«Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Степное ауылы мекенжайы бойынша 400 басқа арналған сүт фермасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
10.11.2023 ж. № АРХЭ-0137/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Кзыласкерское» ЖШС

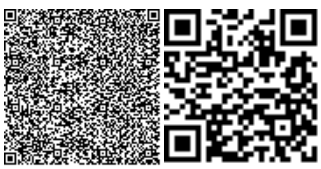
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПБ Ген Проект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Степное ауылы мекенжайы бойынша 400 басқа арналған сүт фермасының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысын «АрхЭксперт» ЖШС берді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысы толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

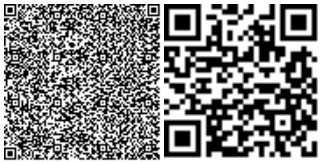
(положительное)
№ АРХЭ-0137/23 от 10.11.2023 г.
по рабочему проекту

«Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Кзыласкерское»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АПБ Ген Проект»

город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора № АРХЭ-0133 от 10.01.2023 года между ТОО «АрхЭксперт», ТОО «Кзыласкерское» и ТОО «АПБ Ген Проект».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кзыласкерское».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПБ Ген Проект», государственная лицензия ГСЛ № 0001498 от 15.12.2017 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПетроГраньСтрой», государственная лицензия № 22026881 от 30.12.2022 года (II категория), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области.

ГИП – Бралин К.Е.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 11 октября 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное», утвержденное директором ТОО «Кзыласкерское»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ47VUA00991058 от 03.10.2023 года рабочего проекта «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное», выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области»;
- решение акима Кызыласкерского сельского округа Мамлютского района Северо-Казахстанской области №8 от 2 октября 2023 г. «О предоставлении земельного участка в частную собственность» ТОО «Кзыласкерское» площадью 2,2627 га;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ГеоПроектСК» арх.№2023-05-ИГИ-40 (государственная лицензия №21000895 от 18.01.2021 г.);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Севгражданпроект» (государственная лицензия ГСЛ №006612 от 04.09.2001 г.);
- перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком;
- письмо заказчика № 31 от 08 ноября 2023 года о проведении экспертизы и согласовании рабочего проекта, об источнике финансирования, начале и сроках строительства объекта.

Технические условия:

- проектом не предусмотрены.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу:

СКО, Мамлютский район, с. Степное» согласован с КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области», № KZ70VUA00994330 от 06.10.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том 1. ОПЗ – Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Рабочие чертежи:
Том 3.1 ЭП – Эскизный проект
Том 3.2.1 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Корпус А
Том 3.2.2 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Корпус Б
Том 3.2.3 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Корпус В
Том 3.2.4 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Корпус Г
Том 3.2.5 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Корпус Д
Том 3.2.6 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Предлагуна
Том 3.2.7 АС – Архитектурно-строительные чертежи. КПП
Том 3.2.8 АС – Архитектурно-строительные чертежи. Санпропускник
Том 3.3.1 ОВ – Вентиляция. Корпус А
Том 3.3.2 ОВ – Вентиляция. Корпус Б
Том 3.3.3 ОВ – Вентиляция. Корпус В
Том 3.3.4 ОВ – Вентиляция. Корпус Г
Том 3.3.5 ОВ – Вентиляция. Корпус Д
Том 3.4.1. ВК – Водопровод и канализация. Корпус А
Том 3.4.2. ВК – Водопровод и канализация. Корпус Б
Том 3.4.3. ВК – Водопровод и канализация. Корпус В
Том 3.4.4. ВК – Водопровод и канализация. Корпус Г
Том 3.4.5. ВК – Водопровод и канализация. Корпус Д
Том 3.4.6. ВК – Водопровод и канализация. Санпропускник
Том 3.5.1. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Корпус А
Том 3.5.2. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Корпус Б
Том 3.5.3. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Корпус В
Том 3.5.4. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Корпус Г
Том 3.5.5. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Корпус Д
Том 3.5.6. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Предлагуна
Том 3.5.7. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. КПП
Том 3.5.8. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование. Санпропускник
Том 3.6.1. ПС – Пожарная сигнализация. Корпус А
Том 3.6.2. ПС – Пожарная сигнализация. Корпус Б
Том 3.6.3. ПС – Пожарная сигнализация. Корпус В
Том 3.6.4. ПС – Пожарная сигнализация. Корпус Г
Том 3.6.5. ПС – Пожарная сигнализация. Корпус Д
Том 3.6.6. ПС – Пожарная сигнализация. Предлагуна
Том 4. ПОС – Проект организации строительства
Том 5. Материалы инженерно-геологических изысканий.

5.4Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное.

Назначение объекта строительства – молочно-товарная ферма.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

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

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (0,92) – 34,8°С;
- нормативное значение ветрового давления – 77 кгс/м^2;
- нормативное значение веса снегового покрова – 180 кгс/м^2;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного ТОО «ГеоПроектСК» Арх. No 2023-05-ИГИ-40.

В геоморфологическом отношении район изысканий представляет собой плоскую озерно-аллювиальную равнину N1-2, перекрытую плащом лессовидных отложений. Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории

сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ.

Инженерно-геологические условия площадки простые, осложненные возможным появлением верховодки. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Поверхность площадки неровная, с искусственными насыпями и выемками, с отметками буровых скважин 146.90 – 147.80 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы alQ4, представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен N1, представленные глинами. С поверхности повсеместно вскрыт суглинистый почвенно-растительный грунт, местами нарушенный в результате хозяйственной деятельности, мощностью 0.30 м.

С глубины 0.30 м до глубины 2.70 - 2.90 м вскрыт суглинок аллювиальный современного отдела четвертичной системы alQ4, в начале интервала черного цвета, гумусированный, далее светло-коричневого цвета, ожелезненный, с известковистыми включениями в виде пятен, с тонкими прослоями мелкозернистого песка, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность суглинка 2.40 -2.60 м.

С глубины 2.70 - 2.90 м до забоя при глубине скважины 8.00 и 10.00 м вскрыта глина неогенового возраста миоцен N1, глина светло-серого цвета, с глубины 4.00 м пестроцветная с преобладанием буровато-коричневого цвета с прослоями светло и темно-серого цвета, с рыжими пятнами; ожелезненная, с обильными известковыми выцветами, плотная, от твердой до тугопластичной консистенции. Вскрытая мощность глины неогенового возраста 5.10 - 5.30 м при глубине скважины 8.00 м, 7.20 м при глубине скважины 10.00 м.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Общая площадь комплекса составляет не менее 2,2627 га земли. МТК включает в себя восемь основных зданий и сооружений: — 1 коровник, связанный с доильно-молочным блоком прогонной галереей. Коровник рассчитан на 400 головы.

Другие объекты комплекса

В состав МТК входят также:

— бетонные траншеи для хранения силоса и сенажа;

— хранилища для сена и соломы;

— площадки для сбора и кратковременного хранения навоза;

— навозохранилище;

— хранилища для сена, соломы, комбикорма;

— весовая;

— административное здание-санпропускник;

— пост охраны, мастерская и гараж;

—противопожарный пруд;

— помещение для павших животных.

На молочно-товарном комплексе применяют следующие технологии:

1. Система беспривязного содержания в коровниках с применением глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на смешанной соломенно-навозной подстилке или на резиновых матах.

Система беспривязного содержания с групповыми боксами на глубокой соломенно-навозной подстилке используется в родильном отделении, а также в боксах для больных животных. Система беспривязного содержания в телятниках для телят от 3 до 12 месяцев с использованием групповых боксов, разделенных на две зоны: зону кормления и зону отдыха на глубокой соломенно-навозной подстилке. В помещении для молодняка — телок старшего возраста (животные от 13 до 25 месяцев) применяется такая же система, как и в коровнике. Животные лежат в глубоких индивидуальных боксах на смеси из соломы и сухого навоза или на резиновых матах.

2. Доение коров в доильном зале на доильной установке с применением компьютеризированной системы управления стадом, автоматической селекцией животных, охлаждением молока в танке-охладителе.

3.Кормление животных полно смешанным рационом, приготавливаемым и раздаваемым кормосмесителем-кормораздатчиком на кормовой стол в коровнике.

4.Система вентиляции основана на принципе естественной приточно-вытяжной вентиляции: постоянный приток воздуха в помещения для животных осуществляется через проемы в боковых наружных стенах, перекрытых регулируемыми по высоте шторами, и вытягивается через отверстие в центре крыши (световой конек). При необходимости естественная вентиляция сочетается с принудительным вентилированием, осуществляемой с помощью вентиляторов.

5.Система навозоудаления в коровниках и помещении для молодняка (телки второго года рождения) осуществляется с помощью автоматических скреперных транспортеров, сдвигающих навоз в центральный навозный канал. По каналу навоз попадет в предлагуну (сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в лагуну, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды. В весенний и осенний периоды навоз из лагуны вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом.

В телятнике младшего возраста и родильном отделении уборка навозно-соломенной смеси производится с помощью трактора. Навоз сдвигается на бетонные площадки за пределами помещения, а затем грузится на тележки и вывозится в бурты на поля. После превращения в компост он вносится в землю.

Конструктивные решения

Настоящей работой решена конструктивная часть проектируемого здание корпуса А, Б, В, Г, Д молочно-товарной фермы на 400 голов в объёме рабочих чертежей строительных конструкций.

Несущими конструкциями здания являются железобетонные полурамы. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных полурам, стеновыми панелями и металлическими фермами.

Фундаменты - сборные стаканы по Серии 1.812.1-8.93 с монолитным ж/бетонным ростверком по свайному основанию. Сваи по ГОСТ 19804-91.

Наружные стены - железобетонные панели по Серии 1.832.1-13, а также кирпичные стены из облицовочного керамического кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4 НФ/120/2.0/35 по ГОСТ 530-2012.

Кровля - односкатная без чердачная.

Покрытие - кровельные трехслойные «сэндвич-панели» с металлическими облицовками с полимерным покрытием, утеплитель - минераловатные плиты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками, толщиной 120 мм. ТУ 5284-001-78099614-2007.

Полы - бетонный пол.

Окна - индивид. из ПВХ конструкций с металлическим каркасом (2х камерный стеклопакет).

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Молочно-товарная ферма				
			Корпус А	Корпус Б	Корпус В	Корпус Г	Корпус Д
1	Площадь застройки	м2	2419,86	2412,87	1168,00	2412,87	1867,05
2	Общая площадь	м2	2290,40	2282,93	1083,37	2282,93	1800,63
3	Строительный объем	м3	12256,62	12237,94	4949,37	12237,94	9929,04
4	Этажность	эт.	1	1	1	1	1

Предлагуна

Несущими конструкциями здания является металлический каркас здания. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ригелей и металлическими фермами.

Фундаменты - монолитный ж/бетонным ростверком по свайному основанию.

Сваи буронабивные.

Наружные стены - сендвич-панели толщиной 100 мм.

Кровля - односкатная без чердачная.

Покрытие - кровельные трехслойные «сэндвич-панели» с металлическими облицовками с полимерным покрытием, утеплитель - минераловатные плиты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками, толщиной 120 мм. ТУ 5284-001-78099614-2007.

Полы - бетонный пол.

Окна - индивид. из ПВХ конструкций с металлическим каркасом (2х камерный стеклопакет).

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 76,22 м2
Общая площадь – 72,71 м2
Строительный объем – 251,53 м3
Этажность – 1 этаж.

Контрольно-пропускной пункт

Стены наружные - из газобетонных блоков толщиной 300 мм.
Перекрытие – деревянное.
Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.
Двери - металлические.
Полы -линолеум.
Внутренняя отделка стен – штукатурка.
Кровля - металлочерепица.
Фундаменты - бутово-ленточный.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 10,0 м2
Общая площадь – 8,0 м2
Строительный объем – 30,0 м3
Этажность – 1 этаж.

Санпропускник

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола здания санпропускника, что соответствует абсолютной отметке на генплане.

Проектируемый санпропускник имеет прямоугольную форму с размерами в осях 33,000 х 9000. Высота помещений санпропускника от пола до подвесного потолка 2,900м имеет компактное объемное решение, три выхода наружу.

Санитарную обработку проходят -25 человек.

Производство на ферме доращивания и откорма осуществляется в две смены:

1 смена (7:00-16:00) - 19 человек (13 мужчин, 6 женщин);

2 смена (9:00-18:00) - 6 человека (4 мужчин, 2 женщины).

Здание каркасное. Каркас металлический выполнен из стальных конструкций.

Кровля - кровельная сэндвич панель ГОСТ 32603-2012 МП ТСП-К толщиной 200 мм, приведенное сопротивление теплопередачи R/0=5,77 м2/х 0/С/Вт, расчетная теплопроводность λ=0,05 Вт/(мхК), предел огнестойкости REI 160.

Стены - сэндвич- панель ГОСТ 32603-2012 МП ТСП-Z толщиной 150 мм с замком Z-lock, приведенное сопротивление теплопередачи R0=3,99 м 2х0С/Вт, расчетная теплопроводность λ=0,048 Вт/(мхК), предел огнестойкости REI 150. С внутренней стороны каркас и стены обшиваются листами ГКЛВ толщиной 12,5мм по Серия 1.073.9-2.08 облицовка С623. Профиль стоечный ПП60 с шагом 600 мм. Перегородки С112 серия 1.031.9-2.07 толщиной 100 мм выполнить из листов ГКЛВ в два слоя толщиной 2х12,5мм с каждой стороны по металлическим направляющим ПН50 с толщиной каркаса 50 мм устройством звукоизоляции из минплиты γ=15-17 кг/м3/и толщиной 50 мм. Профиль стоечный ПС50 с шагом 600 мм.

Перегородки выполнены армированные сеткой ф3 Вр I с ячейками50х50 из кирпича на цементном растворе М25 марки КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012. Предел огнестойкости перегородок в помещении 2,5 часа (таблица А.10 Приложения А СП РК 2.02-101-2014).

Потолки подвесные П112 серия 1.045.9-2.08 выполнить из листов ГКЛВ толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу из потолочных профилей ПП 60х27. Межосевое расстояние основных профилей 1050 мм, межосевое расстояние несущих профилей 500 мм. Крепление металлического каркаса подвесного потолка П112 выполнить через анкерный подвес l=750 мм к прогонам ПРГ-1 и ПРГ-2 (потолки П112 устанавливаются во всех помещениях кроме позиций №1 и №14 экспликации АС-5).

Окна пластиковые выполняются по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 и металлопластиковые утепленные по ГОСТ 30970-2002.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы выполнить по типу серии 2.244-1 вып.6, линолеум и керамическая плитка.

Устройство полов и внутренние отделочные работы производить после монтажа.

По периметру наружных стен выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм с уклоном 0,03.

Площадь застройки – 314,2 м2
в том числе крыльца – 4,5 м2
Общая площадь – 277,94 м2
Расчетная площадь – 208,41 м2
Строительный объем – 1080,1 м3
Этажность – 1 этаж.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система
Водопровод и канализация

Корпус А

Водоснабжение

Водоснабжение коровника (спецкорпус) предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей молочно-товарного комплекса.

Здание спецкорпуса оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 таблицы 2 и 3, п.4.3.1 и составляет 2 струи по 5,0 л/сек. Противопожарный водопровод находится без воды. Хозпитьевой водопровод предназначен для снабжения водой, установленных в коровнике поилок-ванн и индивидуальных поилок. Гарантированный напор на вводе составляет 15.0м.

Водопровод работает в режиме циркуляции с подогревом.

На сети устанавливается циркуляционный насос С10, с подогревом воды до +10°С. Льда перед поилкой с быстрым сливом не образуется, т.к. излишняя вода сливается, с последующим удалением по канализационной трубе ∅500мм в Предлагуну.

В спецкорпусе предусмотрено установка циркуляционного насоса с подогревом С10. В здании спецкорпуса предусмотрены секции родильного блока и установка индивидуальных поилок в каждой секции. Сети холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком на высоте от 2.5 м с устройством термоизоляции «K-Flex», монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Корпус Б

Водоснабжение

Водоснабжение коровника предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей молочно-товарного комплекса.

Здание коровника оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 таблицы 2 и 3, п.4.3.1 и составляет 2 струи по 5,0 л/сек. Противопожарный водопровод находится без воды.

Хозпитьевой водопровод предназначен для снабжения водой, установленных в коровнике поилок-ванн. Гарантированный напор на вводе составляет 15.0м.

Водопровод работает в режиме циркуляции с подогревом. На сети устанавливается циркуляционный насос С10, с подогревом воды до +10°С.

Льда перед поилкой с быстрым сливом не образуется, т.к. излишняя вода

сливается, с последующим удалением по канализационной трубе ∅500мм в Предлагуну.

В коровнике предусмотрено установка циркуляционного насоса с подогревом С10.

Сети холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком на высоте от 2.5 м с устройством термоизоляции «K-Flex», монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Корпус В

Водоснабжение

Водоснабжение коровника (доильный блок) предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей молочно-товарного комплекса.

Здание доильного блока оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 таблицы 2 и 3, п.4.3.1 и составляет 2 струи по 5 л/сек. Противопожарный водопровод находится без воды. Хозпитьевой водопровод предназначен для снабжения водой технологического оборудования и санитарно-технических приборов. Гарантированный напор на вводе составляет 15.0м.

В доильном блоке предусмотрено отапливаемое помещение, в которое запроектирован ввод водопровода, установка водомерного узла со счетчиком ∅25. В теплых помещениях для работников установлены мойки с подводом горячей и холодной воды. Для нагрева воды предусматривается настенные накопительные водонагреватели ARISTON V=100л. 1,5 кВт.

Сети горячего и холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10, для системы Т3 PN16.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком на высоте от 2.5 м с устройством термоизоляции «K-Flex», монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Система канализации - бытовая. Выпуск по оси - 1. Отвод сточных вод предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть, с последующим отводом в резервуар накопитель V=5,5м3.

Навозоудаление производится при помощи труб типа «КОРСИС» ∅500мм с последующим отводом в Предлагуну.

Сети горячего и холодного водопровода монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Корпус Г

Водоснабжение

Водоснабжение коровника предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей молочно- товарного комплекса.

Здание коровника оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011

таблицы 2 и 3, п.4.3.1 и составляет 2 струи по 5,0 л/сек.

Противопожарный водопровод находится без воды.

Хозпитьевой водопровод предназначен для снабжения водой, установленных в коровнике поилок-ванн. Гарантированный напор на вводе составляет 15.0м.

Водопровод работает в режиме циркуляции с подогревом. На сети устанавливается циркуляционный насос С10, с подогревом воды до +10°С.

Льда перед поилкой с быстрым сливом не образуется, т.к. излишняя вода сливается, с последующим удалением по канализационной трубе ∅500мм в Предлагуну.

В коровнике предусмотрено установка циркуляционного насоса с подогревом С10.

Сети холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком на высоте от 2.5 м с устройством термоизоляции «K-Flex», монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Корпус Д

Водоснабжение

Водоснабжение коровника (телятник) предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей молочно-товарного комплекса.

Здание телятника оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 таблицы 2 и 3, п.4.3.1 и составляет 2 струи по 5,0 л/сек.

Противопожарный водопровод находится без воды.

Хозпитьевой водопровод предназначен для снабжения водой, установленных в коровнике поилок-ванн. Гарантированный напор на вводе составляет 15.0м.

Водопровод работает в режиме циркуляции с подогревом. На сети устанавливается циркуляционный насос С10, с подогревом воды до +12°С.

В телятнике предусмотрено установка циркуляционного насоса с подогревом SUEVIA модель 312.

В помещении телятника предусматривается установка индивидуальных поилок в каждой секции.

Сети холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10.

Разводящие магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком на высоте от 2.5 м с устройством термоизоляции «K-Flex», монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 – «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Санпропусник

Водоснабжение объекта предусматривается от проектируемых наружных сетей водопровода. В здание запроектировано по одному вводу ∅н50мм.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 при объеме здания 1500 м3, внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб SDR 11, PN 12.5 Д 20-50. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей ARISTON ABS BLU емкостью 30 и 100 л. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых ∅н20 по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

Канализация хозбытовая

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик объемом 6.2 м3, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозбытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных труб D 50-100.

Отопление и вентиляция

Корпус А

Вентиляция

В здании коровника (корпус А) запроектирована электрическая вытяжная вентиляция. Расчет системы вентиляции выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34,8°С. Расчетные температурные параметры внутри помещений приняты по технологическому заданию содержание КРС tв= +10 +12ÅС.

Воздух удаляется через крышные вентиляторы ВКОп-8. Приток воздуха осуществляется через оконные проемы. Для системы эффективной работы вентиляции в зоне молодняка устанавливаются разгонные вентиляторы КРС-1250 для которые обеспечивают животным комфортные условия.

Дополнительный приток неорганизованный, через ворота.

Корпус Б

Вентиляция

В здании коровника (корпус Б) запроектирована электрическая вытяжная вентиляция. Расчет системы вентиляции выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34,8°С. Расчетные температурные параметры внутри помещений приняты по технологическому заданию содержание КРС tв= +10 +12ÅС.

Воздух удаляется через крышные вентиляторы ВКОп-8. Приток воздуха осуществляется через оконные проемы. Для системы эффективной работы вентиляции в зоне молодняка устанавливаются разгонные вентиляторы КРС-1250 для которые обеспечивают животным комфортные условия.

Дополнительный приток неорганизованный, через ворота.

Корпус В

Отопление

Источник теплоснабжения – электроотопление.

Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34,8°С Расчетные температурные параметры внутри помещений приняты по технологическому заданию содержание КРС tв= +10 +12ÅС. В административно-бытовых помещениях tв= +16 +18ÅС.

Система отопления молочно-товарной фермы - электрические конвекторы отопления. В качестве нагревательных приборов проектом приняты электрические конвекторные радиаторы отопления фирмы ЭКО «РЭССИ».

Система отопления устанавливается в административно-бытовых помещениях, в доильном зале и в придоильном помещении.

Так же для отопление предусмотрен теплый пол в приямке, где находятся доярки во время дойки КРС. Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства» СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.602-2016.

Вентиляция

В здании молочно-товарной фермы запроектирована электрическая вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через крышные вентиляторы ВКОп-8. Приток воздуха осуществляется через оконные проемы. Для системы эффективной работы вентиляции в зоне молодняка устанавливаются разгонные вентиляторы КРС-1250 для которые обеспечивают животным комфортные условия.

Дополнительный приток неорганизованный, через ворота.

Корпус Г

Вентиляция

В здании коровника (корпус Г) запроектирована электрическая вытяжная вентиляция. Расчет системы вентиляции выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34,8°С.

Расчетные температурные параметры внутри помещений приняты по технологическому заданию содержание КРС tв= +10 +12ÅС.

Воздух удаляется через крышные вентиляторы ВКОп-8. Приток воздуха осуществляется через оконные проемы. Для системы эффективной работы вентиляции в зоне молодняка устанавливаются разгонные вентиляторы КРС-1250 для которые обеспечивают животным комфортные условия.

Дополнительный приток неорганизованный, через ворота.

Корпус Д

Вентиляция

В здании коровника (корпус Д) запроектирована электрическая вытяжная вентиляция. Расчет системы вентиляции выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -34,8°С.

Расчетные температурные параметры внутри помещений приняты по технологическому заданию содержание КРС tв= +10 +12ÅС.

Воздух удаляется через крышные вентиляторы ВКОп-8. Приток воздуха осуществляется через оконные проемы. Для системы эффективной работы вентиляции в зоне молодняка устанавливаются разгонные вентиляторы КРС-1250 для которые обеспечивают животным комфортные условия.

Дополнительный приток неорганизованный, через ворота.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Корпус А

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования в коровнике приняты силовые щиты марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее и аварийное. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполнено светильниками из числа рабочего освещения от аварийного щита ЩАО. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Светильники рабочего освещения запитаны от щитка освещения ЩО марки ЩРн.

Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Корпус Б

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования в коровнике приняты силовые щиты марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее и аварийное. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполнено светильниками из числа рабочего освещения от аварийного щита ЩАО. Выбор источников света и типа

светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Светильники рабочего освещения запитаны от щитка освещения ЩО марки ЩРн. Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Корпус В

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования в коровнике приняты силовые щиты марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" рабочее. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Светильники рабочего освещения запитаны от щитка освещения ЩО марки ЩРн. Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Корпус Г

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования в коровнике приняты силовые щиты марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее и аварийное. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполнено светильниками из числа рабочего освещения от аварийного щита ЩАО. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока. Светильники рабочего освещения запитаны от щитка освещения ЩО марки ЩРн. Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Корпус Д

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования в коровнике приняты силовые щиты марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды. Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Светильники рабочего освещения запитаны от щитка освещения ЩО марки ЩРн. Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Предлагуна

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования принят силовой щит марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Управление светильниками освещения запроектировано локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей. Опуски и подъемы к выключателям и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Магистральные сети от ВРУ до силовых щитков выполнить кабелем марки ВВГнг скрыто, в трубах, по стоякам в штрабах строительных конструкций. В местах перехода через перекрытия и стены, кабели необходимо защитить от механических повреждений кожухом или трубой с заделкой трудносгораемым легко пробиваемым материалом.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофро-трубах. Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток-раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Все соединения элементов заземления выполнить при помощи сварки. Заземляющее устройство состоит из внутреннего и наружного контура заземления и естественных заземлителей, в качестве которых используются все трубопроводы, надёжно соединённые с землёй. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечке. Проектом предусматривается защитное заземление (зануление), выполнение защиты от статического электричества и уравнивание потенциалов. Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ. В качестве заземляющего проводника используется пятая жила кабеля в трехфазных цепях, третья жила кабеля в однофазных цепях или полоса защитного заземления РЕ-25х4мм и 40х4мм.

Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части стационарных электроприемников к защитному проводнику (РЕ). Сопротивление заземлителя не должно превышать 4 Ом.

Наружное заземление выполнено контуром из стальной полосы ГОСТ 103-2006 сечением 40х4мм и электродов из уголка 50х50х5мм L=3м. Соединение стальной полосы и электродов выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 100мм. Соединение отдельных участков стальной полосы выполнить сварным швом по ГОСТ 5264-69, длинной не менее 80мм. Все сварные швы покрыть битумным лаком. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

КПП

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования принят силовой щит марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Санпропускник

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки здания относятся к III категории и запитываются на напряжение сети принято 380/220 с глухозаземленной нейтралью от трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Для питания электрооборудования принят силовой щит марки ЩРн. Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Искусственное освещение выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» рабочее. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Пожарная сигнализация

Корпус А

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014* и требованиям противопожарной службы МВД РК.

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК1).

ППК1 установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР».

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Корпус Б

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014* и требованиям противопожарной службы МВД РК.

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК2). ППК2 установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР».

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Корпус В

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК). ППК установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор.

Оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР».

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Корпус Г

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014* и требованиям противопожарной службы МВД РК.

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК4). ППК установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР».

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Корпус Д

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК). ППК установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР».

Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Предлагуна

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК4» (ППК). ППК установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания.

Защищаемые помещения

В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР». Согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.

Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 5.3 (здания сельскохозяйственного назначения).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

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

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

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

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

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

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект строительства к производственным объектам не относится, в связи с чем, не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное

устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- пунктов 156-159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 26 от 20 февраля 2023 года;
- пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

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

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев. Согласно письму заказчика 31 от 08 ноября 2023 года, начало строительства планируется в ноябре 2023 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год – 17 %.

на 2024 год – 83 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения АВС (редакция 2023.10) от 06.10.2023.

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

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере 9,4%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге,

коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2023 г. –1.0

коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г. -1,075.

Налог на добавленную стоимость на 2023 год – 12 %.

Территориальный район 15.09 – Северо-Казахстанская область, с. Степное.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с рабочим проектом.

2. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, в соответствии с Приказом № 517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	**Корпус А**				
	Площадь застройки	м²	2419,86	2419,86	
	Общая площадь	м²	2290,40	2290,40	
	Строительный объем	м³	12256,62	12256,62	
	Этажность	эт.	1	1	
	Корпус Б				
	Площадь застройки	м²	2412,84	2412,84	
	Общая площадь	м²	2282,93	2282,93	
	Строительный объем	м³	12237,94	12237,94	
	Этажность	эт.	1	1	
	Корпус В				
	Площадь застройки	м²	1168,0	1168,0	
	Общая площадь	м²	1083,37	1083,37	
	Строительный объем	м³	4949,37	4949,37	
	Этажность	эт.	1	1	
	Корпус Г				
	Площадь застройки	м²	2412,87	2412,87	
	Общая площадь	м²	2282,93	2282,93	
	Строительный объем	м³	12237,94	12237,94	
	Этажность	эт.	1	1	
	Корпус Д				
	Площадь застройки	м²	1867,05	1867,05	
	Общая площадь	м²	1800,63	1800,63	
	Строительный объем	м³	9929,04	9929,04	
	Этажность	эт.	1	1	
	Предлагуна				
	Площадь застройки	м²	76,22	76,22	
	Общая площадь	м²	72,71	72,71	
	Строительный объем	м³	251,53	251,53	
	Этажность	эт.	1	1	
	КПП				
	Площадь застройки	м²	10,0	10,0	
	Общая площадь	м²	8,0	8,0	
	Строительный объем	м³	30,0	30,0	
	Этажность	эт.	1	1	
	Санпропусник				
	Площадь застройки	м²	314,2	314,2	
	Общая площадь	м²	277,94	277,94	
	Расчетная площадь	м²	208,41	208,41	
	Строительный объем	м³	1080,1	1080,1	
	Этажность	эт.	1	1	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе:	млн. тенге	2 958,836	2 261,494	-697,342
	СМР	млн. тенге	2 534,466	1 907,472	-626,994

	Оборудование	млн. тенге	3,367	24,094	+20,727
	прочие затраты	млн. тенге	421,003	329,928	-91,075
	Из них:				
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г., в том числе:	млн. тенге		389,117	
	СМР	млн. тенге		305,267	
	Оборудование	млн. тенге		3,856	
	прочие затраты	млн. тенге		79,994	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г., в том числе:	млн. тенге		1 872,377	
	СМР	млн. тенге		1 602,205	
	Оборудование	млн. тенге		20,238	
	прочие затраты	млн. тенге		249,934	
2	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «АрхЭксперт» общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 697,342 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов по адресу: СКО, Мамлютский район, с. Степное» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах на 2023-2024 гг. - 2 261,494 млн. тенге
в том числе:
СМР – 1 907,472 млн. тенге;
Оборудование – 24,094 млн. тенге;
прочие затраты – 329,928 млн. тенге.
продолжительность работ – 12 мес.

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

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

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

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

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ11VJE00047917 от 05.07.2019 г.

Эксперт Давлюдова Д.С.
Аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области №KZ28VJE00040724 от 03.09.2018 г.

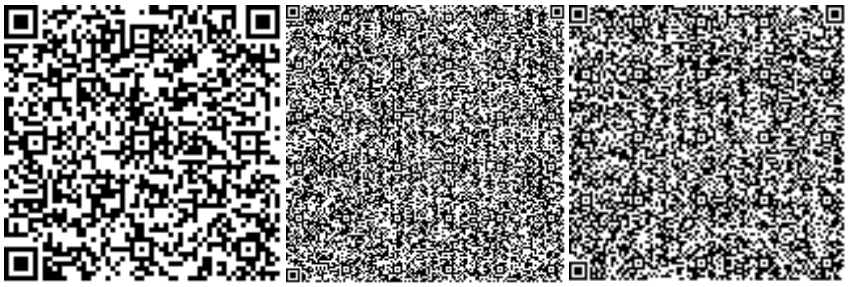
Эксперт Бектемирова Г.Е.
Аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ04VJE00047267 от 07.06.2019 г.

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ54VJE00047919 от 05.07.2019 г.

Нургалиев А.М.

Директор

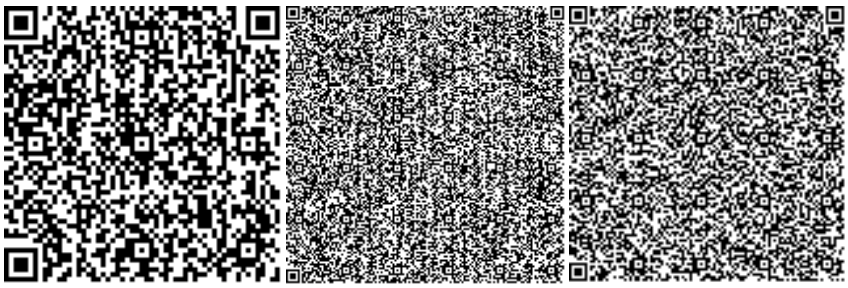
ТОО «АрхЭксперт»



Бектемирова Г.Е.

Эксперт

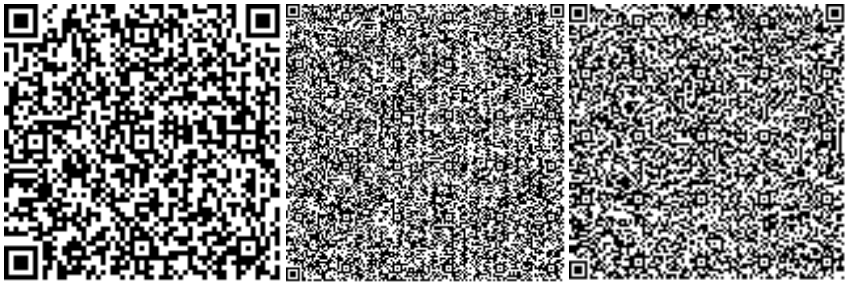
ТОО «АрхЭксперт»



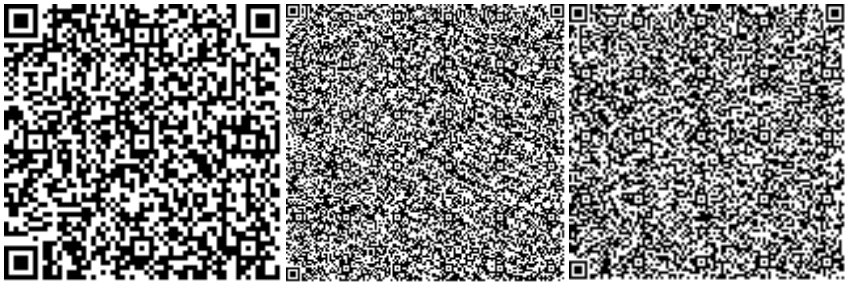
Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»



Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»