«Солтүстік Қазақстан облысы Шалақын ауданында 600 басқа арналған сүт фермасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2023 ж. № QEx-0086/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Asyl Farms" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Digital Project Solutions"
СУБ ЖОБАЛАУШЫ
"SAN MUNAI GAS " (САН МУНАЙ ГАС)

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Шалақын ауданында 600 басқа арналған сүт фермасының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Qurylys Expertiza» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QEx-0086/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Asyl Farms"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
"DIGITAL PROJECT SOLUTIONS
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
"SAN MUNAI GAS " (САН МУНАЙ ГАС)

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» выдано ТОО «Qurylys Expertiza».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области, Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области

Дополнительные сведения: QEx-0084-03, 30.11.2023, заявления 28.11.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Asyl Farms"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Digital Project Solutions". Категория I. Государственная лицензия № ГСЛ №006460 от 08.04.2022 года. Выданный Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "SAN MUNAI GAS" (САН МУНАЙ ГАС). Категория II. Государственная лицензия № 18008774 от 28.04.2018 года, выданный Государственное учреждение "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QRLS-03/00161 от 28.11.2023

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Asyl Farms» от 03.07.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо- Казахстанской области» за №KZ08VUA00975270 от 12.09.2023 года;

постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ №10 от 02.08.2023 года;

договор №01-Р от 17.02.20203г. на разработку эскизного и рабочего проекта, заключенный между ТОО «Asyl Farms», именуемое «Заказчик» и ТОО «Digital project solutions» именуемое «Проектировщик»;

договор об аренде земельного участка № 51 от «02» августа 2023 года, площадью 14,9627 га (кадастровый номер 15-228-028-471), расположенный по адресу: СКО, район Шал акына, Кривощековский сельский округ, село Кривощеково, выданный ГУ "Отдел земельных отношений акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте выполнен АО «Кокшетаугидрогеология» в 2023 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500 земельного участка, выполнен ТОО «SS geo (senimdi seriktester) в 2023 году.

эскизный проект, выполненный ТОО «Digital project solutions» в 2023 году по объекту: «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» письмо ТОО «Asyl Farms» от 20.11.2023 года заявление о проведении вневедомственной экспертизы по проекту: «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области».

Технические условия:

на электроснабжения за №ТУ-31-2023-01162 от 29.09.2023 года, выданные АО «СКРЭК»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

директором ТОО «Asyl Farms».

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области» за № KZ07VUA00832892 от 06.10.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

2023-11-ОПЗ (Общая пояснительная записка)
2023-11-АР (Архитектурно-планировочные решения)
2023-11-КЖ (Конструкции железобетонные)
2023-11-КМ (Конструкции металлические)
2023-11-ГП (Генеральный план)
2023-11-ОВ (Отопление и вентиляция)
2023-11-ВК (Водоснабжение и канализация)
2023-11-ЭОМ (Электротехнические решения)
2023-11-ТХ (Технологические решения)
2023-11-ПС (Пожарная сигнализация)
2023-11-РООС (Раздел охраны окружающей среды)
2023-11-ПОС (Проект организации строительства)
2023-11-Паспорт проекта
2023-11-ОВОС

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса для расчета и проектирования конструкций "Лира" Версия 10.8 (лиц. № ЛСМ 10818000126), выполненный ТОО «SAN MUNAI GAS».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство молочно–товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к климатическому району – IВ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха:

средняя температура наиболее холодной пятидневки-минус -38.4°С

средняя температура наиболее холодных суток-минус 41,7°С

ветровой район - 38 кгс/м2 (IV ветровой район)

снеговой район -50 кгс/м2 (IV снеговой район)

сейсмичность района -6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Район инженерно-геологических изысканий расположен находится в с. Кривощекова. Рельеф района инженерно-геологических изысканий – спокойный, с изменением высотных отметок от 175,00-175,20 м (согласно топографической съемке).

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория с. Кривощекова по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04- 01-2017. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности – 3 (сухая).

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 45 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40 градусов тепла.

Среднее количество осадков, выпадавших за год по с. Кривощекова равно – 377 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 266 мм, за холодный – 111 мм.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры. Среднегодовая скорость ветра равна – 6,2 м/сек. Количество дней с ветром в году составляет – 280-300 дней. - номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5; - номер района по давлению ветра – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2013, СП РК 2.04- 01-2017: - суглинки и глины – 181 см; - супесь – 226 см. Максимальная глубина нулевой изотермы в грунте, с обеспеченностью 0,98 - 234 см Район не сейсмоактивен – СП РК 2.04-01-2017.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Основание для разработки проекта.

Генеральный план и транспорт, разработан на основании следующих документов:

Архитектурно-планировочное задание;

Акт (правоустанавливающий документ) на земельный участок объекта, выданный уполномоченным органом по управлению земельными отношениями;

Задание на проектирование.

Исходные данные.

Договор об аренде земельного участка площадью 14,9627 га.

Топографическая съемка М 1:500 ТОО «SAN MUNAI GAS».

Отчет об инженерно-геологических изысканиях ТОО «SAN MUNAI GAS».

Проектные решения раздела разработаны с учетом требований, следующих нормативных и технических документов, действующих в Республике Казахстан:

СН РК 3.01-04-2014 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий»

СП РК 3.01-104-2012 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий»

СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»

СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов»

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»,

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»,

СН РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Общие положения

СП №237 от 20.03.2015г - «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»

Приказ Министра нац. экономики РК N 177 от 28.02.2015г - «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Характеристика района и площадки строительства.

Участок под строительство объекта «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области».

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Рельеф участка сложный с общим понижением рельефа на север.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах участка колеблются от 200.00 - 220,00 м.

Территория свободна от капитальной застройки и действующих инженерных коммуникаций.

Территория участка под строительство расположена в зоне континентального климата, климатический район I, подрайон В.

Площадь территории по госакту составляет 14,9627 га.

С юго-запада участок граничит с дорогой.

Проектное решение генерального плана.

Территория фермы ограждена по всему периметру и имеет четкое зонирование. На участке отведенном под застройку размещены следующие здания и сооружения: санпропускник с АБК, коровники, доильное отделение, телятники, лагуна, предлагуна. Данным проектом содержание КРС принято круглогодичное с беспривязным на глубокой подстилке. На территории проектируемого участка предусмотрены проезды. Ширина проездов принята 6.0 метров, покрытие принято из бетона по щебеночному основанию, с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-04-2014, как для внутриквартальных проездов. Все площадки и дорожки необходимо выполнить бетонные. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт. Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Сток поверхностных вод от зданий с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети на территории запроектированы подземными с учетом общего планировочного решения генерального плана и их взаимной увязки.

Размещение инженерных сетей запроектировано с учетом проездов и зеленых насаждений.

Водопровод, канализация, электрические кабели, теплотрасса и газоснабжение прокладываются в траншее.

Благоустройство и озеленение.

На участке предусмотрено благоустройство из деревьев, кустарников и преимущественно газоном.

Площадь озеленения в границах застраиваемого участка составляет около 20000,0 м2, удельный вес озеленения составляет 13%.

Ассортимент пород озеленения основан на применении акклиматизированных сортов растений и их пород, произрастающих в данной климатической зоне.

На территории комплекса предусмотрены площадки для мусорных контейнеров и расположены стоянки для легковых автомобилей в соответствии с нормами МСН 2.02-05-2005* «Стоянки автомобилей».

Мусороудаление

Мусороудаление от двух зданий, состоящих осуществляется специализированными организациями по заключенному с ними Договору.

Подъезд мусоросборных машин площадкам мусорных контейнеров осуществляется с северной стороны проектируемого участка, с южной расположены площадки мусорных контейнеров.

Технико-экономические показатели по генплану.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	%
1	Площадь участка	га	14,9627	
2	Площадь застройки	м²	35077,3	
3	Площадь благоустройства	м²	64992,7	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект разработан на основании: АПЗ, Договора с Заказчиком, Задания на проектирование и согласованного эскизного проекта, в соответствии с действующими Нормативными документами РК:

СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»

СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов»

СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-101-2018 Здания жилые многоквартирные;

СП РК 3.02-107-2014*, СН РК 3.02–07–2014*Общественные здания и сооружения;

СП РК 2.02-101-2014*Пожарная безопасность зданий и сооружений;

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";

МСН 2.02-05-2000* Стоянки автомобилей;

СП РК 3.01-101-2013*Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СП РК 3.06-101-2012* Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения.

На территории Молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области находятся такие здания как: Санпропускник с АБК, телятник от 6 до 12 мес на 250 голов, коровник сухостой на 150 голов, коровник на 250 голов – 2шт, телятник до 2 месяцев, доильно-молочный блок, телятник от 12 до 24 мес на 250 голов, предлагуна и лагуна

Санпропускник с АБК

Тело здания двухэтажное прямоугольной формы, габаритными размерами в плане 16,0 х 54,0м. Высота этажей 3,3м.

Внутренняя отделка чистовая.

левкас водо-эмульционной краской цвет белый

Наружная отделка

В наружной отделке здания предусмотрены следующие материалы:

линеарные панели - цвет бежевый.

Цоколь - гранитная плита.

Окна - алюминиевые.

Двери - алюминиевые.

Кровля плоская вентилируемая наплавляемая с внутренним организованным водостоком.

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции и элементы защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием - пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ-6-1-1698-78).

Противопожарные мероприятия - предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 2.02-05-2002 и ВНП 001-01. и отражены во всех разделах проекта: на чертежах и пояснительной записке.

Наружное пожаротушение обеспечивается из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на закольцованной внутриплощадочной сети. Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2001 табл.6, составляет 35л/сек. Пожарные гидранты принимаются по ГОСТ 8220-85*. Указатели (по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2001) выполненные из фотолюминесцентных материалов должны быть установлены на ближайших строительных конструкциях или опорах. Крышки люков колодцев, в которых устанавливаются пожарные гидранты, окрашиваются красной водостойкой масляной краской.

В процессе эксплуатации следует:

обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;

обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в том числе ППБС-01;

не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими

нормами и утвержденного в установленном порядке;

при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм;

если разрешение на строительство здания получено при условии, что число людей в здании или в любой его части или пожарная нагрузка ограничены, внутри здания в заметных местах должны быть расположены извещения об этих ограничениях, а администрация здания должна разработать специальные организованные мероприятия по предотвращению пожара и эвакуации людей при пожаре.

Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании следующих документов:

задания на проектирование;

архитектурно-планировочного задания;

заданий, выданных смежными отделами;

отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «SAN MUNAI GAS».

Состав и содержание проекта соответствуют требованиям «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» СН РК 1.02-03-2011.

Проектные решения разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СН РК 1.02-03-2011.

СНиП РК 5.03-34-2005. Бетонные и железобетонные конструкции;

СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия;

СП РК 2.03-30-2017. Строительство в сейсмических районах.

СН РК 5.01-02-2013. Основания зданий и сооружений и другими нормативными документами.

Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности";

Здание имеет легкую конфигурацию в плане и разделено деформационным швом, размеры в осях 16.0х 54.0м;

Конструктивная схема здания решена в виде монолитного ж/б рамного каркаса. Все вертикальные несущие конструкции объединены в единую конструктивную систему плитами перекрытий и покрытия. Здание 2-х этажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 54,0х16,0 м. Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 500 мм.

Стены монолитные ж/бетонные - сечение 300 мм.

Колонны монолитные ж/бетонные - сечение 500х500 мм.

Ригели монолитные ж/бетонные - сечение 400х500(h) мм.

Перекрытия и покрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм.

Лестницы монолитные ж/б - сечение 200 мм.

Конструктивный тип здания:

Рамно-связевая конструктивная система.

Бетон тяжелый класса С20/25;

Арматура класса А-240С, А-500С;

Стены наружные - блочная кладка толщиной 300мм из Газоблоков.

Перегородки толщиной 150мм, блочная кладка из песчанно-цементных блоков (FINNBLOCK) на цементно-песчаном растворе М75.

Антикоррозионная защита подземных железобетонных конструкций обеспечивается обмазочной гидроизоляцией горячей битумной мастикой за 2 раза.

Здание коровника на 600 голов с галереей

Животноводческий комплекс состоит из нескольких основных производственных корпусов для содержания основного поголовья, соединенных между собой переходными галереями с доильно-родильным блоком, корпусом для сухостойных коров и телятников. Содержание коров – круглогодичное стойловые. Способ содержания – безпривязный с боксами для отдыха. Боксы располагаются четыре рядов, образуя один кормовых проездов (кормовой стол) и два навозных проходов(два ряда сдвоенных стойл). Высота до несущих конструкций от 3,2 (стены) до 6,2м. (конёк) Для обслуживания блока предусмотрены специальные ворота по торцам здания, непосредственно связанные с внутренними проходами.

Здание коровника размерами 174.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м. Кровля двухскатная из сандвич-панели с не организованным водостокам.

Конструктивные решения

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и глиняные Внутренняя отделка стен - штукатурка и масляная окраска за 2 раза Кровля - сандвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Доильное отделение

Здание коровника размерами 52.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CI

Класс пожарной опасности конструкций - KI

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3

Кровля двухскатная из сандвич-панели с не организованным водостокам.

Конструктивные решения

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сандвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и керамические Внутренняя отделка стен - штукатурка известковая и масляная окраска за 2 раза Кровля - сандвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Здание телятника 6-12 мес.

Здание коровника размерами 102.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CI

Класс пожарной опасности конструкций - KI

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3

Кровля двухскатная из сандвич-панели с не организованным водостокам.

Конструктивные решения

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с

одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и глиняные Внутренняя отделка стен - штукатурка и масляная окраска за 2 раза Кровля - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Здание телятника 12-24 месяцев

Здание коровника размерами 102.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CI

Класс пожарной опасности конструкций - KI

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3

Кровля двухскатная из сэндвич-панели с не организованным водостокам.

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и глиняные Внутренняя отделка стен - штукатурка и масляная окраска за 2 раза Кровля - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Здание телятника до 2 месяцев

Здание коровника размерами 48.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CI

Класс пожарной опасности конструкций - KI

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3

Кровля двухскатная из сэндвич-панели с не организованным водостокам.

Конструктивные решения

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и глиняные Внутренняя отделка стен - штукатурка известковая и масляная окраска за 2 раза Кровля - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм

Коровник (сухостойных коров)

Здание коровника размерами 96.0х18.0м, шагом колонн 6,0м и высотой до самой верхней отметки 6.2м.

Уровень ответственности здания - II
Степень огнестойкости здания - II
Класс конструктивной пожарной опасности здания - CI
Класс пожарной опасности конструкций - KI
Класс функциональной пожарной опасности - Ф5,3
Кровля двухскатная из сэндвич-панели с не организованным водостокам.

Конструктивные решения

Стены наружные от отм. +0.000 до отм. +1.500 - из пескоблока СКЦ-1 толщиной 400 мм. Стены наружные от отм. +1.500 до отм. + 3.700 - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Окна - Алюминиевые с одинарным остеклением купейного типа. Ворота - распашные металлические с утеплением, с калиткой h=2,0м Полы - Бетонные из бетона кл.В15 с добавлением Пенетрон Адмикс и глиняные Внутренняя отделка стен - штукатурка и масляная окраска за 2 раза Кровля - сендвич-панель с утеплением из минвата, покрытие покрыто полимерными красками t=100 Каркас здания выполнен в металлических конструкциях. Фундаменты под каркас - столбчатые монолитные; Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия осуществлять в соответствии со СН РК 2.02-01-2014"Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Запроектированное здание имеет следующие пожарно-технические характеристики:

Предусмотренные в проекте основные несущие конструкции имеют следующие характеристики:

По пределу огнестойкости - каркас - R120;
наружные ограждающие конструкции - EI>15;
перекрытия - REJ>45;
лестничные марши и площадки - R>45.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.
Теплоснабжение. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Теплоснабжение.

Чертежи марки ОВ разработаны на основании Задания на проектирование. Технических условий и в соответствии с требованиями нормативных документов: СН РК 4.02-05-2013 "Отопление, вентиляция, кондиционирование ", СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tн= -38,4℃. Теплоснабжение здания предусмотрено от твердотопливного котла SE48 мощностью 52кВт, КПД до 81%. Верхнее горение: Водонаполненные, колосниковые решетки; Большая загрузочная камера; Горизонтальная система удаления продуктов сгорания; Контроллер электроуправления или механический регулятор тяги; Стальные котлы SE с водонаполненными колосниковыми решетками и выдвижной решеткой. Котлы предназначены для работы в открытой системе отопления. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60 градусов. Статус отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки Мс-140(ГОСТ 31311-2005) для кабинетов и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 для доильного зала. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа "Маевского". Горизонтальные участки труб прокладываются по 1-этажу с уклоном 0,003 для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75. Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 в

2 слоя по грунтовке ГФ-021. Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточный воздух в служебные помещения подается системой П1. выпускаемой "VTS Kazahstan". Приточный воздух подается в помещения через решетки после предварительной обработки в приточной установке, где очищается в фильтрах. Вытяжка из служебных помещений, естественная через воздуховоды. Воздуховоды выведены выше кровли на 0,7м с установкой зонтов. Приток естественный через боковые форточки. Для благоприятного микроклимата в помещении молочной над воротами устанавливается электрическая тепловая завеса. Монтаж вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно- технические системы".

Охрана природы

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов , содержащихся в дымовых газах осуществляеться путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере с соблюдением требованием " Санитарных норм проектирования промышленных предприятий " СН 245-71 " В проекте принята дымовая труба высотой 18,0м., диаметром 420мм.

Отопление.

1. Расчет систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 2. Отопление доильного отделения запроектировано от котельной. 3. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С 4. Расчетная температура наружного воздуха -38,4°С 5. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. 6. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 и регистры из гладких труб. 7. Монтаж системы отопления и вентиляции выполнить в соответствии с указанием СНиП 3.05.01-85.

Отопление.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tн=- 38,4С tср=-8.3С продолжительность отопительного периода n=212 суток Теплоснабжение здания предусмотрено от собственной котельной, Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70С. Система отопления запроектирована двухтрубная тупиковая от распределительных гребенок. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки Мс-140 (ГОСТ 31311-2005) для кабинетов и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 для доильного зала. Для регулирования отпуска тепла предусмотрены терморегулирующие клапаны. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа «Маевского». Горизонтальные участки труб прокладываются по 1 этажу с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Турбопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75. Подводки к отопительным приборам из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75. Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Проектом предусматривается система обогрева полов. Параметры теплоносителя в системе обогрева полов приняты 30-40 С. Работа системы теплых полов осуществляется в отопительный период. Температура теплого пола +23 С. Автоматическое поддержание температуры пола осуществляется ингегрированным сместительным узлом с установкой термостата в конструкции пола. В комплект коллектора с интегрированным сместительным узлом входит носос, двухходовой кран с сервоприводом и термометры, спускные устройства для воды и воздуха.

Вентиляция.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточный воздух в служебные помещения подается системой П1, выпускаемый фирмой VTS Kazakhstan. Приточный воздух подается в помещения через решетки после предварительной обработки в приточной установке, где очищается в фильтрах. Вытяжка из служебных помещении естественная через воздуховоды. Воздуховоды выведены выше кровли на 0,7м с установкой зонтов. Приток естественный через боковые форточки.

Наружные сети водопровода и канализации. Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение – централизованное. Источником водоснабжения является сельский водопровод. Подводящий водопровод выполнен отдельным проектом. Проект разработан в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006, ППБ-01-93, СНиП 2.11.03-93. Объекты обеспечиваются централизованными системами холодного водоснабжения, для обеспечения горячего водопровода предусмотрены водонагреватели. Внутренние сети водопровода выполнить из полиэтилена HOPE 100 5DR 17, 9 (Атырауский завод полиэтиленовых труб). Водопроводные трубы, проложенные под потолком прокладываются в теплоизоляционном материале «К-флекс», толщиной 13мм. В коровнике запроектировано 2 больших водопроводных контура. Температура Воды +8 0С, поддерживается нагревательным прибором с циркуляционным насосом. По средством скребка навоз соскребается в канал навозоудаления. Отвод навоза из канала навозоудаления осуществляется путём включения горизонтального и наклонного транспортёра После чего весь навоз перемещается в кузов специальной навозоуборочной машины. Канализационные стояки через производственные и складские помещения не проходят. Хозяйственно-бытовая и производственная канализации на объекте местная удаления происходит в выгребную яму, сточные воды не нуждаются в механической очистке, поскольку отсутствует загрязнение. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел.

Самотечные канализационные сети

Самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных канализационных труб Ø110мм по ГОСТ 54475-2011.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующую канализацию диаметром 200 на глубине 1,4 - 1,5м.

Трассировка самотечной сети уличных коллекторов выполнена с рекомендуемыми строительных норм уклонами, диаметрами и не заиливающими скоростями движения сточных вод. Диаметр трубопроводов выбран с учетом пропуска максимальных расчетных расходов. Расчеты сетей выполнено согласно показателям по водоснабжения и канализации выданной заказчиком. На сети предусмотрены колодцы согласно ТПР 902-09-22.84. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 1,5м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 50м согласно СНиП РК4.01-03-2011

Внутренние сети водопровода и канализации.

В здание школы предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения, канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам школы, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 57х3,5мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х2.8мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы прокладываются на отметке +2,400 первых этажей и запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение школы предусмотрено согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 , СП РК 3.02-107-2014. п. Е1 - п.Е22. Приложение «Е» составляет 1 струи по 2,6л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарным приборам. Вода подается от аристонов емкостью 15л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 20мм по СТ РК 1893-2009.

На сетях установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Электроснабжение. Электротехническая часть.

Электрическая часть объекта «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» разработана на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «СКРЭК» от 29.09.2023 № ТУ 31.2023-01162 на подключение к сетям электроснабжения., а также ПУЭ РК, СНиП 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», ОСН-АПК 2.10.24-001.04 «Нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СНиП РК 2.04.01-2011* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04.-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». В помещениях объекта предусматривается естественное и искусственное освещение в соответствии с технологическими требованиями производства. Электроснабжение здания коровника на 600 голов с галереей осуществляется с заменой существующей Т-1 на ТМ-2500кВА . Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК. По надежности электроснабжения электроприемники коровника, согласно классификации ПУЭ РК, относятся к II-ой категории. Для обеспечения второй категории электроснабжения, в качестве резервного источника питания используется проектируемая дизельная электростанция мощностью 280кВт. Питающие сети выполнены кабельной линий КЛ-0,4Кв марки АВБбШв-1, проложенная в траншее на глубине 0,7м от уровня земли, в местах

пересечения с инженерными сетями и автомобильной дорогой предусмотрена защита трубой ПНД диаметром 100мм. Распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах и в жесткой ПВХ трубе по конструкциям. К вентиляторам и поилкам кабель АВВГ прокладывается в трубе по металлическим стойкам.

Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения. Потеря напрежения в силовой цепи не превышает 5%. Монтаж кабеля выполнить согласно требованиям ПУЭ РК. Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНип РК 4.04-23-2004. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение коровников. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с ОСН-АПК 2.10.24- 001.04 «Нормами освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений». Управление освещением в коровниках осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 1,5м от уровня чистого пола. Групповая осветительная сеть в коровниках выполнена трехжильным кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам здания и проводом АВТУ с самонесущим тросом. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено, и требований техники безопасности. Учет электроэнергии предусмотрен в КТПН.

Защитные мероприятия

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями установленными СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" и СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии", и СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ". Вновь изготавливаемые металлоконструкции должны быть огрунтованы в заводских условиях грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465- 76 за два раза. Качество лакокрасочного покрытия - класс III по ГОСТ 9.032-74. Степень очистки - 2 по ГОСТ 9.402-2004. Для защиты несущих конструкций от огня и тепловых воздействий наносится огнезащитная краска для метала "КЕДР-СТЭ" общей толщиной слоя 10,30 мм. по ТУ 2316-006- 66242199-2014.

Молниезащита

Здание коровника относиться к III уровню защиты согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, спуски токоотвода выполнены из стального прутка Ø10мм, по стенке здания через каждые 25м. Все токоотводы соединены к стальной полосе 40х4мм, проложенной по периметру здания на расстоянии не меньше 1м от фундамента. Все соединения выполнить путем сварки. Перечень видов работ для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ: - прокладка кабелей в траншее. - Устройство заземления.

Слаботочные системы.

Рабочий проект слаботочных систем «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» разработан на основании следующих нормативных документов: - Действующих на территории РК строительных норм и правил, гос. стандартов и инструкций, технических условий на телефонизацию объекта. - Технических характеристик оборудования фирм изготовителей. В ходе разработки рабочего проекта слаботочных систем использовались требования: СНиП 2.02-15-2003; СН РК 2.02-11-2002*; СНиП 2.04-09-84; ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования; ППБ РК 08-89 Правила пожарной сигнализации в РК. Основные требования. В данном проекте предусмотрена установка системы пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара) в месте возникновения и передачи сигнала тревоги через интерфейс RS-485 на пульт контроля и управления С2000 в помещение охранника в АБК. В качестве приемно-контрольного устройства в коровнике, доильном зале, телятниках. принят "Сигнал-20П",

для оповещения о пожаре устанавливается электронно-тональная сирена Маяк-12-3. Электропитание ППК осуществляется от резервных групп щита РЩ. Система питания пульта является энергонезависимой благодаря наличию источника бесперебойного питания. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. В помещениях к установке приняты тепловые извещатели ИП101-1А, ручные извещатели ИПР-3СУ. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КПСВ-2Х0,5 .

Пожарная сигнализация

Разработка проектной документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями:

СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

СП РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02.-102-2014 "Пожарная автоматика зданий и сооружений"

ГОСТ 12.1.004-91. "Пожарная безопасность. Общие требования".

СН РК 2.02-101-2014*. "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М" с блоком контроля индикации.

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборе "С2000-4", которые устанавливаются в помещение 1 актового зала.

Приборы ПКУОП-1 "С2000М" и "С2000-БИ" устанавливается в помещение комнаты охраны. Питание приборов предусмотреть от существующей электрической сети.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А) 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Технологическая часть проекта.

Введение

Молочно-товарная ферма на 600 голов предназначен для равномерного производства молока в течении года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 600 дойных коров, общее количество коров включая телят,сухостойных и дойных коров 1275 головы. МТФ оборудуются: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой. При разработке технологии производства молока принимают промышленный тип технологии, при которой осуществляют следующие мероприятия: подбор и выращивание стада, своевременная выбраковка коров, профилактика и лечение животных, механизация и автоматизация производственно-технологических процессов, повышение квалификации обслуживающего персонала, обеспечение кормами, тщательное соблюдение распорядка дня производства, узкая специализация содержания животных по технологии, соответствующей каждой половозрастной и физиологической группе. В данной технологии применяется оборудование: - Оборудование коровников:

Поилки – ООО «Брацлав»

Ограждения и столбы в коровнике – ООО «Брацлав»

Вентиляторы – Фирма Суеве

Дельта Скрепер – ООО «Брацлав»

Условия и способ содержания.

Содержание – холодное с минимальной температурой внутри корпуса – 10 – 15 градусов, в наиболее холодные дни года, способ содержания беспривязный в индивидуальных боксах на подстилке из утеплённого резинового мата. Данный способ содержания животных способствует сокращению затрат труда и лучшему использованию механизации. Животных молочной породы размещают группами в секциях, с устройством в них индивидуальных боксов, обеспечивающих сухое, тёплое ложе. Кормление производится на кормовом столе со свободным доступом (корм должен постоянно находится на кормовом столе). Животные, дающие молоко наиболее чувствительны к изменению параметров содержания. Поэтому концепция получения стабильных удоев сводится к постоянному контролю этих параметров. В проекте заложены основные принципы для стабильной работы комплекса: - Круглогодичное содержание в помещениях комплекса (без летнего выпаса) - Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь - Содержание животных в не отапливаемых помещениях, что помимо экономии на

энергоносителях позволяет, при определенных условиях, получать более жизнеспособное потомство, и как следствие здоровых продуктивных животных в будущем. Этот принцип дает возможность КРС, в отличие от других видов сельхоз животных, успешно переносить отрицательные температуры без изменении параметров продуктивности и значительных кормовых расходов - Беспривязное содержание в коровниках беспривязно-групповое содержание в родильном отделении - Индивидуальный контроль за сменой технологических этапов каждого животного и его здоровьем с помощью компьютерной системы распознавания и селекционных ворот - Использование высокотехнологичного оборудования: доильного зала и быстрого охлаждения молока, что отражается на качестве и цене молока.

Стойловые помещения оборудуются изолированными секциями для размещения технологических групп животных. Формирование таких групп проводится с учётом уровня молочной продуктивности, фазы лактации и физиологического состояния животных. Размер секции для дойных коров увязывается в производительностью доильной установки. Время доения коров одной секции 30 – 40 мин. При периодическом переформировании секции коровы могут испытывать стресс. Чтобы уменьшить проявление конфликтов между животными, необходимо обезроживать скот. Опыт эксплуатации молочных комплексов показывает, что технологически проще обеспечить уборку навоза, с помощью дельта-скрепера в автоматическом режиме. Проектом предусматривается круглогодичное стойловое беспривязное содержание в помещениях, разделённых на секции и оборудованных индивидуальными боксами для отдыха коров. Полы в боксах бетонные, в качестве подстилки для дойных коров исполюзуются резиновые утеплённые маты, для содержания сухостойных коров. Боксы располагаются перпендикулярно кормовому столу. Длина бокса – 2,5 м., ширина 1,2 м. По центру коровника предусмотрен кормовой стол, шириной 5,0 м. Для содержания молодняка, телят, в остальных корпусах используется глиняное основание и солома.

Для расчета поголовья, приняты следующие исходные данные:

длительность периода отелов – 400 дней, отелы равномерные;

длительность периода лактации – 340 дней;

в том числе сервис-период (время от отёла до успешного осеменения) 115 дней

длительность сухостойного периода – 60 дней;

в т.ч. 20 дней до отёла (животные находятся в отдельном здании с другим рационом кормления)

период нахождения животных в родильном отделении – 7 дней (2 дня до отела + 5 дней после отела) - выход телят – 90%.

Кормление

Кормление животных производится на кормовом столе полнорационными кормомесями, приготовливаемыми и раздаваемыми корораздатчиками различной емкости. Преимущество новой системы кормления полнорационными кормомесями заключается в улучшении поедаемости и более интенсивном усвоении питательных веществ организмом животных. Частота выдачи корма животным составляет 3-4 раза в сутки. Порядок загрузки кормов в смеситель-согласно принятому рацион: концентраты – силос – патока – добавки, смешивание 8-15мин. Продолжительность всего цикла работы смесителя от загрузрки кормовых компонентов до выгрузки смеси – около 30 мин. Подобным способом проходит подготовка и раздача кормов всех возрастных групп животных за исключением телят в возрасте до 6 месяцев.

Доение

Доение предусматривается в доильном зале «Карусель», оборудованном компьютерной программой и автоматической системой управления стадом. Также здесь оборудуются автоподгонщик в преддоильном зале автоматической идентификации,

селекционные ворота. Быстрая доставка молока в молочный блок по короткому молокопроводу и быстрое охлаждение молока позволяют получать качественное молока без потер жира и белка с хорошими показателями по содержанию соматических клеток и бактериальной обсемененности. Молоко от доильных аппаратов, оборудованных системой автоматического их снятия после окончания молокоотдачи, поступает по молокопроводу из нержавеющей стали в танкоохладители, расположенные в помещении молочной доильно-молочного блока и хранится молоко в танках при температуре не выше 4 0С.

Поение животных и потребность в воде

Вода составляет главную по объёму часть крови и лимфы, она способствует доставке к клеткам организма питательных веществ и кислорода. С водой в организм животного доставляются все питательные вещества и с ней же удаляются продукты обмена. Молоко животных на 88 % состоит из воды. Вода обеспечивает теплорегуляцию организма, благодаря своим термическим свойствам: теплоёмкости и теплопроводности – она способствует отдаче тепла из организма, испаряясь с поверхности кожи, слизистых оболочек и лёгких. Вода должна быть чистой, прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкусов, не должна содержать продукты гниения органических веществ, заразных микроорганизмов и вредных химических примесей. Разумное поение животных – это рациональное, экономное расходование кормов и обеспечение профилактики заболевании, особенно молодняка. Животные должны пить воду вволю. Летом, особенно в жару, они должны пить не менее 4 – 5 раз в сутки. Корпуса оснащены групповыми поилками, предназначенными для беспривязной системы содержания. Поение животных осуществляется с использованием двухметровых переворачивающихся групповых поилок из нержавеющей стали, производства компании «Брацлав». На одну группу животных (104/99 голов) применяется 3 поилки. Разводка воды нижняя. Система подогрева воды осуществляется с помощью циркуляционных насосов со встроенными нагревательными элементами, автоматикой управления. Каждая поилка оснащена встроенным термостатом, предотвращающим замерзание воды

Расход воды:	голов	л/день	всего л/день
Дойное стадо	600	60	36000

Итого: 36000

Удаление, транспортировка, хранение навоза.

Проектом предусмотрено удаление навоза из животноводческих помещений механическим способом. Уборка коровника на 600 голов осуществляется дельта-скреперами, в поперечный канал, проходящий в центре здания. Удаление навоза из пред – и последоильного зала так же осуществляется в поперечный канал. Навозный канал, выполненный из трубы d= 800 мм, проходящий в центре здания фермы по скотопрогонной галерее с уклоном к сборнику жидкого навоза. Навоз по каналу собирается в предварительный накопитель (12х18х5,0), а затем насосом перекачивается в лагуну, состоящую из 2-х секций (объём каждой секции - 10 000 м3) , которые заполняются поочерёдно, где находится в течении 9 месяцев (пока заполняется одна секция, другая вызревает), после вызревания вывозится в качестве удобрения на поле. Хранение производится аэробно-анаэробным способом, где в течении карантинного периода происходит бурное брожение при участии аэробных микроорганизмов. Температура в массе навоза достигает 60-70 градусов, при которой большинство бактерии (в том числе и патогенных) и зародышей гельминтов погибает. Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции. На всех этапах складирования навоза, технологией хранения, предусмотрен сбор жидкой фазы навоза совместно с ливневыми водами в жижесборник. Навоз КРС является ценным органическим удобрением. Необходимо использовать все виды навоза для удобрения земельных угодий, повышения плодородия почв и урожайности

сельскохозяйственных культур. В почве в среднем содержится: азот – 120 мг/кг, фосфор – 145 мг/кг, калии – 91 мг/кг почвы. Вынос питательных веществ сельскохозяйственными культурами в среднем составляет от 30 до 100 кг с гектара по каждому веществу. Для поддержания бездефицитного баланса питательных веществ в почву необходимо вносить не менее 10 тонн навоза на 1 га пашни ежегодно. Для повышения содержания питательных веществ в почве на 10 мг/кг почвы дополнительно необходимо вносить от 80 до 120 кг действующего вещества на 1 га пашни. Внесение навоза в почву. Навоз, прошедший карантирование направляется на поля. Транспортирование и внесение навоза в почву производится машиной для транспортировки и внесения жидких органических удобрении.

Выход навоза (нормы взяты по ОНТП 17-81)

Таблица 2

Наименование	Кол-во голов	Норма экскрементов, кг/день	Всего, кг/день
Дойное стадо	600	55	33 000
Телята до 2 мес.	112	7,5	840
Телята 6-12 мес.	250	14	3 500
Телята 12-24 мес.	250	27	6 750
Сухостой	150	4,5	675
Итого:			44 765

Уход за животными

Важной мерой, направленной на предупреждение возможного заноса инфекции в хозяйство, является устройство ветеринарно-санитарных пропускников, при входе в помещения – постоянно действующих дезковриков. Важнейшее значение в профилактике и борьбе с болезнями имеют постоянные осмотры животных, наблюдение за их поведением, общим состоянием кожи, конечностей, молочной железы. К числу постоянных профилактических мер при беспривязном содержании коров относятся: осмотр и уход за конечностями, применение профилактических ванн, предупреждающих заболевания дистальной части конечностей (пододерматит, панариции и др.) Индивидуальные ветеринарные обработки проводят в молочном блоке. Животные отсекаются туда с помощью системы селекционных ворот. Осеменение и инъекции гормональных препаратов проводят также в ветеринарной зоне молочного блока. Групповые ветеринарные обработки. Вакцинация сухостойных коров и телят проводится в молочном блоке на станке для ветеринарной обработки. Фиксация осуществляется специальными приспособлениями, входящими в комплект станка. Вакцинация телят до 1 месяца проводится в индивидуальных домиках, в месте их содержания.

Микроклимат

Исследованиями установлено, что продуктивность животных определяется на 20 – 25 % породными качествами, на 40 – 45 % условиями кормления и на 30 – 35 % условиями содержания. При длительном содержании животных в помещении в условиях ограниченности движения и их большой концентрации создание оптимального микроклимата приобретает первостепенное значение для сохранности и высокой продуктивности животных при меньших затратах корма на единицу произведённой продукции. Для обеспечения коровников естественной вентиляцией применяется светоаэрационный конёк, в комплекте со открыванием оконных проёмов. В зависимости от расчётных параметров наружного воздуха при проектировании системы вентиляции различают три периода года: холодный (зимний), переходный и тёплый (летний). Расчёт воздухообмена коровников в зимнее время ведут по избытку влаги и вредных газов, а в тёплый и переходный периоды – по избытку теплоты и влаги.

Охрана труда

Проектом предусматривается комплексная механизация трудоёмких процессов, автоматизация и управление ими, совершенствованная технологии содержания и доения животных. При совершенствовании технологических процессов, внедрении новых машин и оборудования качественно улучшаются система безопасности и взаимодействие её элементов. Проводится организационная работа, которая включает в себя следующие мероприятия: - проводится обучение безопасности труда - назначаются ответственные за состояние охраны труда - разрабатываются инструкции по охране труда и обеспечение ими работающих или рабочих мест - организация рабочих мест - обеспечение работающих дезинфицирующими и моющими средствами, спецпитанием - проведение расследовании и учётов производственного травматизма - создание противопожарных щитов - обеспечение производственных участков первичными средствами пожаротушения. Для снижения и предупреждения травматизма проводятся следующие организационно-технические и конструктивные мероприятия: - улучшение конструкции ограждении - периодическое освидетельствование грузоподъёмных машин и энергосилового оборудования - проведение периодических проверок состояния электрооборудования - контроль технического состояния инструмента, машин и оборудования - проведение планово-предупредительных ремонтов и технического оборудования машин Во всех бытовых и вспомогательных помещениях, предусмотрены аптечки до врачебной помощи. Производственное оборудование оснащено устройствами автоматического отключения и блокировки, исключающими случайный пуск при ремонте и техническом обслуживании. Оборудование исключает накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работников. Пусковые кнопки, рукоятки для пуска и остановки оборудования с электроприводом, размещены в удобных для пользования ими местах. Все горячие и переохлаждающие части оборудования защищены защитными кожухами. Складирование кормов. Доставка зеленой массы для приготовления силоса и сенажа производится самосвальным транспортом, укладка в траншеи и трамбовка тяжелыми колёсными тракторами. Сено и солома доставляются в тюках и укладываются в хранилища. Уборка жидкого навоза производится электрическими дельта-скреперами в центральный канал, затем собирается в предварительный накопитель, оттуда перекачивается в место хранения или на поля. Производственные помещения (доильный зал, помещение молочной) оборудованные смывными краны для уборки по одному на каждое помещение. Для хранения шлангов предусматренны кронштейны, оборудованные клапанами-наконечниками; Для обеспечения условий труда работников комплекса используются бытовые помещения в существующих зданиях. В состав бытовых помещений входят: гардеробы, санузлы, душевые кабины для мужчин и женщин. Умывальники для мытья рук, оборудованные подводкой горячей и холодной проточной водой, расположены при входе в санузел, оснащенные смесителями, средствами для мытья рук и разовыми полотенцами.

Техника безопасности

Техника безопасных приёмов труда включает в себя комплекс мер, направленных на недопущение производственного травматизма. Каждый работник должен пройти обучение, вводный инструктаж на рабочем месте и иметь допуск к работе с потенциально опасным оборудованием. На комплексе должна быть создана служба инженера по технике безопасности или необходимо привлечение специалистов, обслуживающих все предприятие. При проведении технического обслуживания и поточного ремонта технологического оборудования, все технологическое оборудование должно быть обесточено и на видных местах должны быть вывески, которые предупреждают, что на линии работают люди, а обслуживающий персонал должен пользоваться положенным инструментом. Работа технологического оборудования при его обслуживании и ремонте – запрещена. Помещение для обслуживающего персонала необходимо обеспечить укомплектованной медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

Квалифицированная медицинская помощь, оказывается по месту нахождения локального пункта.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектом предусмотрено строительство новых здании. В связи с принятой технологией безвыгульного содержания животных на ферме, загрязнения территории фермы навозом и органическими остатками не происходит. Проектом предусматривается систематическая уборка территории, сбор и вывоз накапливающихся твердых бытовых отходов. Комплекс ветеринарно-профилактических мероприятии направлен на сохранение здоровья и продуктивности животных, охрану фермы от заноса и возникновения инфекционных и инвазионных заболевании. В соответствии с технологическими процессами и нормами технологического проектирования ветобъектов на ферме предусмотрено: - Ветеринарно-санитарный пропускник существующий. Вход на территорию комплекса обслуживающего персонала и посетителей, а также выход осуществляются через существующего ветсанпропускника. При въезде и выезде с территории объектов у ворот устраиваются дезинфекционные барьеры(существующий), с дезинфицирующим раствором. - Дезбарьеры существующий. Входы в помещения для размещения животных оборудованы входными дезинфицирующими ковриками. - Дезинфекция помещений производится через каждые два месяца. Технология содержания животных, технология удаления навоза и комплекс мероприятии по уборке территории предотвращает загрязнение ливневых стоков навозом, остатками корма и нефтепродуктами. По технологии содержания на комплексе, животные круглогодично содержатся внутри помещении, там же происходит кормление, поение животных и сбор навоза. Остатки кормов от более продуктивных технологических групп скармливаются последующим, менее продуктивным группам. При данной технологии, загрязнения территории фермы навозом и остатками кормов не происходит. Для отправки пищевой продукции предусматриваются погрузочно-разгрузочные механизмы. В местах погрузки-разгрузки пищевой продукции устраиваются навесы.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период строительства основными источниками загрязнения на рассматриваемой территории объекта являются: земляные, сварочные, антикоррозионные и гидроизоляционные работы, передвижная автотехника и т.п.

На период строительства всего ожидаются выбросы вредных веществ от 5-ти нормируемых источников, загрязняющих атмосферу ингредиентами 24-х наименований и одного ненормируемого источника –автотранспорт (строительная техника), загрязняющий атмосферу ингредиентами 8ми наименований.

Выбросы при работе строительных машин и техники приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

На период строительства инженерных сетей максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны составляют:

1,59 ПДК – азота диоксид (с учетом фона); собственный вклад – 0,76ПДК; вклад предпр.= 48%;

1,26 ПДК –пыль неорганическая 70-20%;

по остальным загрязняющим веществам превышение 1ПДК не прогнозируется.

Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Проводимые операции будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов строительно-монтажных работ, по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Нормативы эмиссий на период строительства наружных сетей составят:

максимально-разовый выброс – 1,14038759г/с;

валовый выброс – 1,5589362525 т/на период строительства, в том числе:

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводиться не будет.

Поверхностные и подземные воды

Временное водоснабжение - на территории строительства вода используется на хоз.-бытовые нужды, наружное пожаротушение, приготовление растворов, пылеподавление.

При строительстве вода на питьевые нужды - привозная бутилированная.

На производственные нужды – вода привозная техническая. Пылеподавление будет осуществляться поливочными автомашинами.

Канализация - для нужд рабочих и служащих устанавливаются биотуалеты.

Земельные ресурсы

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Растительный и животный мир.

В районе расположения площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

В настоящее время на территории строительно-монтажных работ отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительно-монтажных работ не оказывается.

Площадка не оказывает существенного влияние на состояние почвы, растительности и животный мир.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

При строительстве осуществить ограждение площадки.

Временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное).

При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня и пр.) кузов машины укрывать тентом.

Погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механическим способом.

Заправку техники ограниченного передвижения осуществлять на площадке с твердым покрытием (асфальтобетон), автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

На площадке строительства производить гидроорошение твердых покрытий.

Все виды отходов складировать отдельно друг от друга.

Необходимо своевременно заключить договора со специализированными организациями на вывоз мусора и не допускать захламление стройплощадки.

Заключение

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.3. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 15 месяцев (для производственных здании) и 12 месяцев (для офисного здания).

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

установить временные здания и сооружения

выполнить временные автодороги;

подготовить площадки для складирования материалов и конструкций путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 150 мм. с обеспечением временного отвода поверхностных вод;

доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;

организовать противопожарные посты с оснащением их соответствующим оборудованием и инструментом;

обеспечить временное электроснабжение стройплощадки;

установить пункты мойки колёс автомашин;

выполнить геодезическую разбивочную основу.

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;

размещение административно-бытовых помещений;

размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;

устройство временных автомобильных дорог;

устройство временного освещения строительной площадки;

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть I п. 3.7 Общих положений принимается метод интерполяции исходя из имеющейся в нормах мощности 200 и 800 голов с продолжительностью строительства 9 и 18 мес. Требуется вычислить продолжительность строительства комплекса на 600 голов.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна: (18-9)/(800-200)= 0.015 Прирост мощности равен: 600-200=400 голов.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна: Т=0,015х400+9=15 мес.

6.4. Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в

Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя

Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом

Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;

Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015*), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений согласно Выпуска 24 изменений и дополнений к Сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01- 2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) ;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2023 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2023 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2023 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства.

Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2023 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства.

Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2023 год;

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2023 г. (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2023 год;

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2023 год.

Приняты затраты:

на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм

затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 44, в размере - 2,8 %.

при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям табл.Д.3 п. V.7, (прил. п.13а), в размере -3,255 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

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

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения АВС-4/2023.12 в текущих ценах (4 квартал 2023 года).

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, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qurylys Expertiza» в рабочий проект «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1) чертежи раздела ГП выполнено согласно ГОСТ 21.508-93;

2) проставлены даты в штампах и откорректированы наименование объекта;

Раздел «Общая часть»

3) предоставлен АПЗ;

4) предоставлено задания на проектирование утвержденные с заказчиком с исходящей датой;

5) предоставлена общая пояснительная записка соответствие рабочему проекту;

6) предоставлен в полном объеме «Отчет инженерно-геологическим работам» выполненный непосредственно под пятно здания с подписью исполнителей;

7) предоставлена топосъёмка;
8) представлен ПИР;
9) представлен ОВОС;

Раздел «Архитектурные решения»

10) разработан состав проекта;
11) разработаны общие данные согласно объекта, добавить раздел Геологий;
12) представлен АР раздел в полном объеме;

Раздел «Конструкции железобетонные»

13) разработан состав проекта;
14) устаревшие ГОСты на арматуры исправлены;
15) представлен КЖ раздел в полном объеме;

Раздел «Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение»

16) представлен гидравлической расчет системы отопления;
17) общая пояснительная записка откорректирована;
18) представлены ОВ раздел в полном объеме;

Раздел «Водопровод и канализация»

19)предоставлен расчет напоров, включая напор при пожаре;
20)спецификация откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;
21) представлены ВК раздел в полном объеме;

Раздел «ЭОМ

22) проектное решения приняты согласно по п.6, таблица 5 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
23) выбор кабелей выполнен согласно ГОСТ 31565-2012;
24) представлены ЭОМ раздел в полном объеме;

Раздел «Пожарная сигнализация»

25) спецификации оборудования приведен в соответствие и откорректировано согласно внесенным изменениям, ГОСТ 21.101-97*;
26) общие указания принят согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;
27) представлены ПС раздел в полном объеме;

Раздел «Технологическое решение»

28) спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком, пользователем, согласно задания на проектирование;
29) представлен ТХ раздел в полном объеме;

Раздел «Конструкции металлические»

30) замечание принято и откорректировано;
31) опирание металлической фермы покрытия зала на ж.б. элементы каркаса показан в рабочем проекте. Указано описание на л. «Общие данные», см. требования СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций»;
32) указаны отметки металлических ферм покрытия зала, их размеры, показать усилия в элементах ферм;

Раздел «Сметная документация»

33)предоставлен расчет ПИР;
34)за итогом сводного сметного расчета произведено распределение по годам объемов инвестиций предстоящих периодов (ПИР-2022год, экспертиза-2023 год, СМР 2024 год);
35) сметная стоимость строительства определена (пересчитана) о письму заказчика I97 от 25 декабря 2023 г в цены 2024 года. Индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от текущих цен 2023 г. установленного в соответствии НДЦС РК 8.04-07-2022 К=1,075;
36) сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта;

37) исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках и принятых повторно отдельной позицией;

38) откорректирована стоимость Блочно-модульная котельная 0,348 мВт (согласно 8.1.4 НДЦС РК 8.01-08-2022 включены затраты на доставку котельной);

39) из стоимости материала выделена стоимость оборудования;

40) включены ранее не учтённые затраты по устройству наружных сетей водопровода и канализации.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			до рассмотрения	после рассмотрения
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 года: всего В том числе: СМР, - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	3517,187 3388,773 - 128,414	3693,432 3559,090 - 134,342
2	Продолжительность строительства	месяц	15	15

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство молочно – товарной фермы на 600 голов крупного рогатого скота в Шал акынском районе Северо – Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 год	3693,432	млн. тенге;
в том числе: СМР	3559,090	млн. тенге;
оборудование	-	
прочие затраты	134,342	млн. тенге
Продолжительность строительства	15 месяц	

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирован ТОО "Asyl Farms" в соответствии с условиями договора № QEx-0084-03 от 30.11.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Солтүстік Қазақстан облысы Шалақын ауданында 600 басқа арналған сүт фермасының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2022-2024 жылғы ағымдағы жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	3693,432	млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	3559,090	млн. теңге;
жабдық	-	
өзге шығындар	134,342	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	15 ай	

9.2. Осы сараптау қорытындысы 30.11.2023 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № QEx-0084-03 шарттың талаптарына сәйкес ТОО "Asyl Farms" кепілдік етеді.

9.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
2	Сметный раздел	Орманов Балтабек		KZ95VJE00078415	Соответствует
3	Отопление и Вентиляция	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует
4	Технологические решения	Арипов Талгат Мухтарович		KZ30VJE00078421	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует
6	Архитектурно-строительные решения	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
7	Пожарная сигнализация	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует
8	Конструкции железобетонные	Бухарбаев Талгат Курманкулович		KZ57VJE00078420	Соответствует
9	Конструкции металлические	Бухарбаев Талгат Курманкулович		KZ57VJE00078420	Соответствует
10	Ведущий эксперт	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
11	Электротехническая часть	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует

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

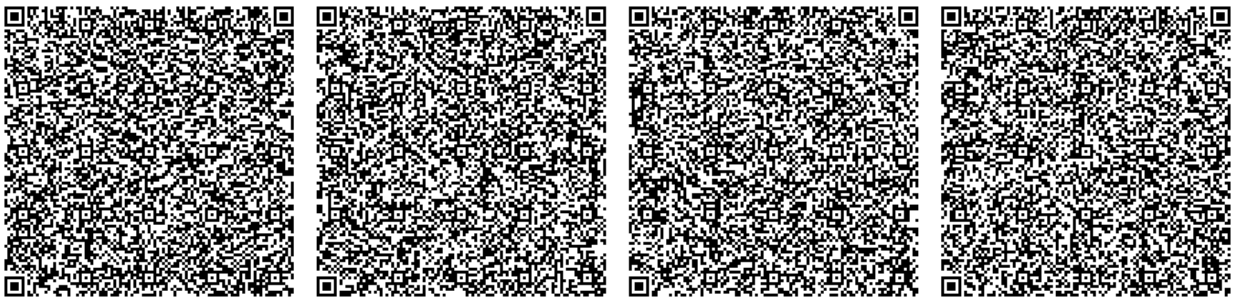
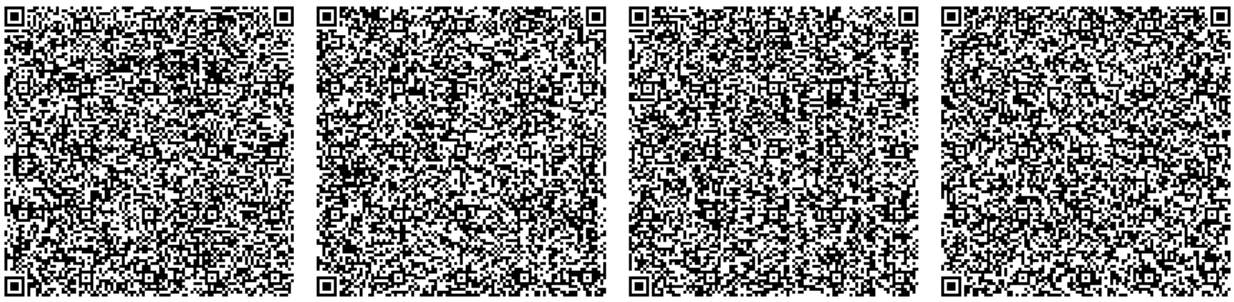
Байсейтова У.У. (Директор)

Байсейтов М.О. (Эксперт)

Касенов К.М. (Эксперт)

Бухарбаев Т.К. (Эксперт)

Арипов Т.М. (Эксперт)



Орманов Б.. (Эксперт)