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

«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласында 400 сиырға сүт өндірісі бойынша ІҚМ фермасы. "Дудкин" шаруа қожалығы**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.09.2015 ж. № 06-0304/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Дудкин» шаруа қожалығы
Риддер қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласында 400 сиырға сүт өндірісі бойынша ІҚМ фермасы. «Дудкин» 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

№ 06-0304/15 от 29.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Ферма КРС по производству молока на 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство "Дудкин"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Дудкин»
город Риддер

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Ферма КРС по производству молока на 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Дудкин»** 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 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Дудкин».

Год разработки – 2015 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0259 от 27.07.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Ферма КРС по производству молока на 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Дудкин».

2. ЗАКАЗЧИК: Крестьянское хозяйство «Дудкин», город Риддер.

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» № 07 от 13.04.2015 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 «Дудкин».

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 «Дудкин»;
- задание на проектирование от 10.02.2015 года, утвержденное заказчиком;
- постановление акимата города Риддера № 238 от 28.02.2015 г. о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) сроком на 49 лет на земельные участки: площадью 9,00 га для строительства молочной фермы на 400 голов; площадью 2,00 га для строительства силосной ямы к молочной ферме;
- акт выбора и обследования земельного участка для строительства молочно-товарной фермы на 400 голов № 4 от 27.01.2015 г., подписанный комиссионно;
- архитектурно-планировочное задание (далее АПЗ) № 3 от 06.02.2015 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»;
- письмо заказчика № 42 от 15.07.2015 г., о том, что разработка внеплощадочных сетей электроснабжения, ТП, ДЭС, водоснабжения предусмотрена отдельным проектом;
- письмо заказчика № 35 от 06.02.2015 г. о планируемом сроке начала строительства сентябрь 2015 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях (дог. № 1004), 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 № 5133 от 07.04.2015 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на водоснабжение, канализацию № 455 от 06.02.2015 г., выданные КГП «Водоканал».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 64/28 от 07.04.2015 г., выданное Управлением по защите прав потребителей ВКО;
- заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 17-9-3-11/551 от 09.04.2015 г.;
- заключение ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Риддера» № 01-21-1004 от 23.04.2015 г.;
- заключение государственной экологической экспертизы № KZ73VDC00035908 от 14.05.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- согласование рабочего проекта № 01-28/285 от 02.04.2015 г. с ГУ «Отдел земельных отношений города Риддера»;
- разбивочный план согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Риддера»;
- согласование рабочего проекта № 01-21/0455 от 02.04.2015 г. с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддер» в части соответствия выданному АПЗ;
- согласование рабочего проекта № 39 от 15.07.2015 г. с заказчиком в части соответствия, выданному заданию на проектирование;
- спецификация технологического оборудования, согласованная с заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка (1221-42-ПЗ);

Том II:

- Генеральный план и внутриплощадочные сети (1221-42-0-ГП);
- Технологические решения (1221-42-1-ГП);
- Архитектурно-строительные решения (1221-42-1-АС);
- Отопление и вентиляция (1221-42-1-ОВ);
- Водоснабжение и канализация (1221-42-1-ВК);
- Электротехнические решения (1221-42-1-ЭЛ);
- Пожарная сигнализация (1221-42-1-ПС);
- санпропускник (1221-42-12-АС;ОВ;ВК;ЭОМ;ПС);
- насосная станция (1221-42-6-ТХ;АС;ЭОМ)
- типовой проект 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения, производительностью 0,45; 12,0 куб.м в сутки» (1221-42-17,19,20а,20б,20в-АС-ВК);
- типовой проект 815-40.86 «Навозохранилище, емкостью 6000 т» (1221-42-8а,8б,8в-АС);
- типовой проект 901-4-58.83 «Резервуары для воды, емкостью 100 куб. м» (1221-42-13а,13б-КЖ);
- типовой проект 901-4-63.83 «Резервуары для воды, емкостью 12000-20000 куб. м» (1221-42-13а,13б-КЖ);
- типовой проект 807-11-4 «Дезбарьер для животных» (1221-42-11в,11б-АС);
- типовой проект 807-11-14.85 «Отапливаемый дезбарьер с электрообогревом» (1221-42-11а-АС);
- траншеи для хранения силоса, емкостью 1000, куб. м (1221-42-10-АС);
- резервуар для стоков, емкостью 10 куб. м (1221-42-18,21-КМ).
- резервуар для стоков, емкостью 5 куб. м (1221-42-22а,22б-КМ);
- резервуар для стоков, емкостью 25 куб. м (1221-42-23-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. 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 400 коров расположен в селе Пригородное города Риддера, Восточно-Казахстанской области, на территории крестьянского хозяйства «Дудкин». Ранее на участке размещался свинарник совхоза «Лениногорский».

Рельеф участка – преимущественно ровный, зеленых насаждений нет.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно климатического районирования территории объект находится в 1В климатическом районе, климат резко континентальный (СНиП РК 2.04-01-2001);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 36 ^{0}С
- нормативный вес снегового покрова - 1,5 кПа;
- нормативный скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, утвержденного ВостокГИИИЗ в апреле 2015 г, в геоморфологическом отношении площадка под ферму КРС относится к делювиальным склонам отрогов Ивановского белка и находится в долине реки Хайрузовки. В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I ИГЭ) – почвенный слой мощностью 0,2-1,0 м. Расчетное сопротивление R=1,0 кгс/кв.см.

Второй элемент (II ИГЭ) – глины легкие тугопластичные, мощность слоя от 0,3 до 1,5. Прочностные и деформационные характеристики грунтов при водонасыщении: плотность грунта 1,86 г/куб.см; коэффициент пористости 0,835; показатель консистенции 0,62; число пластичности 0,08. Расчетное сопротивление при естественной влажности 180 кПа (1,8 кгс/кв.см).

Третий элемент (III ИГЭ) – гравийный грунт с щебнем, супесью, мощностью слоя от 3,5 до 6,7 м, залегают с глубины 1,3-2,5 м. Прочностные и деформационные характеристики: плотность грунта 1,86 г/куб.см; коэффициент пористости 0,835; модуль деформации 90 кгс/кв.см; угол внутреннего трения 17^0, удельное сцепление 0,17 кг/кв.см. Расчетное сопротивление грунта 450 кПа (4,5 кгс/кв.см).

Грунтовые воды не вскрыты на глубину до 8,0 м. Грунты не агрессивны к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Глубина промерзания суглинков и глин – 1,70 м, гравийных грунтов -1,90 м.

- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов дойного стада предусмотрено на территории существующего сельскохозяйственного предприятия «Дудкин», на отведённом земельном участке общей площадью 9,00 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 – силосо-сенажные траншеи;
- вспомогательную зону, в которой расположены здания и сооружения вспомогательного и инженерно-технологического назначения: КТП, насосная станция, резервуары воды, стоков, септики и инженерные сети;
- производственную зону - здание коровника с родильным отделением, телятником, доильно-молочным блоком, площадка для домиков для телят, санпропускник, дезбарьеры.
- зону хранения и переработки отходов – навозохранилище, площадка хранения твердого навоза.

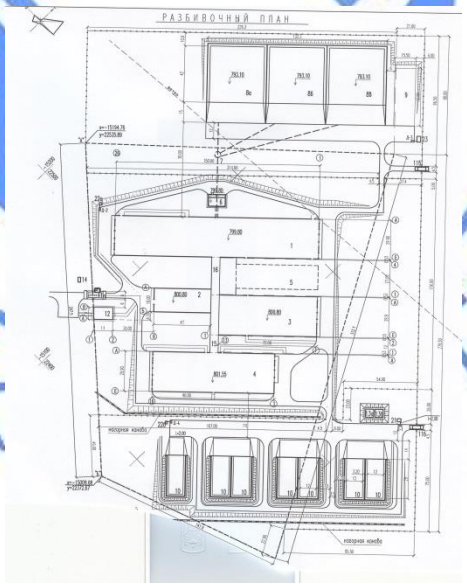

Рис. 1 Ситуационная схема

На площадке предусмотрены здания и сооружения:

- коровник на 400 дойных коров (поз. по ГП 1)
- доильно-молочный блок (поз. по ГП 2)
- родильное отделение и сухостой (поз. по ГП 3)
- телятник от 3 до 23 месяцев (поз. по ГП 4)
- площадка для домиков для телят (поз. по ГП 5)

- насосная станция (поз. по ГП 6)
- распределительный колодец (поз. по ГП 7)
- навозохранилище (поз. по ГП 8а,б,в)
- площадка для хранения твердого навоза (поз. по ГП 9)
- силососенажные траншеи (поз. по ГП 10 - 7 шт.)
- отапливаемый дезбарьер (поз. по ГП 11а)
- дезбарьеры (поз. по ГП 11б,в)
- санпропускник (поз. по ГП 12)
- пожарные резервуары (поз. по ГП 13а,б)
- КТП (поз. по ГП 14)
- галереи № 1,2 (поз. по ГП 15,16)
- септики (поз. по ГП 17,19,20)
- резервуары для стоков (поз. по ГП 18,21,22а,б,23)
- сено,соломохранилище (поз. по ГП 24а,б,в,г)

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.

Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующего рельефа, и созданием уклонов по проездам, обеспечивающих отвод поверхностных вод за пределы территории. Во избежание затопления участка поверхностными водами проектом предусмотрено устройство нагорной канавы.

Рабочим проектом предусмотрено 2 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;

Для озеленения территории использован растительный грунт, саженцы березы.

Предусмотрено ограждение территории фермы оградой высотой 2,1 м по серии 3.017-1.

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.

Разбивочный план объекта согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Риддера».

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

- коровник – 799,80 м;
- доильно-молочный блок, родильное отделение и сухостой – 800,80 м;
- телятник – 801,55 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	9,000
1	Площадь проектируемого земельного участка	га	8,7799
3	Площадь застройки	кв.м	24686,00
4	Площадь покрытия	кв.м	13363,00
5	Площадь озеленения	кв.м	49750,00

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: здание коровника с родильным отделением, телятником, доильно-молочным блоком, площадка для 69 домиков для телят, санпропускник, дезбарьеры.

2. Зона хранения и подготовки корма: силосо-сенажные траншеи, сено,соломохранилища.

3. Хозяйственно-бытовая зона: навозохранилище, площадка для хранения твердого навоза.

4. Зона инженерно-технического обеспечения комплекса: септики, пожарный резервуар, КТП, насосная, 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.

Комплекс фермы КРС по производству молока состоит из четырех основных блоков: коровник на 400 дойных коров; доильно-молочный блок; родильное отделение на 122 коровы; телятник от 3 до 23 мес. на 370 голов.

Между родильным отделением и коровником размещается площадка с индивидуальными домиками для содержания телят от 0-2 мес на 69 голов.

Здания соединены переходной галерей.

Коровник на 400 коров

Содержание коров круглогодовое стойловое (беспастбищное).

Способ содержания беспривязный, животные содержатся группами по 100 коров на сплошных полах. Полы - специальные резиновые маты, с нескользкой поверхностью, не впитывает влагу, легко чистится, обладает антистатическими свойствами.

Для беспривязного содержания коров предусмотрены стойловые разделители. Стойла в коровнике расположены в два ряда, между ними - кормовой стол шириной 5,5 м и четыре продольных навозных аллеи для малого скрепера, шириной 3,0 м и большого скрепера, шириной 4,0 м.

Кормление коров предусмотрено в здании коровника из стационарных кормушек. Раздача кормов (кормосмесей) осуществляется два раза в сутки с помощью мобильного вертикального кормораздатчика с двумя вертикальными шнеками, весовой системой

датчиков и процессором для создания сбалансированной кормовой смеси и контроля веса кормовых ингредиентов.

Источником покрытия потребности в кормах является кормовая база хозяйства.

Для каждой группы коров предусмотрены поилки с подогревом, расположенные в промежутках между секциями.

Доильно-молочный блок

Для доения коров предусмотрено отдельно стоящее здание доильно-молочного блока, переход к которому осуществляется по галерее.

В составе доильно-молочного блока предусмотрены: доильный зал с установкой «Ёлочка 2х12», помещение для искусственного осеменения, молочный блок, накопитель, лаборатория, помещения для персонала, технические помещения.

Комплекс установки «Ёлочка 2х12» состоит из групповых станков, расположенных параллельно, и одной рабочей траншеи для дояров. В каждом станке размещается 12 коров под углом 30º к рабочей траншее. Станки приняты из труб и оцинкованы горячим способом. Молокопровод - из нержавеющих тонкостенных полированных труб. Вакуумпровод - из пластмассовых труб.

Система промывки – автоматическая. Автомат промывки поставляется в комплекте с подогревом воды и имеет програмное обеспечение. Установка

комплектуется щелочными и кислотными моющими средствами.

После доения молоко по молокопроводу перекачивается в молокоприемник и далее в резервуар танка-охладителя.

Численность обслуживающего персонала - 3 чел.

Родильное отделение и сухостой

Для беспривязного содержания коров предусматриваются стойловые разделители, боксы для отела, индивидуальные клетки для обсушки и содержания новорожденных телят. Стойла расположены в один ряд перпендикулярно кормовому столу, шириной 5,5 м и две продольных навозных аллеи для малого скрепера, шириной 3,0 м и большого скрепера, шириной 4,0 м.

Для содержания коров и телят в стойлах предусмотрены специальные мягкие резиновые маты, 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.

Подбор коров в группы производится в зависимости от времени отела, возраста, уровня продуктивности и других признаков, а после их осеменения и проверки на стельность - по периоду стельности. За 60 дней до отела коров переводят в Родильное отделение, в группы раннего и позднего сухостоя.

После отела коров переводят в группу новотельных коров, где они находятся 5-7 дней, после чего коров переводят в группу раздоя. Для коров, которые ослаблены или травмированы после отела, предусмотрены индивидуальные боксы.

После отела новорожденных телят оставляют течение суток с матерью. Затем телят помещают в индивидуальные клетки. Над клетками подвешивают лампы инфракрасного облучения для обогрева телят, где они содержатся до суток. Первые 7 дней после рождения телят поят молоком матери 3 раза в сутки, после чего переводят на сборное молоко.

После полного обсыхания телят переводят в индивидуальные домики (69 домиков комплектнной поставки фирмы «Де Лаваль»), расположенные на улице для содержания холодным методом до 3-х месяцев.

Выпойка телят осуществляется цельным молоком с помощью специальных ведер с сосками.

После 3-х месяцев телят переводят в телятник с мелкогрупповым боксовым содержанием.

Кормление коров предусмотрено в здании из стационарных кормушек. Раздача кормов (кормосмесей) осуществляется два раза в сутки с помощью мобильного вертикального кормораздатчика, оснащенного двумя вертикальными шнеками 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 хозяйства.

Для каждой группы коров предусмотрены поилки с подогревом, расположенные в промежутках между секциями и групповые поилки в боксах, из расчета одна поилка на две головы.

Для доения коров принята доильная установка.

Численность обслуживающего персонала - 3 чел.

Телятник от 3 до 23 мес.

Для беспривязного содержания коров запроектированы стойловые разделители, боксы для телят от 3-6 мес. и от 7-15 мес. Стойла расположены в два ряда перпендикулярно кормовому столу, шириной 5,5 м и две продольных навозных аллеи для малого скрепера, шириной 3,0 м и большого скрепера, шириной 4,0 м.

Для телят в стойлах предусмотрены специальные мягкие резиновые маты, которые защищают скот от болезней ног.

Подстилка из резаной соломы, принята из расчета 0,5 кг в сутки на одну голову.

Кормление телят предусмотрено из стационарных кормушек с помощью мобильного вертикального кормораздатчика.

Источником покрытия потребности в кормах является кормовая база хозяйства.

Для каждой группы телят предусмотрены поилки с подогревом, расположенные в промежутках между секциями и групповые поилки в боксах, из расчета одна поилка на две головы.

Численность обслуживающего персонала - 2 чел.

Удаление навоза внутри зданий между стойлами и кормовым столом осуществляется с помощью дельта-скрепера. Навоз с навозной аллеи убирается автоматической системой скреперов и собирается в приямок насосной станции расположенной на территории фермы, где установлен насос для транспортировки навоза в основное навозохранилище. 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.

Трупы животных вывозятся в централизованный специализированный скотомогильник.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Мощность	дойных коров	400
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	190
6	Годовой выход побочной продукции (навоза)	т	11238,27
7	Группа производственных процессов		1б
8	Расчетное число работающих в смену	чел.	10

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Коровник на 400 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Коровник на 400 дойных коров, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29,9х150,0м, с минимальной высотой низа ригеля - 2,50 м. Кормовой проезд - 3,0 м.

Коровник состоит из технологических зон: групповые секции на 100 коров, кормовой стол, скотопрогон, навозные аллеи.

Входы в здания предусмотрены рассредоточено.

Кровля – двускатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 70 мм. В уровне конька имеется светоаэроционный фонарь.

В качестве оконных проемов применены вентиляционные панели.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Внутренняя отделка:

- потолок – стальной профлист;
- стены – расшивка швов, известковая окраска;
- полы – армированный бетон, маты резиновые.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Доильно-молочный блок. (поз. 2 по ГП)

Доильно-молочный блок прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х18,0 м, с высотой до низа плит покрытия в бытовых помещениях 2,5 м, в производственных помещениях 2,70 м.

Здание состоит из следующих помещений: преддоильный зал, доильный зал, молочная склад ветеринара, кабинет ветеринара, комната уборочного инвентаря, гардербные, санитарные узлы, душевые (мужские и женские), молочная, лаборатория, машинное отделение, комната персонала, электрощитовая.

Входы в здания предусмотрены рассредоточено.

Кровля – двускатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 200 мм.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, с заполнением двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 24866-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002, ГОСТ 31173-2003.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, водоэмульсионная, известковая покраска;
- стены – штукатурка, водоэмульсионная, известковая покраска, панель из керамической плитки, маслянной краски;
- полы – армированный бетон, линолеум, керамическая плитка.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50, 80, 100 мм.

Родильное отделение и сухостой (поз. 3 по ГП)

Здание родильного блока на 122 коровы, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29,9х78,0 м, с минимальной высотой низа ригеля - 3,6 м.

В центе здания имеется молочная комната.

Входы в здания предусмотрены рассредоточено.

Кровля – двускатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 70 мм. В уровне конька имеется светоаэроционный фонарь.

В качестве оконных проемов применены вентиляционные панели.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73, серии 1.435.9-17.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Внутренняя отделка:

- потолок – стальной профлист, подвесной по серии РК 1.045.9-2.00.1, водоэмульсионная окраска;
- стены – расшивка швов, известковая окраска;
- полы – армированный бетон, маты резиновые, керамическая плитка.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Телятник (поз. 4 по ГП)

Телятник для телят от 3 до 23 месяцев, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29,9х90,0 м, с минимальной высотой низа ригеля - 3,6 м.

В составе телятника имеются помещения осеминатора, ветеринарная аптека.

Входы в здания предусмотрены рассредоточено.

Кровля – двускатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 70 мм. В уровне конька имеется светоаэроционный фонарь.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, с заполнением двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 24866-99.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73, серии 1.435.9-17.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Внутренняя отделка:

- потолок – стальной профлист, подвесной по серии РК 1.045.9-2.00.1, водоэмульсионная окраска;
- стены – расшивка швов, известковая окраска;
- полы – армированный бетон, маты резиновые, керамическая плитка.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50, 80 мм.

Галерея 1 (поз. 15 по ГП)

Галерея соединяет телятник и родильное отделение.

Сооружение прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х12,0м, с м высотой до низа плит покрытия - 2,50 м.

Кровля – односкатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая окраска;
- стены – штукатурка, известковая окраска;
- полы – армированный бетон.

Ограждения от КРС – деревянные.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Галерея 2 (поз. 16 по ГП)

Галерея соединяет коровник на 400 коров, доильно-молочный блок и родильное отделение.

Сооружение прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х27,0м, с м высотой до низа плит покрытия - 2,50 м.

Кровля – односкатная, с покрытием профлистом Н75-750-0,8. Утеплитель минераловатные плиты ISOVER, толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая окраска;
- стены – штукатурка, известковая окраска;
- полы – армированный бетон.

Ограждения от КРС – деревянные.

Наружная отделка – облицовка профлистом по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Насосная станция (поз. 6 по ГП)

Здание одноэтажное, простой прямоугольной формы в плане. Размеры в осях 11,60х9,00 м. Высота помещений – 2,1 м. Отметка дна накопителя навоза минус 4,50 м.

Наружная отделка – штукатурный фасад. Утеплитель – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Кровля – совмещенная, рулонная с покрытием рубероидом. Утеплитель – жесткая минплита, толщиной 80 мм, шлак от 70 до 120 мм.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая окраска;
- стены – штукатурка, известковая окраска;
- полы – бетон.

Дверь - деревянные по ГОСТ 24698-81.

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

Навозохранилище (поз.8а,б,в по ГП)

Навозохранилище предназначено для хранения жидкого навоза, и представляет собой открытую бетонную емкость на 1500 тонн, прямоугольной формы, размерами 43,40х57,00 м. Отметка днища минус 3,00 м.

С одной стороны предусмотрен пандус для въезда транспорта.

Отапливаемый дезбарьер (поз. 11а 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. 11б,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.	**11309,52**
	- коровник на 400 дойных коров	кв. м.	4734,00
	- доильно-молочный блок	кв. м.	835,22
	- родильное отделение и сухостой	кв. м.	2470,00
	- телятник	кв. м.	2862,00
	- галерея 1	кв. м.	80,50
	- галерея 2	кв. м.	178,00
	- санпропускник	кв. м.	149,80
2	**Общая площадь, в т. ч.:**	кв. м	**10461,54**
	- коровник на 400 дойных коров	кв. м	4491,00
	- доильно-молочный блок	кв. м.	761,28
	- родильное отделение и сухостой	кв. м	2160,00
	- телятник	кв. м.	2695,00
	- галерея 1	кв. м.	71,10
	- галерея 2	кв. м.	157,16
	- санпропускник	кв. м.	126,00
4	**Строительный объем, в т. ч.:**	куб. м	**81515,40**
	- коровник на 400 дойных коров	куб. м	35650,00
	- доильно-молочный блок	куб. м	4246,20
	- родильное отделение и сухостой	куб. м	18627,00
	- телятник	куб. м	21461,00
	- галерея 1	куб. м	278,90
	- галерея 2	куб. м	627,50
	- санпропускник	куб. м	624,80

6.2.4 Конструктивные решения

Коровник на 400 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Телятник от 3 до 23 месяцев (поз. 4 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – каркас рамно-связевый. Прочность, устойчивость, пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет несущих конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес;
- постоянные нагрузки;
- временные нагрузки;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка (по X, У, Z).

В проекте выполнен расчет пространственной системы на особое (с сейсмикой) сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен подбор сечений несущих конструкций на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование железобетонных элементов фундаментов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета. Армирование конструктивных элементов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А-III, поперечная и конструктивная – класса А-I и А-III.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 799,8 (поз. 1), 801.55 (поз. 4).

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые, под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы – минус 1,83 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см.

Колонны – металлические двутаврового сечения 30К1 по ГОСТ 26020-83 из стали С255.

Балки – металлические двутаврового сечения 40 Ш1 по ГОСТ 26020-83 из стали марки С255.

Прогоны – металлические швеллера по ГОСТ 8240-97 из стали марки С245.

Покрытия по металлическим прогонам – панели типа «Сендвич».

Вертикальные и горизонтальные связи - металлические по ГОСТ 8509-93 из стали мари С245.

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.

Перемычки – плитные по серии 1.038.1-1 вып.1

Отмостка – бетонная шириной 700 мм

Доильно-молочный блок (поз. 2 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 800,8

Фундаменты под полурамы - железобетонные столбчатые, по серии 1.812.1-2 в. 2с. Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы – минус 2,00 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 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 и перекрытия – 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 не менее 120 кПа.

Отмостка – бетонная шириной 700 мм

Родильное отделение и сухостой (поз. 3 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIА.

Конструктивная схема здания – каркас рамно-связевый. Прочность, устойчивость, пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 800,8.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Фундаментные балки – сборные железобетонные по серии 1.415.1-2 вып.1. Отметка низа подошвы – минус 2.5 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем, расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см

Колонны – металлические двутаврового сечения 30К1 по ГОСТ 26020-83 из стали С255.

Балки – металлические двутаврового сечения 40 Ш1 по ГОСТ 26020-83 из стали С255.

Прогоны – металлические швеллера по ГОСТ 8240-97 из стали С245.

Вертикальные и горизонтальные связи - металлические по ГОСТ 8509-93 из стали С245.

Покрытие-панели типа «Сендвич» поэлементной сборки.

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.

Перемычки – плитные по серии 1.038.1-1 вып.1

Отмостка – бетонная шириной 700 мм

Насосная станция (поз. 6 по ГП)

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема – продольно-стеновая. Пространственная система из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками

перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 799,8

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона класса В15 W6/ Отметка низа подошвы – минус 6,50 м. В основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см.

Стены и пол навозоприемника - монолитные из бетона класса В15 W6, армированные сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Наружные 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.

Балка покрытия – металлическая двутаврового сечения по ГСТ 26020-83 из стали С245.

Плиты перекрытия – сборные по серии 1.243.1-5 выпуск 2

Плиты покрытия – сборные ребристые по серии 1.865.1-4/89 выпуск 1, 2.

Отмостка – бетонная шириной 700 мм.

Навозохранилище (поз.8а, 8б, 8в по ГП) 793,1

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 приняты уплотненные супеси на глубину 2,0 м. Устранение просадочных свойств грунта предусмотрено уплотнением тяжелыми трамбовками. Принятое расчетное сопротивление R=2,0 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.

Силоса-сенажная траншея (поз. 10 по ГП -7 шт.)

Полузаглубленные траншеи с пандусом разработаны с учетом ТП 811-29. За относительную отметку 0,00 принята планировочная отметка днища траншеи, соответствующая абсолютной отметке 803.75, 803,85, 804.25

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

Днище – из бетона класса В15, F150, W6, толщиной 150 мм. Отметка низа днища минус 1,5 м. Основанием плиты траншеи принят уплотненный супесчанный грунт. 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.

Отапливаемый дезбарьер (поз. 11а 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 803.75.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, по серии 1.812.1-2 в. 2с. Отметка низа подошвы – минус 1,15 м по подготовке из бетона класса

В3,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 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.

Покрытие – профилированный настил по ГОСТ 24045-94.

Колодец для оборудования электропрогрева – монолитная железобетонная заглубленная емкость размером 2,0х2,0 м из бетона класса В20,5 с толщиной стен и 300 мм, плиты низа 150 мм. Низ подошвы на отм. минус 2,70 м.

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 грунту.

Дезбарьер (поз. 11 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 804.55 (поз. 11 в), 794,35 (поз. 11 б). Отметка низа подошвы – минус 0,60 м. В основании плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 150 мм по уплотненному грунту.

Санпропускник (поз. 12 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 801,5

Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В12.5 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы – минус 2,70 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см

Наружные и внутренние стены здания запроектированы 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.

Кровля – стропильная с покрытием из металлочерепицы.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм

Пожарный резервуар (поз. 13 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

За относительную отметку 0,00 принята отметка верха днища резервуара, соответствующая абсолютной отметке 802,5

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 фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем. Принятое расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см

Стены - сборные железобетонные панели из бетона класса В20, W4 по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Сопряжение панелей с днищем принято в виде фундаментного паза.

Предусмотрено омоналичивание всех стыков сборных конструкций бетоном на расширяющемся цементе.

Плиты покрытия – сборные ребристые из бетона класса В20, W6.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм

Септик производительностью 6 куб. м (поз. 17 по ГП).

Септик производительностью 0,45 куб. м (поз. 20 а, б, в по ГП).

Септик производительностью 1,5 куб. м (поз. 19 по ГП).

За относительную отметку 0,00 принята отметка верха днища колодца, соответствующая абсолютной отметке 797,07 (поз. 20а), 796,37 (поз. 20б), 797,17 (поз. 20в),

Колодцы из сборных железобетонных колец и плит по серии 3.900.1 вып.1. Отметка заложения низа плиты днища минус 3.23. Под плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Основанием плиты днища служат гравийные грунты с песчанным заполнителем, расчетное сопротивление R=4.5 кг/кв.см

Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Галерея (поз. 14,15 по ГП).

Сооружение рамно-связевой конструкции.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, под стены – ленточные из бетона класса В15 по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Отметка низа подошвы переменная – минус 3,6-4,0 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем, расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см

Железобетонные рамы галерей с монолитными стойками и балками из бетона класса В15, армированные каркасами из арматуры класса AIII, принятой по расчету.

Ограждающие конструкции – стены из керамического кирпича марки КР-р-по 1 НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм, не участвующие в работе каркаса.

Плиты перекрытия - железобетонные по серии 1.141.1-19с/85.

Кровля скатная со стойками из замкнутого профиля по ГОСТ 30245-94 и покрытием из профлиста по ГОСТ 24045-94.

Отмостка – бетонная шириной 750 мм

Резервуар для стоков, производительностью 10 куб.м (поз. 18, 21 по ГП).

Резервуар для стоков, производительностью 5 (поз. 22 а,б, по ГП).

Резервуар для стоков, производительностью 25 куб.м (поз. 22 а,б, 23 по ГП).

Заглубленная металлическая емкость диаметром 2,0 м, разработана в соответствии с ТП 704-1-162.83. Установка резервуара предусмотрена на песчаную подушку толщиной 400 мм. на отметке минус 2,9 м. Основанием фундаментов служат гравийные грунты с песчанным заполнителем, расчетное сопротивление R=4,5 кг/кв.см

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 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;

- 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;

- крепление торцов настила предусмотрено в каждую волну.

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

Отопление и вентиляция

Коровник на 400 коров, родильный блок на 122 коровы, телятник на 370 голов

Отопление коровника, родильного блока и телятника предусмотрено за счет выделения тепла животными. Отопление ветеринарной аптеки и помещения осеменатора осуществлено инфракрасными электроотопителями типа "Теплофон" марки ЭРГНА 700. Для регулирования температуры в помещениях установлены термостаты типа «ТАЗ».

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

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

На кровле предусмотрена коньковая щель. Приточный воздух поступает через открытые фрамуги окон. Над проходом на высоте 2,5 м от пола под углом 10-15° через 18 м установлены осевые вентиляторы для увеличения подвижности воздуха.

Доильно-молочный блок

Отопление доильного зала производится потолочными промышленными инфракрасными обогревателями «Sanrain» , марки ЭРГНА 1,0/220, подвешенных на высоте 3,7 м от пола и 0,5 м от потолка. Отопление административных помещений здания осуществляется инфракрасными электроотопителями типа "Теплофон" марки ЭРГНА 700 и ЭРГНА 300. Для регулирования температуры в помещениях установлены термостаты типа «ТАЗ». Отопление доильного зала предусмотрено за счет выделения тепла животными.

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным

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

В молочном и машинном отделении установлены крышные вентиляторы фирмы «Тайра». На кровле предусмотрена коньковая щель. Приточный воздух поступает через открытие фрамуги окон. В доильном и преддоильном залах над проходом на высоте 2,5 м от пола под углом 10-15° через 18 м установлены осевые вентиляторы для увеличения подвижности воздуха.

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 применены профильная или губчатая резина б=4-5 мм.

Крепление воздуховодов выполнено 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 ЭРГНА 700. Для регулирования температуры в помещениях устанавливаются 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 применены профильная или губча-тая резина б=4-5 мм.

Воздуховоды прокладываемые на чердаке - изолируются. Основной изоляционный слой – маты ГФ-021Ф из стеклянного штапельного волокна URSA, толщина изоляции принята б=50 мм.

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 для дойных коров	- 36°	-	-	-	-	-	13,5
Родильное отделение и сухостой		-	-	-	-	-	6,0
Телятник от 3х до 23 месяцев		1400	-	-	1400	-	7,5
Доильно-молочный блок		21600	-	-	21600	-	7,49
Санпропускник		11400	-	-	11400	-	-

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Хозяйственно-питьевое водоснабжение фермы предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 455 от 06.02.2015 г., выданными КГП «Водоканал» города Риддер от магистрального водопровода диаметром 400 мм с точкой подключения в существующем колодце, с установкой в нем необходимой запорной арматуры. Внеплощадочные сети водоснабжения 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);
- дождевой канализации (К2).

Для водоснабжения фермы запроектирована объединенная система хозяйственно - питьевого водопровода.

Гарантированный напор в сети 40 м.

Потребный напор на вводе в здание составляет 22 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 86040 куб.м) и равен 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100 куб.м каждый, при автонасосов. Фактическая емкость каждого резервуара составляет 114 куб.м. Заполнение пожарных резервуаров запроектировано из сети хозяйственно-питьевого водопровода, при помощи соединительной головки, установленной в проектируемом колодце № 14, 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 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 и 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3, 89х4, 219х6 мм.

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, емкостью 6 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 1000 мм из сборных железобетонных элементов. По мере накопления силосная жидкость откачивается и вывозится в места согласованные с инспектирующей организацией.

На площадке запроектирована сеть ливневой канализации (К2) с площадей 0,29, 0,22, 0,78 га, в целях исключения проникновения в грунт неочищенных поверхностных стоков.

Сток дождевой воды расходами 0,73, 0,55, 1,96 л/с предусмотрен в дождеприемные колодцы, в которых установлены комбинированные фильтрующие патроны. Далее очищенные стоки поступают в резервуары для стоков емкостью 5, 10, 25 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.

Ливневая канализация (К2) запроектирована из гофрированных двухслойных труб из полипропилена жесткостью SN8 с раструбами и соединительными кольцами диаметром 200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутренние сети водопровода и канализации

Коровник

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- бытовая канализация (К1);
- производственная канализация (К3);

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 89х4,0 мм.

На вводе для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водомером марки ВСКМ 30/50 диаметром 50 мм.

Сети системы (В1) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR9, SDR17 условным диаметром 15-100 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.

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.:	1,32	1,32	0,59
- горячее водоснабжение (Т3)	0,62	0,62	0,28
Водопровод на технологические нужды (В1), в т.ч.:	50,49	6,94	1,91
- горячее водоснабжение (Т3)	1,46	0,78	0,21
Бытовая канализация (К1)	1,32	1,32	2,19

Производственная канализация (К3)	4,02	2,10	0,58
Производственная канализация (К13)	46,47	4.84	1,33

Сети электроснабжения 0,4 кВ (ЭС-0,4 кВ)

Электроприемники фермы КРС по производству молока на 400 коров КХ «Дудкин» в г. Риддер, ВКО, относятся к I категории по надежности и обеспечиваются от двух независимых, взаиморезервируюемых источников питания в соответствии техническими условиями (ТУ) № 5133 от 07.04.2015 г., выданных АО «ВК РЭК».

Подключение запроектировано от двух вводов:

- ввод № 1 – от ВЛ-6 кВ Л-1 ПС-110/35/6 кВ № 46;
- ввод № 2 – от КРУН-6 кВ ПС-110/35-6 кВ № 46, 2СШ.

В разделе электротехнические решения запроектированы питания и распределения электрической энергии на напряжения 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН - 2х250-6/0,4 кВ по кабельной линии прокладываемыми в траншее кабелями марки АВБбШв. Отходящие кабельные линии от РУ-0,4 кВ приняты с учетом питания объекта в нормальном и аварийных режимах.

Для повышения коэффициента мощности в проекте учтена конденсаторная установка с автоматическим регулированием УКМ63-0,4-50-12,5У1.

Запроектировано наружное освещение участка светильниками ЖКУ с натриевыми лампами, мощностью 150 Вт. Питания освещения предусмотрено воздушной линией ВЛИ-0,4 кВ проводом СИП на железобетонных опорах.

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

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

Таблица 6

Основные технические показатели ЭС-0,4

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		I, II
Напряжение питающей сети	кВ	6/0,4
Установленная мощность	кВт	261,92
Расчетная мощность	кВт	233,54
Расчетный ток	А	399,54
Коэффициент мощности		0,96
Длина кабельных траншей 0,38 кВ	м	496
Длина воздушной линии ВЛИ-0,38 кВ	м	854,5

Электрическое освещение (ЭО)

Коровник на 400 дойных коров с отделениями (поз.№ 1, 2, 3, 4 по ГП)

В коровниках предусмотрено общее рабочее освещение, аварийное (эвакуационное) освещение и ремонтное освещение. Питания сетей рабочего освещения принято от щита ЩО-1, сетей аварийного освещения – от ЩАО-1.

Для освещения коровника применены светильники с высокоинтенсивными газоразрядными лампами мощностью на 250 Вт. Система освещения коровника запроектирована на включения в автоматическом и ручном режиме.

Управления рабочего освещения в автоматическом режиме предусмотрено через контакторы модульного исполнения, катушки управления контакторов включены от соответствующих контактов фотореле.

Тип светильников запроектирован в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. По пути эвакуации принято установить световые указатели «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

В доильно-молочном блоке, для рабочего и аварийного освещения применены светильники с люминесцентными лампами, а для ремонтного освещения – переносные ручные светильники пониженного напряжения.

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

В проекте принята система заземления TN-C-S, применяемая для сети с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Электробезопасность от косвенного и прямого прикосновения к токоведущим частям в нормальных и аварийных режимах работы обеспечено автоматическим выключателями и устройством контура заземления и системы уравнивание потенциала.

Силовое электрооборудование (ЭМ)

Коровник на 400 дойных коров (поз. № 1, 2, 3, 4 по ГП)

Электроснабжения зданий объекта в проекте осуществлено:

- коровника на 400 дойных коров (поз. №1) от щитов распределения 1.1РП и 1.2РПв;
- телятника от 3 до 23 месяцев (поз. №4) от щитов распределения 4.1РП и 4.2РПв;
- доильно-молочный блок (поз. №2) от выключателя нагрузки 1.2QS и распределительного щита 2.2РПв;
- родильное отделение и сухостой (поз. №3) от распределительного щита 3.1РП и 3.2РПв.

Распределительные щиты запитаны от вводного щита 1ЩС и распределительные щиты вентиляции от вводного щита 2ЩС подключенных к устройству АВР на 400 А устанавливаемых в помещение электрощитовой здания доильно-молочного блока.

От щита 1.1РП, 1.2QS, 3.1РП, 4.1РП запитаны технологические электроустановки, от щита 1.2РПв - 4.2РПв – вентиляционное оборудование.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре, для этого в щите вентиляции 1.2РПв – 4.2РПв на вводном автомате предусмотрен независимый расцепитель, который отключит вводной автомат при срабатывании пожарной сигнализации.

В проекте принята система заземления TN-C-S, применяемая для сети с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного щита.

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.

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.

Электробезопасность от косвенного и прямого прикосновения к токоведущим частям в нормальных и аварийных режимах работы обеспечено автоматическим выключателями с диффернциальной защиты с током утечки на 30 мА и устройством контура заземления и системы уравнивание потенциала.

Санпропускник (поз. 12 по ГП)

Электроустановки здания санпропускника относятся к II – категории по надежности электроснабжения и обеспечены соответственно устройством ручного переключение на резервное питание.

Потребителями электроэнергии санпропускника на напряжение 380/220 В являются электроводонагреватели, теплофоны, освещение. Санпропускник, проектом принято запитать по двум вводам (основной и резервный).

В электрощитовой запроектирован распределительный шкаф со счетчиком прямого включения.

Силовые распределительные сети и сети освещения предусмотрены кабелями ВВГнг, проложенными скрыто под штукатуркой, в кабельном канале открыто по потолку 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.

В санпропускнике предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Общее освещение принято во всех помещениях и запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. По пути эвакуации принято установить световые указатели «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

В проекте принята система заземления TN-C-S, применяемая для сети с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного щита.

Электробезопасность от косвенного и прямого прикосновения к токоведущим частям в нормальных и аварийных режимах работы обеспечено автоматическим выключателями с диффернциальной защиты с током утечки на 30 мА, устройством контура заземления и системы уравнивание потенциала.

Насосная (поз. 6 по ГП)

Электроустановки насосной станции относятся к II – категории по надежности электроснабжения и обеспечены питанием при аварийном режиме от коммутации секционного выключателя установленного в РУ-0,4 кВ.

Потребителями электроэнергии насосной станции на напряжение 380/220 В являются фекальный насос и освещение. Насосную станцию проектом принято запитать от КТПН.

В качестве основного распределительного щита предусмотрен 6-AQ в комплекте с вводным выключателем нагрузки и автоматическим выключателем. Управления и защита фекального насоса запроектировано магнитным пускателем закрытого исполнения ПМЛ, устанавливаемого по месту.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелями ВВГ, проложенными открыто в стальной трубе и металлорукаве. Сети освещения проложены, открыто по стенам и потолку с креплением кабеля ВВГнг скобами.

В санпропускнике предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Общее освещение запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Тип светильников выбран в соответствии со средой, в

которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. Аварийное освещение принято местным от аккумуляторного фонаря АМФ-8. Ремонтное освещение предусмотрено от понижающего трансформатора ЯТП.

В проекте принята система заземления TN-C-S, применяемая для сети с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного щита.

Электробезопасность от косвенного и прямого прикосновения к токоведущим частям в нормальных и аварийных режимах работы обеспечено автоматическим выключателями и устройством дополнительного контура заземления. Все защитные PE – жилы кабелей и металлические части электроустановок принято – занулить (заземлить).

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Коровник на 400 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК24" (ППК - № 1) устанавливаемый в комнате персонала доильно-молочного блока (поз. №2 по ГП).

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики, инфрокрасный извещатель пламени, звуковые извещатели и ручные извещатели с кнопкой на казахском языке.

Магистральную сеть пожарной сигнализации от ППК - № 1 до распределительной коробки КРТП 20 предусмотрено выполнить кабелем ТПП 20х2х0,5 проложенным открыто в кабельном канале и гофротрубе. Распределительную сеть от КРТП 20 до извещателей принято выполнить шлейфом кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным открыто в гофротрубах на скобах по стенам и строительным конструкциям.

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".

Питание прибора ППК - № 1 предусмотрено отдельной групповой линией от щитка 2.4РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Для звукового и светового оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* принята система оповещения (СО) 2-го типа.

Управления СО запроектировано осуществить в ручную с помещения персонала в доильно-молочном блоке.

Сеть СО принята проложить открыто в гофротрубе кабелем КСВВнг.

Включение СО предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Телятник от 3 до 23 месяцев (поз. 4 по ГП)

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК16" (ППК - № 4) устанавливаемый в комнате персонала доильно-молочного блока (поз. №2 по ГП).

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики, инфрокрасный извещатель пламени и ручные извещатели с кнопкой на казахском языке.

Магистральную сеть пожарной сигнализации от ППК - № 4 до распределительной коробки КРТП 10 предусмотрено выполнить кабелем ТПП 10х2х0,5 проложенным открыто в кабельном канале и гофротрубе. Распределительную сеть от КРТП 10 до извещателей принято выполнить шлейфом кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным открыто в гофротрубах на скобах по стенам и строительным конструкциям.

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".

Питание прибора ППК - № 4 предусмотрено отдельной групповой линией от щитка 2.4РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Для звукового и светового оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* принята система оповещения (СО) 2-го типа.

Управления СО запроектировано осуществить в ручную с помещения персонала в доильно-молочном блоке.

Сеть СО принята проложить открыто в гофротрубе кабелем КСВВнг.

Включение СО предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Родильное отделение и сухостой (поз. 3 по ГП)

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК8" (ППК - № 3) устанавливаемый в комнате персонала доильно-молочного блока (поз. №2 по ГП).

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики, инфрокрасный извещатель пламени и ручные извещатели с кнопкой на казахском языке.

Магистральную сеть пожарной сигнализации от ППК - № 3 до распределительной коробки КРТП 10 предусмотрено выполнить кабелем ТПП 10х2х0,5 проложенным открыто в кабельном канале и гофротрубе. Распределительную сеть от КРТП 10 до извещателей принято выполнить шлейфом кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным открыто в гофротрубах на скобах по стенам и строительным конструкциям.

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".

Питание прибора ППК - № 3 предусмотрено отдельной групповой линией от щитка 2.4РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Для звукового и светового оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* принята система оповещения (СО) 2-го типа.

Управления СО запроектировано осуществить в ручную с помещения персонала в доильно-молочном блоке.

Сеть СО принята проложить открыто в гофротрубе кабелем КСВВнг.

Включение СО предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Доильно-молочный блок (поз. 2 по ГП)

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК8" (ППК - № 2) устанавливаемый в комнате персонала.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики и ручные извещатели с кнопкой на казахском языке.

Распределительную сеть от ППК-№ 2 до извещателей принято выполнить шлейфом кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным открыто в кабельном по стенам и строительным конструкциям.

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".

Питание прибора ППК - № 2 предусмотрено отдельной групповой линией от щитка 2.4РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Для звукового и светового оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* принята система оповещения (СО) 2-го типа.

Управления СО запроектировано осуществить в ручную с помещения персонала в доильно-молочном блоке.

Сеть СО принята проложить открыто в кабельном канале, кабелем КСВВнг.

Включение СО предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Санпропускник (поз. 12 по ГП)

Рабочий проект запроектирован на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора (ПКП) принят концентратор типа "ВЭРС-ПК8" устанавливаемый в кабинете заведующего.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые и тепловые датчики.

Распределительную сеть от ПКП до извещателей принято выполнить шлейфом кабелем КСВВ, проложенным открыто в кабельном канале по стенам и по потолкам.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены способом последовательной прокладки, при обрыве шлейфа передается соответствующий сигнал тревоги об обрыве на ПКП.

Питание прибора ПКП предусмотрено отдельной групповой линией от щитка ЩО1, резервное питание - от аккумуляторных батарей. Переключение на резервный источник питания, при исчезновении основного, осуществляется автоматически.

Для звукового и светового оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* принята система оповещения (СО) 1-го типа.

Управление СО запроектировано осуществить в ручную с кабинета заведующего.

Сеть СО принята проложить открыто в кабельном канале, кабелем КСВВ.

Включение СО предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

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 – 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.

На период эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ будут являться КРС, распределительный колодец, навозохранилище и площадка для твердого навоза. 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

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 14,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии с пособием к СНиП РК 1.04.03-2008.

Выполнен расчет норм задела строительства: 2015 год – 27%; 2016 год – 73%.

Согласно письму заказчика от 06.02.2015 г. определен срок начала строительства – сентябрь 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:

- 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 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений 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 1-14;
- 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).

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.

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	584,386
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	484,721
1.1	оборудование	млн. тенге	88,105
1.2	прочие затраты	млн. тенге	11,560
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 г.г.	млн. тенге	1873,507
	в том числе:		
2.1	СМР	млн. тенге	1303,123
2.2	оборудование	млн. тенге	236,863
2.3	прочие затраты	млн. тенге	333,521

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 технологические, конструктивные решения, 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 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Дудкин» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разбивочный план согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Риддера».
2. Раздел Генеральный план в Пояснительной записке выполнен, согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011.
3. Указаны границы и размеры санитарно-защитной зоны сельскохозяйственного предприятия.
4. Расстояние между зданиями принято в зависимости от степени огнестойкости зданий и соответствуют требованиям табл. 16.1 СНиП РК3.01-01-2008.

Технологический раздел

5. В ПЗ и Общих данных выполнена таблица ТЭП. Указан: годовой удой молока от одной коровы; среднегодовая выбраковка коров; продолжительность стойлового периода; годовой выход телят; годовой выход побочной продукции (навоза); группа производственных процессов; расчетное число работающих в смену
6. Спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком.

Архитектурный раздел

7. Представлен теплотехнический расчет – обоснование приятой толщины ограждающих конструкций.
8. Уточнена степень огнестойкости зданий, категория взрывопожароопасности.
9. Площади пожарных отсеков зданий приведены в соответствие со степенью огнестойкости зданий, категорией взрывопожароопасности, согласно табл. 11.1 СНиП РК 3.02-11-2010.
10. Расстояние от наиболее удаленного места до выхода наружу не превышает 30 м, согласно требованиям п. 11.10 СНиП РК 3.02-11-2010.
11. Входы оборудованы тамбурами п. 9.5.14 СНиП РК 3.02-11-2010.

Конструктивные решения

Пояснительная записка.

12. В раздел «Конструктивные решения» добавлены данные по всем сооружениям объекта.
13. Откорректирована ширина отмостки в соответствии с чертежами.
14. Добавлены разделы «Антисейсмические мероприятия» и «Пожарная безопасность»

Родильное отделение и сухостой. Дезбарьер.

15. Откорректирована марка бетона.

Насосная станция

16. Доработаны чертежи по разделу АС, указана гидроизоляция стен подвала.

Коровник на 400 дойных коров.

17. КЖ-3 Указано принятое расчетное сопротивление грунта R.
18. Откорректирован расход бетона и сеток.

Санпропускник

19. Откорректирована марка кирпича, добавлены рекомендации для кирпичной кладки.
20. АС-9 Указано принятое расчетное сопротивление грунта R.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел ВК

Санпропускник

21. Лист 3. Предусмотрена установка полотенцесушителя в душевой комнате.
22. Лист 4. На схеме системы К1 показан бетонный упор.
23. Спецификация. Учтён объем бетона на бетонный упор для системы К1.

Электроснабжение

24. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.
25. Откорректировано категория надежности в соответствии с нормативной технической документацией на строительство и ПУЭ РК.
26. Уточнены сечения кабелей на соответствующие номинальные токи.
27. Добавлено установка конденсаторных батарей.
28. Исключены предохранители для светильников ЖКУ.
29. Учтено казахстанское содержание в проекте.
30. Светильники с металлогалогеновой лампой заменены на экономически выгодные светильники с энергосберегающей лампой.
31. Откорректированы кабельные каналы, гофро трубы на меньший размер.

Пожарная сигнализация

32. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.
33. Включены в спецификацию звуковые оповещатели.
34. Добавлены светильники эвакуационного освещения с блоком аварийного питания.
35. Откорректированы соответствующие наименования щитов вентиляции.
36. Учтено казахстанское содержание.
37. Представлен расчет на работу системы оповещения на время эвакуации от питания аккумуляторной батарей.

Организация строительства

38. Уточнен расчет норм задела строительства в соответствии с данными заказчика о начале строительства в сентябре 2015 года (письмо от 06.02.2015 г.).

Сметная документация

39. Сметная документация пересчитана в соответствии с данными заказчика о начале строительства и расчетом норм задела, выполненном в составе раздела «организация строительства».
40. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-22; СН РК 8.02-02-2002 выпуски 1-15.

41. Стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам откорректирована в соответствии с уточненным перечнем, утвержденным заказчиком.

42. Уточнено количество силосо-сенажных траншей, септиков и резервуаров для бытовых стоков в соответствии с проектом.

ЛС № 2-1-1; 2-2-1; 2-3-1 Общестроительные работы

43. Уточнена расценка на устройство прокладной гидроизоляции из полиэтиленовой пленки при устройстве полов.

44. Дополнены затраты на нарезку швов в полах из бетона, в соответствии с проектом.

Таблица 7

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	коров	400	400	-
2	Общая площадь земельного участка	га	9,00	9,00	-
3	Общая площадь зданий	кв. м	10461,54	10461,54	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	597,565	584,386	-13,179
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	490,873	484,721	-6,152
4.2	оборудование		94,568	88,105	-6,463
4.3	прочие затраты		12,124	11,560	-0,564
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 г.г.	млн. тенге	1918,981	1873,507	-45,474
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1331,246	1303,123	-28,123
5.2	оборудование		251,871	236,863	-15,008
5.3	прочие затраты		335,864	333,521	-2,343
	Из них:	млн. тенге			
	- 2015 г.;			520,950	
	- 2016 г.			1352,557	
6	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с проектом; стоимость технологического оборудования откорректирована в соответствии с перечнем утвержденным заказчиком.

Общее снижение сметной стоимости строительства составило – 45,474 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Ферма КРС по производству молока на 400 коров в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Дудкин»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность 400 коров

Общая площадь земельного участка 9,00 га

Общая площадь зданий	10461,54	кв. м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	584,386	млн. тенге,
в том числе СМР	484,721	млн. тенге.
оборудование	88,105	млн. тенге
прочие затраты	11,560	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 г.г.,	1873,507	млн. тенге,
в том числе СМР	1303,123	млн. тенге.
оборудование	236,863	млн. тенге
прочие затраты	333,521	млн. тенге
Продолжительность строительства	14,0	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 «Дудкин» в соответствии с условиями договора № 0259 от 27.07.2015 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласында 400 сиырға сүт өндірісі бойынша ІҚМ фермасы. «Дудкин» шаруа қожалығы»** жұмыс жобасы бойынша Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	400	сиыр
Жер телімінің жалпы ауданы	9,00	га
Ғимараттардың жалпы ауданы	10461,54	шаршы метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	584,386	млн.теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	484,721	млн.теңге
жабдық	88,105	млн.теңге
басқада шығын	11,560	млн.теңге
2015-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1873,507	млн.теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	1303,123	млн.теңге
жабдық	236,863	млн.теңге
басқада шығын	333,521	млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	14,0	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 27 шілдедегі № 0259 шарттың талаптарына сәйкес «Дудкин» шаруа қожалығы кепілдік етеді.

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

Мосиенко Т.Г.	Начальник производственного отдела	
Шкарпетина Ю.Я.	Эксперт	
Омельяненко Е.Н.	Эксперт	

Текеев С.Е.	Эксперт		
Заржинская Г.Г.	Эксперт		

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