ГП)

Навозохранилище предназначено для хранения жидкого навоза, и представляет собой открытую бетонную емкость на 1500 тонн, прямоугольной формы, размерами 21,00х35,00 м. Отметка днища минус 3,00 м.

С одной стороны предусмотрен пандус для въезда транспорта.

Отапливаемый дезбарьер (поз. 5а по ГП)

Дезбарьер предназначен для дезинфекции колес транспортных средств при въезде и выезде.

Проектируемое сооружение представляет собой железобетонную площадку с поддоном перекрытую двухскатным металлическим навесом и колодцем для оборудования электроподогрева.

Покрытие навеса – асбестоцементные волнистые листы.

Размеры в осях 6,0х12,0 м.

Высота до низа ограждающих конструкций - 4,8 м.

Полы – бетон, асфальтобетон.

Отделка бетонных конструкций предусмотрена известковой побелкой с последующей гидрофобизацией.

Дезбарьер (поз. 5б,в по ГП)

Дезбарьер предназначен для дезинфекции колес транспортных средств и копыт животных в летнее время.

Проектируемое сооружение представляет собой открытый железобетонный поддонон, глубиной 0,3 м, который периодически наполняется дезраствором.

Размеры в осях 3,0х10,0 м.

Санпропускник (поз. 7 по ГП)

Здание одноэтажное, с чердаком, простой прямоугольной формы в плане. Размеры в осях 14,0х9,0 м. Высота помещений – 2,5 м.

Здание предназначено для обслуживания работников фермы и состоит из следующих помещений: мужские и женские гардеробные уличной, рабочей, домашней одежды с душевыми, санитарными узлами, кабинеты специалистов, заведующего фермой, комната приема пищи, кладовая инвентаря, электрощитовая.

Наружная отделка – металлосайдинг по системе навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 100 мм.

Кровля – чердачная с покрытием металлочерепицей. Утеплитель – маты URSA, толщиной 160 мм.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная, маслянная покраска, глазурованная плитка; потолки – затирка, водоэмульсионная покраска; полы – типовые детали по серии 2.244-1, в.6, керамическая плитка, деревянные из досок.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	**Площадь застройки, в т. ч.:**	кв. м.	**1823,70**
	- коровник на 100 дойных коров	кв. м.	1673,90
	- санпропускник	кв. м.	149,80
2	**Общая площадь, в т. ч.:**	кв. м	**1759,00**
	- коровник на 100 дойных коров	кв. м	1633,00
	- санпропускник	кв. м.	126,00
4	**Строительный объем, в т. ч.:**	куб. м	**9614,80**
	- коровник на 100 дойных коров	куб. м	8990,00
	- санпропускник	куб. м	624,80

6.2.4 Конструктивные решения

Коровник на 100 дойных коров с родильным отделением, телятником, молочной комнатой (поз. 1 по ГП).

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркас рамно-связевый.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 304,75

Фундаменты под полурамы - монолитные железобетонные столбчатые, по серии 1.812.1-2 в. 2с размером 1,50х1,50 м. Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15. Отметка низа подошвы – минус 2,00 м. В основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, запроектирована послойно уплотненная подсыпка из гравийно-песчанной смеси, толщиной 1,0 м. Основанием фундаментов служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см

Полурамы – сборные железобетонные по серии 1.812.1-2 в. 2с выпуск 5.

Вертикальные связи - металлические по серии 1.812.1-2.2с-40.

Плиты покрытия – сборные ребристые по серии 1.865.1-4/89 выпуск 1,2 и многопустотные по серии 1.141.1-19 с/85 выпуск 2.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича марки КР-р-по 1 НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен принято не менее 120 кПа.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм

Траншеи для хранения силоса (поз. 3 а, б по ГП)

Полузаглубленные траншеи с пандусом разработаны с учетом ТП 811-29. За относительную отметку 0,00 принята планировочная отметка днища траншеи, соответствующая абсолютной отметке 303,20.

Стены - из бутового камня марки М150 на цементно-известковом растворе толщиной 400 мм.

Днище – из бетона класса В15, F150, W6, толщиной 150 мм. Основанием плиты траншеи принят галечниковый грунт с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см

Внутренняя изоляция стен и днища – окраска горячим битумом за два раза по слою холодной грунтовки с последующей окраской лаком с добавлением железного сурика.

Отмостка – глинощебеночная, по уплотненному основанию шириной 700 мм.

Навозохранилище (поз. 2 а, б, в по ГП)

Полузаглубленная емкость размером 21х35 м разработана с учетом ТП 815-40.86. За относительную отметку 0,00 принят верх борта траншеи, соответствующая абсолютной отметке 305,00.

Днище и стены – монолитные из бетона класса В15, F150, W6, толщиной 180 мм. Основанием плиты траншеи принят уплотненный галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Внутренняя изоляция стен и днища – окраска горячим битумом за два раза по слою холодной грунтовки с последующей окраской лаком с добавлением железного сурика.

Отапливаемый дезбарьер (поз. 5 а по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проект разработан на основе ТП 807-11-14.85.

За относительную отметку 0,00 чистого пола принята планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 304,3

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, по серии 1.812.1-2 в. 2с. Отметка низа подошвы – минус 1,15 м. В основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5. Основанием фундаментов служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см

Колонны – сборные железобетонные по серии 1.823.1-2 вып.1, 2.

Фермы – сборные железобетонные по серии 1.063.1-1.

Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.462-14.2.

Поддон – железобетонная емкость глубиной 300 мм с толщиной плиты 150 мм из бетона класса В20, W6, армированная сетками из арматуры класса AIII. В основании плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 150 мм по уплотненному суглинистому грунту, расчетное сопротивление R=1,5 кг/кв.см.

Дезбарьер (поз. 5 б,в по ГП)

Поддон – железобетонная емкость глубиной 300 мм с толщиной плиты 150 мм из бетона класса В20, F150, W4, армированная сетками из арматуры класса AIII. За относительную отметку 0,00 принята планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 304,45 (поз. 5 в), 304,10 (поз. 5 б). Отметка низа подошвы – минус 0,60 м. В основании плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 150 мм по уплотненному суглинистому грунту, расчетное сопротивление R=1,5 кг/кв.см.

Резервуары противопожарные (поз. 6 а, б по ГП)

Уровень ответственности сооружения – II.

Монолитная железобетонная емкость, размером 6,0х6,0 м, полузаглубленная в грунт с обваловкой. Резервуары разработаны в соответствии с ТП 901*4-63.83.

Днище - монолитное железобетонное, толщиной 140 мм, из бетона класса В15, W6, армированное двумя сетками из арматуры класса AIII. Под днищем предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Основанием плиты служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см

Стены - сборные железобетонные панели из бетона класса В20, W6 по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Сопряжение панелей с днищем принято в виде фундаментного паза. Предусмотрено омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на расширяющемся цементе.

Плиты покрытия – сборные ребристые по ТП 901-4-63.83 из бетона класса В20, W6.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм.

Санпропускник (поз.7 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – продольно-стеновая.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 304,00

Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В12,5. Отметка низа подошвы – минус 1,80 м. В основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по послойно уплотненной подсыпке из гравийно-песчанной смеси, толщиной 1,0 м. Основанием служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича марки КР-р-по 1 НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Перекрытие – по деревянным балкам.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм.

Септик производительностью 3 куб. м (поз. 10 по ГП).

Септик производительностью 0,45 куб. м (поз. 11 по ГП).

Септик производительностью 1,5 куб. м (поз. 12 по ГП).

За относительную отметку 0,00 принята планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 304,5 (поз. 10, 11), 303,95 (поз. 12).

Колодцы из сборных железобетонных колец и плит по серии 3.900.1 вып.1. Отметка заложения низа плиты днища минус 3.65 (поз. 10), минус 3.02 (поз. 11), минус 2.97 (поз. 12). Основанием плиты днища служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см.

Резервуар для стоков, производительностью 5 куб.м (поз. 13,14,15 по ГП).

Заглубленная металлическая емкость диаметром 2,0 м, разработана в соответствии с ТП 704-1-162.83. За относительную отметку 0,00 принята отметка низа днища резервуара, соответствующая абсолютной отметке 301,00 (поз. 13), 300,85 (поз. 14), 302,85 (поз. 15). Установка резервуара предусмотрена на песчаную подушку толщиной 400 мм. на отметке минус 2,9 м. Основанием служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R=6 кг/кв.см.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;
- предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте в местах сопряжения кирпичных стен;
- кладка кирпичных перегородок запроектирована с армированием горизонтальными сетками из стержней класса Вр1 с шагом 600 мм по высоте;
- предусмотрено крепление стен к рамам и перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы стен, перегородок и несущих строительных конструкций;
- по верху кирпичных перегородок предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора;

- перегородки, длиной более 3,0 м усилены вертикальными железобетонными включениями;

- дверные проемы в перегородках запроектированы с железобетонным обрамлением;

- предусмотрено устройство монолитных перемычек;

- на участках стен над чердачным перекрытием, имеющих высоту более 400 мм, заложены анкерующие стержни, связанные с антисейсмическим поясом;

- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В12,5) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование

Коровник на 100 дойных коров с родильным отделением, телятником, молочной комнатой

Отопление коровника предусмотрено за счет выделения тепла животными. В комнате ветеринара и санузле установлены теплофоны марки ЭРГНА 0,7.

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

В зимний период в помещении для содержания животных вентиляция принята из расчета ассимиляции тепло- и влаговыделений от животных.

При помощи вытяжных вентиляторов, расположенных в торцах коровника, внутри коровника создана область пониженного давления, что обеспечивает приток воздуха через окна. На кровле предусмотрены вытяжные шахты. В зимний период в помещении коровника работают 2 вентилятора. В переходный и летний периоды - работают 5 вентиляторов. В молочной установлен крышный вентилятор фирмы "Тайра".

Вытяжные воздуховоды выведены на 0,7 м выше кровли.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные). Соединения воздуховодов выполнены на фланцах. Для уплотнения фланцевых соединений принимают профильную или губчатую резину б=4-5 мм.

Крепление воздуховодов принято по с. 5.904-1.

После монтажа конструкции крепления из углеродистой стали окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в 1 слой.

Санпропускник

Отопление здания осуществляется инфракрасными электроотопителями типа "Теплофон" марки ЭРГНА700 и ЭРГНА 300. Для регулирования температуры в помещениях установлены термостаты типа ТАЗ.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция. Приток неорганизованный, вытяжка - из помещений туалетов и душевых.

Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Вытяжные воздуховоды выведены на 0,7 м выше кровли.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные). Соединения воздуховодов выполнены на фланцах. Для уплотнения фланцевых соединений приняты профильная и губчатая резина б=4-5 мм.

Тепловой изоляции подлежат воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые на чердаке. Основной изоляционный слой - маты М-25Ф из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции б=50 мм.

Крепление воздуховодов принято по с. 5.904-1.

После монтажа конструкции крепления из углеродистой стали окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в 1 слой.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопле-ние	на вентиляц ию	на ГВС	общий		
Коровник на 100 голов	- 33°	1400	-	-	1400	-	4,5
Санпропускник		11400	-	-	11400	-	-

Наружные сети водопровода и канализации

Хозяйственно-питьевое водоснабжение фермы предусмотрено в соответствии с предварительными техническими условиями № 29 от 05.02.2015 г., выданными ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Зайсанского района» от проектируемой скважины. Внеплощадочные сети водоснабжения и бурение скважины будут выполнены отдельным проектом.

На площадке фермы запроектированы сети:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- противопожарного водопровода (В2);
- бытовой канализации (К1);
- производственной канализации (К3);
- производственной канализации силосной жидкости (К13);
- производственной канализации навозной жижи (К14);
- дождевой канализации (К2).

Для водоснабжения фермы запроектирована объединенная система хозяйственно - питьевого водопровода.

Гарантированный напор в сети 15 м.

Потребный напор на вводе в здание составляет 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение запроектирован в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.1, п.5.2.6, "Технического Регламента" п.82,п.83 приложение 8, табл.1, (строительный объем 8990 куб.м) и равен 10 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100 куб.м каждый, при помощи мотопомп МП 800Б-01 (1 рабочая, 1 резервная), которые хранятся в отапливаемом подсобном помещении. Фактическая емкость каждого резервуара составляет 114 куб.м. Заполнение пожарных резервуаров запроектировано из сети хозяйственно-питьевого водопровода, при помощи соединительной головки, установленной в колодце № 5, по пожарным рукавам длиной до 250 м.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*, п.4.3.1, п.4.3.7 (II степень огнестойкости, категория Д).

Наружный водопровод (В1, В2) запроектированы диаметром 32х3, 57х3, 219х6 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90, с установкой в них необходимой запорной арматуры.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от санитарных приборов в коровнике, которые поступают в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик, производительностью 0,45 куб.м/сут., где происходит их осветление и перегнивание органических веществ.

Сточные воды (К1), от санитарных приборов санпропускника, поступают в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик, производительностью 1,5 куб.м/сут., где происходит их осветление и перегнивание органических веществ.

Производственные сточные воды (К3), от промывки оборудования, поступают в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик, производительностью 3 куб.м/сут., где происходит их осветление и перегнивание органических веществ.

Наружные сети канализации (К1,К3) запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена жесткостью SN8 с раструбами и соединительными кольцами диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Осветленные сточные воды по мере накопления, откачиваются и вывозятся в места согласованные с инспектирующими организациями.

На сети предусмотрена установка канализационных колодцев диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Производственная канализация (К13) предусмотрена для отвода излишек силосной жидкости из силосо-сенажной траншеи в колодец для сбора силосной жидкости.

Сети системы (К13) запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена жесткостью SN8 с раструбами и соединительными кольцами диаметром 125 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы для сбора силосной жидкости предусмотрены диаметром 1500 и 1000 мм из сборных железобетонных элементов. По мере накопления силосная жидкость откачивается и вывозится в места согласованные с инспектирующей организацией.

Производственная канализация (К14) предусмотрена для отвода навозной жижи из приямка, расположенного в помещении для прицепа, в жижесборник емкостью 8 куб.м. По мере накопления навозная жижа откачивается на навозохранилище. Откачка производится дренажным насосом фирмы ТОО ПКФ «Ульба-Электро» марки PD 504 T производительностью 10 куб.м/ч, напором 10 м, мощностью 1,1 кВт.

На площадке запроектирована сеть ливневой канализации (К2) с площади 0,531 га., в целях исключения проникновения в грунт неочищенных поверхностных стоков.

Сток дождевой воды расходом 1,53 л/с предусмотрен в дождеприемные колодцы, в которых установлены комбинированные фильтрующие патроны. Далее очищенные стоки поступают в резервуары для стоков емкостью 5 куб.м. Очищенные сточные воды в дальнейшем предусмотрено использовать на полив зеленных насаждений и мытье дорожного покрытия, при помощи мотопомпы МП 800 Б-01, которая храниться в отапливаемом подсобном помещении.

Внутренние сети водопровода и канализации
Коровник

В здании предусмотрены следующие системы:
- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- бытовая канализация (К1);
- производственная канализация (К3);
- производственная канализация навозной жижи (К14).

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, производственному оборудованию, водонагревателям и поилкам с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 57х3,0 мм.

На вводе для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водомером марки ВСКМ 10/32 диаметром 32мм.

Сети системы (В1) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR9, SDR17 условным диаметром 15-50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сети (В1, Т3), прокладываемые в неотапливаемых помещениях, предусмотрено утеплить Thermoflex толщиной 50 мм.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электроводонагревателей Thermex H 10-0, для подачи воды к санитарным приборам, мощностью 1,5 кВт .

Сети системы (Т3) приняты из армированных полипропиленовых труб диаметром 15мм марки PN-20.

Сеть бытовой канализации (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную канализацию.

Сеть производственной канализации (К3) предусмотрена для отвода стоков от промывки оборудования в проектируемую наружную канализацию.

Сети систем канализаций (К1, К3) приняты из полиэтиленновых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Сеть производственной канализации (К14) предусмотрена для отвода навозной жижи из приямка, расположенного в помещении для прицепа, в жижесборник емкостью 8 $м^3$.

Сети системы (К14) приняты из полиэтиленновых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 150 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Санпропускник

В здании санпропускника предусмотрены следующие сети:
- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- водопровод горячей воды (Т3);
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам и водонагревателю с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 32х3 мм.

На вводе для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером марки ВСКМ 3/15 диаметром 15 мм .

Сети системы (В1) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR9 условным диаметром 15 мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электроводонагревателей Thermex ER 100 V для подачи воды к санитарным приборам мощностью 1,5 кВт.

Сети системы (Т3) приняты из армированных полипропиленовых труб диаметром 15 мм марки PN-20.

Сеть бытовой канализации (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик емкостью 1,5 куб.м/сут.

Сети систем канализаций (К1) приняты из полиэтиленновых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- пожарный объем в противопожарных резервуарах увеличен в 2 раза;
- стыковые соединения трубопроводов (раструбные) смонтированы на резиновых уплотнителях;
- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомером предусмотрена гибкая вставка;
- компенсационные способности стыков обеспечены с применением гибких стыковых соединений;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем – сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	0,29	0,29	0,29
- горячее водоснабжение (Т3)	0,14	0,14	0,14
Водопровод на технологические нужды (В1), в т.ч.:	11,31	2,86	0,58
- горячее водоснабжение (Т3)	0,915	0,915	0,136
Бытовая канализация (К1)	0,29	0,29	1,89
Производственная канализация (К3)	2,14	1,90	0,31
Производственная канализация (К13, К14)	9,17	0,96	0,27

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта принято согласно техническим условиям (ТУ) № 618 от 30.01.2015 г., выданных АО «ВК РЭК»

По степени надежности электроснабжения электроприемники фермы относятся ко II категории, СН РК 4.04-23-2004* и СН РК 3.02-19-2001.

Подключение запроектировано от двух вводов:

- ввод № 1 – от проектируемой КТПН согласно ТУ (основной);
- ввод № 2 – от проектируемой дизельной электрической станции (резервный).

Сети электроснабжения 0,4 кВ

В разделе электротехнические решения запроектированы питания и распределения электрической энергии на напряжения 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН и ДЭС по воздушной изолированной линии проводом марки СИП-2А на железобетонных опорах по типовой серии 3.407-136.

Прокладка воздушной линии электроснабжения и электроосвещения ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено выполнить, согласно типовому проекту «Пособие по проектированию

воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «ENSTO».

Потребителями электроэнергии на напряжение 0,4 кВ являются технологическое оборудование, электродвигатели насосов вентиляторов, электроотопление, освещение и другие электрооборудовании фермы.

Проект запроектирован на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали трансформатора.

Электрическое освещение

Коровник на 100 дойных коров с родильным отделением, телятником, молочной комнатой (поз. 1 по ГП)

Для освещения коровника применены светильники с высокоинтенсивными газоразрядными лампами мощностью на 250 Вт. Система освещения коровника запроектирована на включения в автоматическом и ручном режиме. В автоматическом режиме импульс на включение подается от фотореле предусмотренного проектом.

Проектом предусмотрена установка светильников на фермах на высоте 4,5 м.

В коровниках предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное (эвакуационное). Общее рабочее освещение запитывается от щита КМПн-32 через контакторы. Аварийное (эвакуационное) включено напрямую от щитков КМПн-8.

В молочном блоке запроектированно общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Общее освещение предусматрено во всех помещениях и выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Тип светильников запроектирован в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. В помещениях с влажной средой и хранилищах применены светильники со степенью защиты IP54. По пути эвакуации установлены световые указатели «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

Групповая осветительная сеть выполнено кабелем ВВГнг. Электропроводка в коровниках предусмотрено проложить открыто на скобах, а в молочном блоке скрыто под штукатуркой и в бороздах плит перекрытий.

Санпропускник (поз. 7 по ГП)

В санпропускнике принято общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Общее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

По пути эвакуации запроектированы световые указатели «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

Аварийное освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности.

Для розеточной сети установлен дифференциальный автомат с устройством защитного отключения на ток утечки 30 мА.

Групповую осветительную сеть принято выполнить кабелем ВВГнг с разделенными N и PE проводниками. Кабель запроектировано проложить в бороздах стен под штукатуркой, по потолку в кабельном канале.

Силовое электрооборудование

Коровник на 100 дойных коров с родильным отделением, телятником, молочной комнатой (поз. 1 по ГП)

Переключение на резервный источник питания выполняется в ручную в шкафу переключения нагрузки ШРВ перекидным рубильником на два направления.

Проектом предусмотрена установка щита распределения 1ШС типа ПР8501.

От 1ШС выполнено электроснабжение распределительных шитов 1РП, 2РП, щита освещения 1ЩО, щита вентиляции 1ЩВ.

Проектом запроектировано отключение вентиляции при пожаре, для этого в щите вентиляции 1ЩВ на вводе установлен независимый расцепитель.

Проектом принята система распределения TN-C-S с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного шкафа.

Распределительные и групповые сети принято выполнить кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными в гофрированных трубах, кабель-каналах, стальных трубах на скобах по строительным конструкциям и стенам.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

В крупных животноводческих помещениях с бетонными полами, с замоноличенными в бетонный пол стойками из металла системы автопоения и доения, имеющих навозоуборочные транспортеры и другие электрифицированные механизмы, повышающие вероятность возникновения аварийных режимов, запроектировано выполнить выравнивание электрических потенциалов и заземление в соответствии с требованиями п. 15.6 СНиП РК 3.02-11-2010.

Обеспечение требований, предусмотрено осуществить путем выравнивания электрических потенциалов между участком пола, на котором находятся животные, и всеми доступными для прикосновения животных металлоконструкциями (автопоилками, трубопроводами, конструкциями транспортера для раздачи кормов и уборки навоза, конструкциями ограждений боксов и другого стойлового оборудования и т.п.), которые могут оказаться под электрическим потенциалом. С этой целью в проекте выполнены искусственные УВЭП.

В качестве внутреннего контура заземления принят контур из стали полосовой 4х40 мм, проложенный по стенам по периметру электрощитовой и других помещений указанных на планах, а также все металлические конструкции здания, имеющие непрерывную электрическую связь с внутренним и наружным контурами заземления.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь угловая 50х50х5 мм, L=2500 мм;
- выпуски от внутреннего контура - сталь полосовая 4х40 мм.

Здание коровника, согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», не подлежит молниезащите.

Санпропускник (поз. 7 по ГП)

Потребителями электроэнергии санпропускника на напряжение 0,4 кВ являются электроводонагреватели, теплофоны, освещение. Санпропускник проектом принято запитать по двум вводам (основной и резервный). Для этого проектом предусмотрен ящик с перекидным рубильником для включения резервного питания.

В электрощитовой установлен распределительный шкаф со счетчиком прямого включения.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелями ВВГнг, проложенными скрыто под штукатуркой и в стальной трубе в полу. Все сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания, рассчитаны по длительно допустимой токовой нагрузке и проверены по допустимой потере напряжения.

На вводе в здание принято выполнить систему уравнивания потенциалов.

Таблица 6

Основные технические показатели по разделу электротехнические решения

Показатель	Ед изм	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	93,1
Расчетная полная мощность	кВА	99,0
Расчетный ток	А	150,6
Коэффициент мощности		0,94
Длина воздушной линии ВЛИ-0,38 кВ	м	561,5

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утверждённого заказчиком, а также СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК8".

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики типа ИП212-141, извещатель пламени "Набат 1" ИП332-1/1, в качестве ручных - извещатели типа ИПР-513-10/Казахстан с кнопкой на казахском языке.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСВВнг-2х0,5 кв.мм, проложенным открыто в гофротрубах на скобах по стенам и строительным конструкциям.

Питание прибора "ВЭРС-ПК8" предусматривается отдельной групповой линией от щитка 1РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине с помощью устройств контроля шлейфа "Маяк-12 ШС-1" (устанавливается в конце каждого луча).

Проектом предусмотрена установка пожарного поста в комнате заведующего фермой и комнате персонала, для звукового и светового оповещения о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения (СО) о пожаре принята типа 2.

Включение сигнального устройства, световых указателей и звукового оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Санпропускник (поз. 7 по ГП)

Согласно, СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими

установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», в здании санпропускника предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

Электропитание приёмно-контрольного прибора, установленного в шкафу ЩПС в кабинете заведующего, предусматривается от двух источников питания согласно ПУЭ РК. Основное питание – от осветительного щитка ЩО1. Резервное питание - от встроенного резервного источника, аккумулятора. Переключение на резервный источник питания, при исчезновении основного, осуществляется автоматически.

В качестве приёмно-контрольного прибора запроектировано принять ППК охранно-пожарный ВЭРС-ПК8. В качестве датчиков пожарной сигнализации предусматривается установка дымовых извещателей типа ИП-212-63М.

Извещатели предусмотрено соединить последовательно, ”змейкой”, при обрыве которого, на приёмно-контрольный прибор, подаётся сигнал тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВ-2х0,5.

Шлейфы оповещения выполнены кабелем КСВВ-4х0,5.

Оповещение о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* таблицы 2 п.16, предусматривается по 1 типу с помощью оповещателей световых. Сигнал тревоги подается с концентратора на световые оповещатели, световые указатели «ВЫХОД».

Наружные слаботочные сети

Проектом предусмотрено вывод сигнала о пожаре от прибора пожарной сигнализации ВЭРС-ПК8 в комнату заведующего и в комнату специалистов расположенного в здание «Санпропускник».

Для передачи сигнала использован кабель КВВбШв 4х1,5. Кабель запроектировано проложить от коробки ответвления к сигнальному устройству «Маяк -12-КП» до здания санпропускника на тросу. Внутри здания санпропускника кабель принято проложить по стенам в кабельном канале. В качестве сигнальных устройств используется устройство "Маяк-12-КП".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво-и пожаробезопасности

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости зданий и сооружений – II, III, IIIа.

Функциональная пожарная опасность Ф5.3.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания людей и животных.

6.4 Охрана окружающей среды

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

Источниками выделения загрязняющих веществ при эксплуатации являются содержание КРС и молодняка, навозохранилище. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

На период строительства источники выделения загрязняющих веществ - бульдозер и экскаватор, склад песка и щебня, аппараты электросварки и ДВС техники.

Навоз от коровника транспортируется мобильным транспортом во временное навозохранилище для карантирования. Далее выдержанный и обезвреженный навоз вывозится на поля для удобрения.

Воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

Влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет, так как хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в бетонированный водонепроницаемый резервуар.

Объект расположен вне границ водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Деятельность проектируемого объекта не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Рабочий проект согласован с санитарно-эпидемиологической и государственной экологической экспертизой.

6.5 Организация строительства

Разработан проект организации строительства:

- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР;
- выполнен расчет продолжительности строительства.

Определена продолжительность строительства – 11,0 месяцев, согласно пособию к СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Выполнен расчет заделов строительства по годам на 2015 год - 38%, на 2016 год - 62%.

Согласно письму № 5 от 15.05.2015 года определен срок начала строительства – август 2015 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 24-2.27) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаждополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	141,508
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	119,171

1.2	оборудование	млн. тенге	15,549
1.3	прочие затраты	млн. тенге	6,788
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2016 г. г.	млн. тенге	457,208
	в том числе:		
2.1	СМР	млн. тенге	318,019
2.2	оборудование	млн. тенге	41,494
2.3	прочие затраты	млн. тенге	97,695

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Решения по генеральному плану учитывают планировочную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочные решения и технологический раздел приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, откорректированы архитектурно-планировочные решения, доработан генеральный план, откорректированы конструктивные решения, расчеты строительных конструкций, обеспечена несущая способность зданий, доработаны разделы инженерного обеспечения, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разбивочный план согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зайсанского района ВКО».
2. Представлено распоряжение акима Каратальского сельского округа Зайсанского района ВКО № 25 от 10.08.2015 г. на дополнительный отвод земельного участка площадью 1,25 га для строительства молочной фермы в селе Каратал.

Технологический раздел

3. Спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком.

Архитектурный раздел

4. Представлен теплотехнический расчет – обоснование приятой толщины ограждающих конструкций.

Конструктивные решения

5. Откорректирован грунт под подошвой фундамента, для сооружений поз.1, 7.
6. Откорректирована гидроизоляция внутренних поверхностей стен для поз 2, 3 по ГП.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Санпропускник

7. Лист 3. Проект дополнен установкой полотенцесушителей в душевых в соответствии с п. 4.4.6 СН РК 4.01-02-2011.
8. Лист 4. На схеме системы К1 показан бетонный упор согласно п. 10.11 СН РК 4.01-02-2011.
9. Спецификация. Учтен объем бетона на бетонный упор для системы К1.

Электроснабжение

10. Представлены спецификации оборудования, изделий и маетриалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.
11. Откорректирована категория надежности в соответствии ПУЭ РК.
12. Откорректировано в ЩО1 наименование щита.
13. Светильники с металлогалогеновой лампой заменены на экономически выгодные светильники с энергосберегающей лампой.
14. Откорректирована степень защиты щитов и номинальные токи автоматических выключателей.
15. Откорректирована степень защиты щита 1ЩВ в соответствии условиям эксплуатации.
16. Исключены из спецификации предохранители на 25А.
17. Представлен расчет наружного освещения.
18. Откорректирован номинальный ток автоматического выключателя и сечение кабеля в щите 1ЩС.
19. Откорректирована разделение PEN проводников.
20. Откорректирована расчетная мощность с учетом потребления на собственные нужды для ДЭС.
21. Для прокладки кабелей диаметром до 12 мм, применены гофротрубы диаметром 20мм.

22. Откорректировано сечение кабелей с медной жилой запитанных от автоматических выключателей на номинальный ток 16 А.

Системы связи и сигнализации

23. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.

24. Включены в спецификацию дополнительные звуковые оповещатели.

25. Откорректировано питание от КО-1 до ОС-1.

26. Учтено казахстанское содержание в проекте.

Сметная документация

27. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

28. Сметная документация приведена в соответствие с СН РК 8.02-02-2002, п.4.7.

29. Уточнены нормы заделов строительства в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008.

30. Откорректированы объемы земляных работ на устройство котлована в соответствии с проектными данными с учетом вытесненного грунта.

31. Уточнены расценки на земляные работы в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 1 согласно категории разработки грунта.

32. Уточнены расценки на устройство монолитных бетонных конструкций в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 6.

Таблица 7

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	коров	100	100	-
2	Общая площадь земельного участка	га	1,00	2,25	+1,25
3	Общая площадь зданий	кв. м	1759,00	1759,00	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	142,272	141,508	-0,764
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	119,894	119,171	-0,723
4.2	оборудование		15,549	15,549	-
4.3	прочие затраты		6,829	6,788	-0,041
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	459,863	457,208	-2,655
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	320,117	318,019	-2,098
5.2	оборудование		41,515	41,494	-0,021
5.3	прочие затраты		98,231	97,695	-0,536
6	Продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8.02-05-2002 и уточнения норм заделов строительства по годам.

Общее снижение сметной стоимости составило 2,655 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Ферма КРС по производству молока на 100 коров в селе Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Мурагер»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность	100	коров
Общая площадь земельного участка	2,25	га
Общая площадь зданий	1759,00	кв. м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	141,508	млн. тенге
строительно-монтажные работы	119,171	млн. тенге
оборудование	15,549	млн. тенге
прочие затраты	6,788	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г., в том числе:	457,208	млн. тенге
строительно-монтажные работы	318,019	млн. тенге
оборудование	41,494	млн. тенге
прочие затраты	97,695	млн. тенге
Продолжительность строительства	11,0	месяцев.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Крестьянское хозяйство «Мурагер» село Каратал Зайсанского района Восточно-Казахстанской областив соответствии с условиями договора № 0253 от 23.07.2015 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Қаратал ауылында 100 сиырға сүт өнімі бойынша ІҚМ фермасы. «Мұрагер» ш/қ»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	100	сиыр
Жер телімінің жалпы ауданы	2,25	га
Ғимараттарлың жалпы ауданы	1759,00	шаршы метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	141,508	млн.теңге
соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	119,171	млн.теңге
жабдық	15,549	млн.теңге
басқада шығын	6,788	млн.теңге

2015-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	457,208	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	318,019	млн.теңге
жабдық	41,494	млн.теңге
басқада шығын	97,695	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	11,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 23 шілдедегі № 0253 шарттың талаптарына сәйкес «Мұрагер» шаруа қожалығы Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Қаратал ауылы кепілдік етеді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Васильева Т.Г.	Эксперт	
Салимов Б.Я.	Заместитель директора	

Мосиенко Т.Г.	Начальник производственного отдела	
Игнатович Е.Ю.	Эксперт	

Текеев С.Е.	Эксперт	
Омельяненко Е.Н.	Эксперт	
Заржинская Г.Г.	Эксперт	

Абылханов М.К.	Эксперт		
Ракишева Ж.Т.	Ведущий специалист		