

ТОО «АПБ Ген Проект»

ЗАКАЗ №ПР-

06/21

ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алисарай»

«Разработка проектно-сметной документации на строительство молочно-товарной фермы на 600 голов» по адресу: «СКО, Жамбылский р-н, с. Жамбыл (корректировка)»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ ТОМ 1
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ №0001498

Директор:

ГИП:



Бралин К.Е

Бурабаев К.

г. ПЕТРОПАВЛОВСК
2022 год

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта

Бурабаев К.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

том 0. Паспорт рабочего проекта

том 1. Общая пояснительная записка

том 2. Сметы

том 3. Рабочие чертежи

1. Архитектурно строительные чертежи
2. Генеральный план благоустройства
3. Отопление и вентиляция
4. Электроснабжение
5. Пожарная сигнализация
6. Водоснабжение и канализация
7. Накопительный резервуар $V=6,2\text{м}^3$
8. Технологические решения

том 4. Проект организации строительства (ПОС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
3. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ характеристики
СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ
4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТОМ
5. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
6. ОТОПЛЕНИЕ
7. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
8. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
9. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
11. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
12. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Задание на проектирование
2. Архитектурно-планировочное задание KZ35VUA00626069 от 24.03.2022г.

1.Общая часть

Объект II уровня ответственности, технически не сложный.

«Разработка проектно-сметной документации на строительство молочно-товарной фермы на 600 голов» по адресу: «СКО, Жамбылский р-н, с. Жамбыл (корректировка)», разработан на основании задания на проектирование.

2.Климатические условия

- Климатический район строительства - I В.
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки - «минус» 34,8° С.
- Нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа.
- Скоростной напор ветра — 0.77 кПа.
- Нормативная глубина промерзания грунта — 190 см
- Господствующее направление ветра: юго-западное.

3.Основные конструктивные характеристики существующего здания.

Здания – одноэтажные.

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности - II (нормальный, объект технически несложный)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 2.1

Фундаменты – ж/б стаканы, монолитная ж/б плита, ж/б ростверк

Стены наружные – панельные, из кирпича, из рулонной стали, сэндвич-панели

Каркас – металлические арки, металлические колонны, ж/б полурамы

Перекрытие – деревянное, из рулонной стали, металлическая ферма

Окна - из ПВХ конструкций

Двери - из ПВХ конструкций

Кровля – из рулонной стали, профлист, тентовое покрытие, сэндвич-панели

Водосток – наружный организованный.

4.Конструктивные решения, принятые проектом

Основные работы, предусмотренные данным проектом:

Строительство молочно-товарной фермы:

- 1.Телятник с размерами в осях 12х60м;
- 2.Родильная с размерами в осях 29х120м;
- 3.Доильный цех с размерами в осях 130х118м;

4. Склад с размерами в осях 18х40;
5. КПП;
6. Площадка для погр. навоза;
7. Жижесборник;
8. Дезбарьер с размерами 12х6м;
9. Санпропускник

Наименование объектов № т.п.	К-во шт. или блок- секций	Этажи.	Общая площадь, м2	Строительный Объем, м3	Сметная стоимость в т.ч. СМР тыс.тенге
1	2	3	4	5	6
Молочно-товарная ферма:					
КПП	-	1	8,0	30,0	-
Телятник	-	1	734,4	4170,6	-
Родильный корпус	-	1	3497,2	20665,9	-
Склад	-	1	731,6	4465,8	-
Молочно-доильный блок	-	1	9926,2	80354,4	-
Дезбарьер	-	1	72	484,8	-
Санпропускник	-	1	277,94	1111,76	-

Жижесборник представляет собой заглубленную в землю ж/бетонную ёмкость из ж/б колец по серии 3.900.1-14 вып.1 в плане круглой формы $\varnothing 2,2$ м, глубиной 3,0 м с люком для забора жижи.

Монолитное ж/б днище, сборные ж/б кольца и плиты перекрытия преду-смотрены из бетона класса С25/30, по водонепроницаемости W6 и по морозо-стойкости F50.

Днище на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

При производстве

земляных работ котлован должен быть защищен от попадания поверхностных вод с прилегающих территорий

5. Генеральный план

Разделом "Генеральный план" предусмотрены:

- вертикальная планировка участка;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- устройство покрытия из тротуарных плит;
- устройство площадки для твердых бытовых отходов;

Система координат - условная. Система высот - Балтийская.

В административном отношении территория расположена в с. Жамбыл, в промышленной зоне. Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям. Подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям обеспечен. Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Вертикальная планировка выполнена на отведенной под строительство территории. Вертикальная планировка выполнена в увязке с проектируемыми и существующими сооружениями, автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод организован в грунт на территории и за ее пределы по направлению существующего уклона рельефа.

Объекты строительства, расположенные в пределах участка:

- доильно-молочный блок с доильной установкой "Елочка 2х14", в составе пристроенные здания коровников;
- родильный корпус;
- корпус телятника;
- КПП;
- склад;
- дезбарьер;
- санпропускник

6.Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011, "Отопление и вентиляция" СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

Источник теплоснабжения - котельная.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха - 34,8°C (параметры Б-средняя температура наиболее холодной пятидневки). Теплоноситель в системе теплоснабжения-вода с параметрами 95-70°C, в системе отопления 85-70°C

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы ROYAL THERMO REVOLUTION BIMETALL 500 мощностью 0,16кВт по ГОСТ 31311-2005. В помещении компьютерной установить электрический прибор отопления (конвектор) тепловой мощностью 2кВт.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через автоматические воздушные клапана "Minivent" и краны конструкции Маевского.

Для отключения отдельного отопительного прибора, для его демонтажа и технического обслуживания на обратке из радиатора установлен запорный клапан RLV, укомплектованный спускным краном с насадкой для шланга. На подаче в радиатор и на ответвлениях системы отопления установлен шаровый кран BVR. Для спуска сетевой воды из системы отопления предусмотрены пробно-спускные краны.

Трубопроводы системы отопления окрашиваются эмалевой краской за два раза по ГОСТ 9640-85*. Трубопроводы системы отопления прокладываемые ниже отм. ±0.000 (в конструкции пола), а так же системы теплоснабжения покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщ. 0,15-0,2мм по ОСТ 6-10-428-79, теплоизолируются трубками из вспененного каучука K-flex.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция из душевой и санузлов системой В1 с механическим побуждением. В помещении кормокухни

предусмотрена естественная вентиляция ВЕ1. Приток наружного воздуха неорганизованный, за счет открывания окон.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливать из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* и монтировать с тщательной герметизацией.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Вентилятор подключать на напряжение, соответствующее паспортным данным.

В телятнике в качестве естественной вентиляции предусмотреть дефлекторы.

7.Электроосвещение

Проект присоединения к электроснабжению молочно-товарной фермы выполнен на основании заданий смежных разделов проекта и в соответствии с правилами устройств электроустановок ПУЭ РК, нормами проектирования "Электрооборудование жилых и общественных зданий" СП РК 4.04-106-2013*.

По надежности электроснабжения электроприемники фермы относятся к III категории.

Электроснабжение фермы предусмотрено на напряжение 380В одной кабельной линией.

Суммарная расчетная мощность составляет 228 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено устройство вводно-распределительное ВРУ с автоматами на отходящих линиях, которые обеспечивают отключение линий питающих электроприемники.

Для электроснабжения корпусов фермы от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам, в которых расположены автоматы.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматами – ЩО-1,ЩО-2,ЩО-3,ЩО-4, ЩО-5, ЩО-6, ЩО-7

Учет электроэнергии на освещение и розеточную сеть осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

Для питания силового оборудования установлен щиток распределительный ЩР-1, ЩР-2, питание к которым подводится от ВРУ-0,4 кВ фермы.

Питание вентиляторов и приточных жалюзей с сервоприводом осуществляется от ЩО-4, ЩО-5.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение". В качестве источников света предусматриваются люминисцентные и LED лампы. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением производится местными выключателями. Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения помещений школы и штепсельных розеток выполнено отдельно.

Питающие сети выполнены кабелями, прокладываемыми в кабельных лотках-открыто по металлическим конструкциям в гофрированной трубе с креплением защелками,

Распределительные сети в корпусах фермы выполнены кабелями, прокладываемыми скрыто по перегородкам плит ГВЛ и за подшивным потолком. Распределительные и групповые сети в электрощитовой выполнены кабелем в трубах в полу и по строительным конструкциям.

На вводе в корпус фермы выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории.

8.1. Пожарная сигнализация (молочно-доильный блок)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технического регламента.

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-ПК16» (ППК). ППК установлен на стене на высоте 1,7м от уровня пола.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м», тепловыми «ИП103» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1x4x0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно Технического

регламента «Общие требования пожарной безопасности» Утвержден постановлением Правительства РК от 16 января 2009 г № 16, ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК16» на 16 шлейфов	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	255
4	Датчик тепловой «ИП103»	2
5	Датчик ручной «ИПР513-10»	8
6	Световое табло «Выход» с сиреной	22
7	Основное питание	220
8	Резервное (встроенный источник питания)	12
9	Защищаемая площадь пожарных извещателей	9919,2

8.2. Пожарная сигнализация (Родильный корпус)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технического регламента.

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 1,7м от уровня пола.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу

звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» Утвержден постановлением Правительства РК от 16 января 2009 г № 16, ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК8» на 8 шлейфов	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	85
4	Датчик ручной «ИПР513-10»	7
5	Световое табло «Выход» с сиреной	7
6	Основное питание	220
7	Резервное (встроенный источник питания)	12
8	Защищаемая площадь пожарных извещателей	3497,2

8.3. Пожарная сигнализация (Контрольно-пропускной пункт)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технического регламента.

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.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу

звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» Утвержден постановлением Правительства РК от 16 января 2009 г № 16, ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК4» на 4 шлейфа	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	2
4	Датчик ручной «ИПР513-10»	1
5	Световое табло «Выход» с сиреной	1
6	Основное питание	220
7	Резервное (встроенный источник питания)	12
8	Защищаемая площадь пожарных извещателей	8

8.4. Пожарная сигнализация (Склад)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технического регламента.

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 1,7м от уровня пола.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу

звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» Утвержден постановлением Правительства РК от 16 января 2009 г № 16, ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК4» на 4 шлейфа	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	18
4	Датчик ручной «ИПР513-10»	2
5	Световое табло «Выход» с сиреной	2
6	Основное питание	220
7	Резервное (встроенный источник питания)	12
8	Защищаемая площадь пожарных извещателей	731,6

8.5. Пожарная сигнализация (Телятник)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и технического регламента.

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 1,7м от уровня пола.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу

звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» Утвержден постановлением Правительства РК от 16 января 2009 г № 16, ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК4» на 4 шлейфа	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	27
4	Датчик ручной «ИПР513-10»	2
5	Световое табло «Выход» с сиреной	2
6	Основное питание	220
7	Резервное (встроенный источник питания)	12
8	Защищаемая площадь пожарных извещателей	734,4

8.6. Пожарная сигнализация (Санпропускник)

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.

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.

В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемое помещение оборудуется извещателями дымовыми «ИП212-41м», тепловыми «ИП103» и ручными «ИПР513-10».

Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для подключения оборудования, для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель 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. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по

стенам и потолкам. Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

№П/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК8» на 8 шлейфа	1
2	Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
3	Датчик дымовой «ИП212-41М»	33
4	Датчик тепловой «ИП103»	2
5	Датчик ручной «ИПР513-10»	3
6	Световое табло «Выход» с сиреной	3
7	Основное питание	220
8	Резервное (встроенный источник питания)	12
9	Защищаемая площадь пожарных извещателей	204,08

9.Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство молочно-товарной фермы на 600 голов по адресу: СКО, Жамбылский р-н, с. Жамбыл (корректировка)» выполнен на основании ТУ и топографических изысканий.

Данным комплектом предусматривается строительство наружных водопроводных сетей, с установкой колодцев с пожарными гидрантами.

Водопроводная сеть запроектирована из труб ПНД ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001. Применение труб из полиэтилена обусловлено заданием на проектирование и повышенной надежностью в работе.

Сети предусмотрены согласно нормам, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение.

Наружные сети и сооружения». Глубина заложения принята из условия эксплуатации и глубины промерзания грунта. Водопроводный колодец запроектирован согласно ТПР 901-09.11.84 из сборных ж/бетонных колец.

Трубопровод прокладывается горизонтально-направленным бурением.

Производство работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Протяженность сети водопровода:

диаметром 63 мм - 78 м;

диаметром 50 мм – 451 м;

диаметром 32 мм – 76 м;

Геология строительства по трассе разводящей сети:

С поверхности вскрыт техногенный слой, глина в начале интервала серовато-коричневого до темно-коричневого цвета, далее светло-коричневого цвета, по всей толще слоистая, слабоожеlezненная, с известковистыми стяжениями и мелкими конкрециями диаметром до 0.2 см, очень плотная, маловлажная, с глубины 2.50 м глина слегка увлажненная; на глубине 4.00 м глина с раковистым изломом, с линзочками мелкозернистого песка, с пятнами оглеения, влажная; далее глина слоистая, увлажненная, интенсивно ожеlezненная; на забое глина серого цвета,

комковатая, с прослоями песка. Мощность вскрытого слоя глины 9.70 - 9.80 м при глубине скважин 10.00 м. Вскрытые на площадке во время изысканий в сентябре 2021 года грунтовые воды приурочены к глинам с прослойками и линзами песка: появившийся уровень 7.00 - 7.10 м, установившийся уровень 3.00 м от поверхности земли (отметка! 55.56 - 156.82 м).

Производство работ выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013.

К сдаче водопровода в эксплуатацию должны быть составлены:

- акты на скрытые работы (по основаниям, опорам и строительным конструкциям);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты на испытание на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты на соответствие выполненных работ проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод	120,7	5,1	1,5	

Пожарный водопровод

Наружное пожаротушение осуществляется от сетей водопровода предназначенных для хоз-бытовых и производственных нужд, где на колодцах установлены пожарные гидранты.

Расход на пожаротушение составляет 20 л/сек

Фасонные части, укладываемые в водопроводных колодцах и в земле покрыть антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов ПГ. Установка указателей пожарных гидрантов предусмотрена на проектируемом здании согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Монтаж трубопроводов вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Хоз.питьевой водопровод

Сеть хоз.питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к административному и производственным зданиям подключенные к поилкам с подогревом (поилки работают круглогодично). Регулирование питьевой водой осуществляется отсекающими задвижками к каждому зданию по отдельности. Водомерный узел установлен в колодце ВК1 согласно выданных техусловий филиалом «Есиль су».

Источником водоснабжения является существующий водопровод.

Трубопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» диаметром 63-32 мм ГОСТ 18599-2001. Для предохранения от повреждения полиэтиленовые трубы укладываются на основание из песка толщиной 10 см. сверху делается засыпка песком h=30 см.

Обратную засыпку траншеи выполнить местным грунтом с послойным уплотнением. Полиэтиленовые трубы соединяются со стальными трубами и арматурой при помощи втулок под фланцы.

На сети установлены смотровые колодцы по т.п. 901-09-11.84.

В всех водопроводных колодцах на сети В1 дно обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной мастике.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-03-2011.

Монтаж систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013.

Водопровод

Водоснабжение молочно-товарной фермы на 600 голов предусматривается от магистрального водопровода филиала «Есиль су» РГП на ПХВ «Нуринский ГВ».

Внутренняя система водоснабжения является хозяйственно-питьевой и для производственных нужд. Внутренняя сеть холодного водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб Ø 15-50 мм.

Приготовление горячей воды для умывальников и душевой предусмотрено эл. водоподогревателями типа «Ariston». Внутренняя сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб Ø 20 мм.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от всех санитарно-технических приборов предусмотрен самотеком в наружные сети канализации, откуда транспортируются в накопительный резервуар емкостью 6,2 м³.

Вся сеть канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	120,7	5,1	1,5	
В т.ч. горячий	1,2	0,34	0,10	
Хоз.быт.канализация	2,1	0,23	0,07	

10. Технологические решения

Технология разработана в соответствии с действующими нормами технологического проектирования, ветеринарно-санитарными правилами для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока.

Для размещения поголовья животных и обеспечения всех технологических процессов на ферме предусматривается:

- доильно-молочный блок с доильной установкой «Елочка 2х14»;

- родильный корпус;
- корпус телятника;
- дезбарьер;
- санпропускник

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Среднегодовое поголовье фермы:	гол.	1060
	Коровы в т. ч:	гол	600
	- дойные	гол	450
	- сухостойные	гол	78
	- глубокостельные и новотельные	гол	72
	Телята, в т. ч:	гол	460
	- телят профилакторного периода до 14-20-ти дней	гол.	20
	-телят в возрасте от 14-20 дней до 3-4 месяцев	гол.	180
	- телят в возрасте от 3-4 до 6 месяцев	гол.	180
	- нетелей за 2-3 месяца до отела	гол.	80
	Годовое производство молока в т.ч:	т	3970
	Среднегодовой удой на одну корову	кг	7000,0
	Обслуживающий персонал	чел.	20

Доильно-молочный блок предназначен для доения коров, содержащихся в коровниках, а также первичной обработки молока. Животные из коровников по скотопрогону поступают на накопительную площадку ДМБ и далее группами по 28 голов на доильную установку «Елочка 2х18». Отдоившиеся животные возвращаются на свои места в коровники. Молоко от доильной установки поступает в молочную для охлаждения и кратковременного хранения.

Коровники в составе доильно-молочного блока (общее количество мест 600) предназначены для содержания дойных и сухостойных коров.

Содержание животных беспривязное.

Размер боксов принят: 1,2 х 2,3 (м). Для создания комфортных условий для животных боксы устилаются резиновыми матами толщиной 30 мм.

Родильный корпус предназначен для содержания следующего поголовья:

новотельные и глубокостельные – 78 головы

нетели (за 2-3 месяца до отела) – 80 голов

телята профилакторного периода (до 14-20 дневного возраста) – 20 голов

телята от 14-20 дней 3-4-х месяцев – 180 голов;

Содержание нетелей принято беспривязное-боксовое свободно выгульное в групповых секциях по 58 и 48 мест. Размер боксов принят 1,2 х 2,3 (м). Для создания комфортных условий животным боксы заполняются измельченной соломой слоем 100-150 мм.

Содержание глубокостельных и новотельных коров принято беспривязное

свободно выгульное. Животные содержатся в групповых станках по 36 мест на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома слоем 250 мм). Для проведения отелов предусмотрены три станка по 2 места. Животные содержатся беспривязно на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома слоем 250 мм).

Телята профилактичного периода до 20-ти дней содержатся в индивидуальных клетках профилактория, где выпаиваются молозивом.

Корпус телятника на 180 мест предназначен для содержания следующего поголовья животных:

- телята от 3-4 месяцев до 6-ми месяцев – 180 голов;

Содержание животных принято беспривязное свободно выгульное на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома) слоем 200 мм в групповых станках.

Организация кормления животных

Кормление животных организуется согласно технологических групп, дифференцированно, с учётом стадии лактации, величины суточного удоя, физиологического состояния животных.

Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей два - три раза в сутки на кормовой стол, корма на котором должны находиться постоянно.

Тип кормления: сенажно-силосно-концентратный зимой и травяно-концентратный летом.

Корма должны быть не ниже 1 класса. Сырьём для заготовки сена должны быть бобово-злаковые травосмеси (клевер-40%+злаковая смесь-60%), сенажа – бобовые и бобово-злаковые, травосмеси (клевер или клевер+злаки), силоса – кукуруза молочно-восковой спелости.

Основу летних кормов должны составлять долголетние культурные пастбища с бобово-злаковым травостоем.

Концентратная часть рационов для коров обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии.

Для организации нормированного кормления, в соответствии с физиологическим состоянием животных и уровнем продуктивности, все коровы стада подразделяются на производственно-физиологические группы сухостоя, растёла, раздоя и производства молока.

В родильном отделении кормление коров осуществляют индивидуально, в соответствии с состоянием их здоровья и молочной железы, также величиной удоя после отела и общими правилами кормления коров в родильном отделении. При нормальном состоянии коровы с 10-15 дня начинают раздой путем авансирования кормления.

Раздача кормов на кормовой стол во всех зданиях производится кормораздатчиком-смесителем, ручным способом.

Мойка доильной установки и танков-охладителей производится с помощью автономных автоматов промывки.

Удаление навозных стоков из доильного зала и накопительной площадки осуществляется специальным транспортом.

Дезбарьер

Технология разработана в соответствии с действующими нормами технологического проектирования, ветеринарно-санитарными правилами для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока.

Молочно-товарная ферма оборудуется: водопроводом, автоматическими поилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами, стойлами, электроосвещением, автоматизированной доильной установкой.

Животноводческий комплекс состоит из нескольких основных производственных корпусов для содержания основного поголовья, соединенных между собой переходными галереями.

1. Автомобильный транспорт (автомашины , контейнеры , прицепы , тракторные тележки , различная тара), используемый для перевозки животных , кормов , пищевых продуктов и сырья животного происхождения , подвергают ветеринарно -санитарной обработке в животноводческих хозяйствах в специальных зданиях оборудованных установкой для дезинфекции автотранспорта .
2. Автомашины (тара , контейнеры) после перевозки в них здоровых животных , и сырья животного происхождения , благополучных по заразным болезням , подлежат обязательной очистке и профилактической дезинфекции каждый раз после разгрузки на предприятии путем проезда через оборудование для дезинфекции автотранспорта арочного типа .
3. Если автомашина выделена для перевозки здоровых животных , а также сырья животного происхождения (в упаковке) и совершает несколько рейсов в течение дня в пределах данного хозяйства , то дезинфекция допускается по окончании перевозок в конце дня .
4. Автомобильный транспорт , используемый для доставки животных с близлежащей железнодорожной станции или из хозяйств -поставщиков , дезинфицируют по окончании перевозки очередной партии животных .
5. Автомобильный транспорт , используемый для доставки скота или продуктов убоя от вынужденно убитых животных на мясокомбинат , дезинфицируют в хозяйстве после каждого рейса вне зависимости от его обеззараживания на боенском предприятии .
6. Внутрифермский транспорт , предназначенный для доставки на санитарно -убойный пункт больных животных , перевозки трупов , продуктов убоя от вынужденно убитых животных , подлежит дезинфекции после каждого пользования .
7. После каждой перевозки кормов , пораженных токсическими грибами или обсемененных патогенной микрофлорой и признанных непригодными для скармливания животным в необеззараженном виде , транспорт тщательно очищают , моют и дезинфицируют .
8. При аэрозольном методе дезинфекции автотранспорта используется установка для дезинфекции автотранспорта арочного типа с обязательной обработкой днища и колес автотранспорта.

Санпропускник

В здании санпропускника располагаются следующие группы помещений: санблок имеет общую проходную, гардероб для верхней одежды, туалет, отдельные помещения для мужчин и женщин со шкафчиками для личной одежды, проходную-душевую с душевыми сетками из расчета одна сетка на пять человек, помещение со шкафчиками для спецодежды и обуви, общее помещение для обмывания и дезинфекции спецобуви при выходе из производственного помещения, помещение для сушки одежды. Санблок планируется из расчета на самую многочисленную смену работающих в производственной зоне, с лимитом мест для переодевания в спецодежду и обувь лиц, посещающих комплекс по специальному разрешению. При входе в санблок со стороны «белой» и «черной» зон оборудованы стационарные кюветы с ковриками, обильно политыми дезраствором. Блок для обработки белья состоит из помещения для дезинфекции спецодежды, прачечной с гладильной и помещения для хранения и мелкого ремонта чистого белья;

блок служебных помещений состоит из комнат для заведующего комплексом; помещения для приема пищи, кабинет врача а также санузлов.

Количество посадочных мест в комнате приема пищи - 12. Обработка грязной столовой посуды и приборов осуществляется в моечной ванне. Технологическое оборудование для стирки белья и приема пищи принято электрическим.

По санитарной характеристике производственных процессов данный объект относится к группе производственных процессов 1-в - вызывающие загрязнение одежды и рук. В соответствии с требованиями санитарных норм в корпусе санпропускника оборудованы гардеробная, санузел и душевая. Душевую запроектирована из расчета одна душевая сетка на двадцать человек, пользующихся душем. Расход воды 500 л на одну душевую сетку.

Одежду, используемую при ежедневной работе необходимо обеззараживать и стирать после использования без перемещения на соседние объекты. Вещи необходимо собирать и отправлять для обеззараживания во влагонепроницаемой таре.

Спецодежду дезинфицировать методом замачивания в дезинфицирующих растворах с последующей стиркой при температурном режиме не ниже 60°C в течение часа.

Починка и стирка спецодежды должна проводиться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады. Зимнюю спецодежду необходимо подвергать химической чистке в специализированных химчистках.

Шкафчики, где хранится спецодежда, должны дезинфицироваться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады.

В помещении для санитарных пропускников должна иметься обеззараженная спецодежда для посетителей и специально выделенный шкафчик.

Для каждой из зон рекомендуется ввести спецодежду и обувь с обязательным обозначением одежды и обуви, различающуюся по цвету.

Рабочая одежда для чистой зоны должна подвергаться ежедневной стирке

(после завершения рабочего дня) непосредственно в чистой зоне комплекса. Работники должны быть обеспечены двумя комплектами спецодежды.

Рабочая одежда для производственной зоны должна подвергаться ежедневной стирке (после окончания рабочего дня) непосредственно в производственной зоне комплекса. Работники должны быть обеспечены двумя комплектами спецодежды.

Одежда и обувь должны иметь маркировку в соответствии с местом, где выполняется данная работа (основной участок), помимо указания зон.

Для дезинфекции обуви у входа в производственные здания и помещения должны быть оборудованы дезинфекционные ёмкости.

Внутри зданий у входа в каждую изолированную секцию (бокс) должны быть также установлены дезковрики, обильно пропитанные дезраствором.

Требования к состоянию здоровья работников

Периодическое медицинское обследование

При приеме на работу все работники, включая временных и лиц, вернувшихся после декретного отпуска, проходят медицинское обследование согласно ТК РК. Все работники предприятия имеют личные медицинские книжки и регулярно проходят медосмотр, согласно требованиям национального законодательства. Для медицинского обслуживания персонала предусмотрен кабинет врача.

Здоровье персонала. Ежедневный осмотр рук персонала на наличие гнойничковых и кожных заболеваний осуществляет старший оператор с отметкой в журнале здоровья.

Лица, имеющие порезы или раны, не должны продолжать работать с животными или поверхностями, находящимися в контакте с животными, пока рана не будет полностью защищена пластырем, перчатками, напальчником. Персонал должен следить, чтобы пластырь был надежно приклеен и не попал в секции содержания животных).

Персонал обязан сообщать старшему оператору о расстройстве желудка, рвоте, диарее, нарывах или кожной инфекции, а также о контактах с людьми, болеющими инфекционными заболеваниями. В этом случае работник должен быть отстранен от работы для обращения к врачу.

После перенесенного заболевания работник допускается к работе только при наличии соответствующим образом заполненного больничного листа.

Обеспечение питанием сотрудников.

На комплексе централизованное питание отсутствует. Для питания персонала организована «комната приёма пищи», в которой находятся: холодильник, микроволновая печь, шкаф для хранения посуды, кулер с питьевой водой, холодильник. Сотрудники употребляют домашнюю пищу. Общее количество работников, проходящих санитарную обработку за 1 смену 30 человек, из них 22 мужчины, 8 женщин.

11.Охрана окружающей среды

В составе проектной документации разработана Оценка воздействия на окружающую среду (раздел «Охрана окружающей среды»).

12.Указания по производству работ

При производстве работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05.2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

13.ТЭП

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.	Общая площадь зданий	м ²	14969,4
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	тыс. тенге	14897,4
	в т.ч. СМР	тыс. тенге	14897,4
3.	Продолжительность строительства	мес.	9