

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Kaz Sip Project»

Государственная лицензия ГСЛ № 24029197
на право выполнения проектных работ
на территории Республики Казахстан

Заказчик – ТОО «Сугатовское»

Рабочий проект

**Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада
в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО.**

**Том 4.
Проект организации строительства
12/02-2024-ПОС**

Директор

А.В.Зверев

Гл. инженер проекта

С.В.Агеев



г. Усть-Каменогорск 2024

Содержание

№ № п/ п	Наименование	Стр.
1	Состав рабочего проекта	3
2	Перечень использованных норм и правил	5
3	Общая часть	6
4	Последовательность производства работ и их совмещения	6
5	Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам.	7
6	Указания по построению геодезической разбивочной основы и осуществлению инструментального контроля качества строительства	10
7	Объем основных строительных, монтажных и специальных работ	11
8	Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде	11
9	Потребность в рабочих кадрах	12
10	Потребность во временных зданиях и сооружениях	12
11	Строительный генеральный план	13
12	Основные технико-экономические показатели	15
13	Техника безопасности.	15
14	Гигиена труда.	15
15	Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды.	16
	Приложения: 1. Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. 2. Перечень и количество строительных машин и механизмов. 3. Календарный план строительства.	17

Прилагаемые чертежи

№№ п/п		
	Стройгенплан	Лист 1

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.

«Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада».

Наименование	Марка комплекта	Примечание
Том 1.		
Общая пояснительная записка	ПЗ	
Том 2.		
Рабочие чертежи.		
Генеральный план и наружные сети.		
Генеральный план	ГП	
Наружные сети водопровода и канализации	НВК	
Наружные сети водопровода и канализации. Конструкции железобетонные.	14/02-2024-НВК.КЖ	
Теплоснабжение	ТС	
Теплоснабжение. Конструкции железобетонные	14/02-2024-ТС.КЖ	
Электроснабжение	ЭС	
Электроснабжение. Конструкции железобетонные	14/02-2024-ЭС	
Здание 1. Коровник на 432 головы.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Водоснабжение и канализация	ВК	
Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Здание 2. Коровник на 432 головы.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	

Конструкции металлические	КМ	
Водоснабжение и канализация	ВК	
Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Здание 3. Доильно-молочный блок.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Водоснабжение и канализация	ВК	
Отопление и вентиляция	ОВ	
Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Здание 4. Галерея.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Отопление и вентиляция	ОВ	
Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Здание 5. Коровник на 150 голов с родильным отделением.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Водоснабжение и канализация	ВК	
Отопление и вентиляция	ОВ	

Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Здание 6. Здание выращивания телят до 2-х месяцев.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Водоснабжение и канализация	ВК	
Отопление и вентиляция	ОВ	
Электрооборудование силовое	ЭМ	
Электроосвещение внутреннее	ЭО	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Сооружение 7-12. Силосные траншеи.		
Конструкции железобетонные	КЖ	
Результаты расчетов строи- тельных конструкций КМ	КЖ.РР	
Сооружение 13. Контрольно-пропускной пункт.		
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Электрооборудование силовое и электроосвещение	ЭОМ	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Сооружение 14, 17. Крытый дезбарьер.		
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Пожарная сигнализация	ПС	
Результаты расчетов строительн ых конструкций КЖ	КЖ.РР	

Сооружение 15. Склад для хранения сухих кормов.		
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Сооружение 16. Весовая.		
Технологические решения	ТХ	
Архитектурно-строительные решения	АС	
Электрооборудование силовое и электроосвещение	ЭОМ	
Сооружение 18. Насосная станция пожаротушения.		
Конструкции железобетонные	КЖ	
Сооружение 19, 20, 20а. Пожарный резервуар.		
Конструкции железобетонные	КЖ	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Сооружение 35. Склад угля.		
Архитектурные решения	АР	
Конструкции железобетонные	КЖ	
Конструкции металлические	КМ	
Результаты расчетов строительных конструкций КЖ	КЖ.РР	
Результаты расчетов строительных конструкций КМ	КМ.РР	
Том 3.		
Сметная документация	14/02-2024-СД	
Том 4.		
Проект организации строительства	14/02-2024-ПОС	
Том 5.		
Оценка воздействия на окружающую среду	14/02-2024-ОВОС	
Эскизный проект	ЭП	
Паспорт проекта	ПП	

Рабочий проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами, инструкциями и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта

Агеев С.В.

Перечень примененных норм и правил

СНиП РК 1.03-00-2022	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
СПРК2.02-101-2014	Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций
СП РК 1.03-103-2013	Геодезические работы в строительстве.
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции.
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
СНиП РК 2.04-10-2004	Изоляционные и отделочные покрытия.
СН РК 1.03-01-2007	Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок.
СН РК 1.03-02-2007	Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций.
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.
ЦНИИ ОМТП 4.1.2	Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства.
СП РК 1.03-101(102)-2013(2014)г.	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I. Часть II.
СПРК2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СПРК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах.
СП РК 3.02-127-2013	Производственные здания
СП РК 4.02-101-2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СП РК2.02-101-2022	Технические средства пожаротушения
Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15	Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
СН РК 4.01-01-2011	Внутренний водопровод канализация зданий и сооружений
Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.	Правила пожарной безопасности
СНиП РК 3.02-11-2010	Санитарные правила и нормы для животноводческих предприятий
СН РК 3.02-29-2012	Складские здания

1. Введение

Проект организации строительства (ПОС) "Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО"

Проект выполнен на основании чертежей 12/02-2024

и следующих материалов:

- договора на проектирование ;
- задания на проектирование, согласованного с заказчиком;
- акт на земельный участок;
- отчета по топографо-геодезическим работам;
- отчета об инженерно-геологических условиях строительства.

При разработки ПОС использовались:

Действующие СНиПы, СН, инструкции и указания по технологии и организации строительства, расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, справочная, нормативная и директивная литература.

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Республики Казахстан.
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СНиП РК 3.02-11-2020 «Санитарные правила и нормы для животноводческих предприятий».

Основной целью ПОС является:

Организация работ по строительству молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада с вспомогательными зданиями и сооружениями, для полноценного функционирования комплекса.

При разработки ПОС решаются следующие вопросы:

1. Подрядная строительная организация, определяется на условиях заказчика.
2. Состав и характеристика зданий и сооружений, которые могут быть использованы для нужд строительства.
3. Обслуживание работников на период производства работ будет осуществляться на строящемся объекте.
4. Данные об обеспечении электроснабжением, водоснабжением и сжатым воздухом на период строительства, подключение к существующим сетям, места подключения уточнить по месту, по согласованию с энергослужбами ТОО «Сугатовское» .
5. Места складирования материалов в помещениях, предназначенных для строительства молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада.
6. Использование существующей инфраструктуры для проживания работников;
7. Организация питания и мед обслуживания:

- подрядчик решает своими силами, используя штатные службы или по договору с соответствующими по профилю деятельности организациями на ТОО «Сугатовское».

8. Начало строительства объекта намечено на апрель 2025 года.

9. Выполнение строительно-монтажных работ принять в одну смену.

2. Краткая характеристика условий строительства

2.1 Климатические условия

Земельный участок расположен по адресу: с. Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.

По климатическому районированию для строительства, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», рассматриваемый район относится к IV району климатическому району, имеющий все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

Природно-климатические условия следующие:

- дорожно-климатическая зона - IV;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – 40,7°C;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 43,7°C;
- снеговой район III: нормативная снеговая нагрузка 1.0 кПа;
- ветровой район III: скоростной напор ветра 0.56 кПа;
- нормативная глубина промерзания грунтов составляет (м):
суглинков – 1,50 м;
- супесей – 1,83 м;
- гравийных (по аналогии с крупнообломочными грунтами) – 2,22 м;
- сейсмичность района - 7 баллов.

2.2 Геологические характеристики площадки строительства

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий на объекте: «Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе с. Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО»- 2024г.» на основании геолого-литологического строения и физических свойств грунтов выделен 1 инженерно – геологический элемент, который и будет служить основанием для фундамента. Подробная характеристика выделенных элементов приведена в главе 3.

ИГЭ-1. По результатам водных вытяжек связных суглинистых грунтов из изыскательских выработок определено, что согласно требованиям ГОСТ 25100-2011, табл. Б25- Б26, грунты по содержанию легкорастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий имеют сульфатное засоление слабозасоленный грунт.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах (табл. №Б.1 СП РК 2.01-101-2013) на бетоны марок по водонепроницаемости W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 в основном среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы (бетоны марки W4-W20) по ГОСТ 22266-94 не агрессивные. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру (бетоны марки W4-W6) в железобетонных конструкциях неагрессивные, (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.2).20.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям слабой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 14,0 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2005).

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2005) к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней – высокой степени. Содержание хлор-иона составляет 0,004-0,007%, рН –7,4-7,8(ГОСТ 9.602-2005, таблицы 2,4). Коэффициент фильтрации, 0,026м/сут.

2.3 Гидрогеологические условия площадки строительства

Подземные воды в период изысканий (март 2024 г.) не вскрыты пройденными выработками №1-14.

2.2. Сейсмичность площадки строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района работ с. Сугатовка ОСЗ-2475 – 7 баллов, ОСЗ-22475

– 8 баллов (прил. Б. СП РК 2.03-30-2017). ОСЗ-1475 и ОСЗ-12475 в пиковых ускорениях грунта, в единицах g равны 0,070 и 0,13 соответственно.

По сейсмическим свойствам грунты, относятся к II категории (таблица 6.1, СП РК 2.03-30-2017). В соответствии с таблицей 6.2, СП РК 2.03-30-2017, на площадках с грунтами II категории по сейсмическим свойствам, сейсмичность строительной площадки следует принимать равной 7 баллам для карты ОСЗ-2475 и 8 баллам для карты ОСЗ-22475..

1 Общая часть

Раздел рабочего проекта организация строительства (ПОС) "Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО", разработан для определения:

1. Последовательности производства работ и их совмещения;
2. Сроков строительства и распределения денежных средств по периодам;
3. Определение объемов основных строительно-монтажных и специальных работ;
4. Потребности в рабочих кадрах;
5. Потребности в основных машинах и механизмах, (*Приложение 1*);
6. Потребности в материалах, оборудовании, в строительных конструкциях, (*Приложение 2*);
7. Потребности во временных зданиях.
8. Календарного плана строительства (*Приложение 3*).

При разработке ПОС использовались следующие материалы:

- сметы на строительно-монтажные работы и сметный расчет стоимости строительства;
- рабочие чертежи;
- нормативная документация по разработке проектов организации строительства.

2. Последовательность производства работ и их совмещения

При строительстве молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО", применена поточная схема работ с соблюдением следующей последовательности проведения и их совмещения:

1. Подготовительные работы;
2. Строительство фермы на 964 головы, комплекса зданий технологически увязанных между собой производится с разделением на очереди. В первую очередь производится строительство следующих объектов комплекса:
 - коровник на 432 головы поз.1,2;
 - доильно-молочный блок здание поз.3;
 - галерея поз.4.;
 - коровник на 100 голов с родильным отделением. поз.5;
 - здание выращивания телят до 2-х месяцев поз.6.;
 - лагуна для хранения навоза Поз.22-25.;
 - склад сухого навоза Поз.21;
 - котельная Поз.34;
 - склад угля поз.35;
 - силосная траншея Поз.7-12;
 - склад для хранения сухих кормов поз.19;
 - кормовой пенал поз.15;

- автовесовая поз.16;
- КПП поз.13;
- дезбарьер поз.14,17;
- повысительная насосная станция поз.36;
- КТПН поз.26;
- дизельная станция поз.27;
- пожарный резервуар объемом 150м³ поз.19,20;
- насосная станция пожаротушения поз.18;
- выгреб объемом 5м³ Поз.31,33;
- выгреб объемом 25м³ Поз.28,30.

3. Параллельно ведутся работы по прокладке наружных сетей электроснабжения, наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения.

4. Благоустройство и озеленение территории.

Состав работ:

При строительстве комплекса для молочно-товарной фермы 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО"необходимо выполнить:

А. При подготовительных работах:

До начала строительно-монтажных работ строительные площадки и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименований объектов, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объектам. Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений.

Подрядная организация должна иметь необходимые разрешительные документы на въезд и ввоз необходимых материалов на территорию объекта, наряд-допуск и пропуск на всех рабочих. Документы необходимо согласовывать с заказчиком и главным инженером объекта.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительные площадки должны быть оборудованы устройствами для сбора мусора.

До начала оборудования объектов должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;
- проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда;

К работам подготовительного периода относятся:

- ограждение территории
- расчистка территории строительной площадки;
- прокладка инженерных коммуникаций;

- создание складского хозяйства;
- монтаж инвентарных и временных сооружений для нужд строительства;

Б. При производстве основных работ

2.1 Коровника на 432 головы поз.1:

- 1.Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под коровник;
- 2.При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку;
- 3.Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;
- 4.При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения. Выставить колонны, связи, балки коровника. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;
- 5.По верху колонн установить обвязочные балки из прямоугольного профиля. Приварить их к колоннам и между собой;
- 6.Продольные балки связать между собой поперечными и закрепить электросваркой. На балках закрепить кровельные дуги из прямоугольного профиля, связанных между собой прогонами из того же профиля;
7. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;
8. На смонтированном каркасе закрепить сэндвич-панели;
- 9.В помещениях устроить щебеночную подготовку. Выполнить бетонирование пола;
10. Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания;

Примечание:

Бетон завозится автомиксерами с приобъектного БРУ или БРУ ТОО "Сугатовка" и при помощи туфли краном или бетононасосом подается к месту заливки.

11. Здание коровника оборудовать системой хозяйственного и противопожарного водопровода проведя следующие виды работ:
 - в теплом помещении узла ввода (пом. 9) здания поз. 3 установить узел учета с обводной линией и водомером Zenner MTK-32, а также прибор SUEVIA (модель 312) для циркуляции воды с электроподогревом;
 - трубопроводы "В1" из полиэтиленовых труб системы производственного водоснабжения коровника проложить в теплоизоляции из вспененного каучука, под полом на глубине 1,9-2,1 м с уклоном 0,002 к приямку здания доильно-молочного блока (поз 3);
 - предусмотреть снабжение водой по временной схеме путем подключения через гайку ГМ-50 от специализированного транспорта.
11. Запитать трубопроводы "В1" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 25 м.;
12. Проложить сухотрубные, тупиковые трубопроводы системы противопожарного водопровода "В2", в виду того что здание в зимний период не отапливается;

13. Расставить противопожарные краны;
14. Запуск системы пожаротушения предусмотреть от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах;
15. Для подачи воды к пожарным кранам, задвижку с электроприводом (поз. ВК-2-1), расположить в помещении 9 здания поз. 3;
16. Запитать трубопроводы "В2" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 31 м.;
17. Предусмотреть снабжение водой при пожаре по временной схеме путем подключения через вывод пожарной гайки ГМ-80 на фасад здания от пожарных машин;
18. Для сбора стоков от мокрой уборки помещений проложить каналы навозоудаления с последующим подключением к система К41Н;
19. Отопление помещения узла в вода предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;
20. Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением (аэрацией). Приточный воздух подается через оконные проемы в стеновых панелях. Для удаления воздуха из помещений смонтировать вытяжные шахты С1. Для управления открытием/закрытием панелей и заслонок шахт установить ручные лебедки;
21. Для комфортного пребывания животных и обслуживающего персонала в здании коровника предусмотреть следующие виды электроосвещения:
 - рабочее;
 - аварийное;
 - дежурное.
22. Для обеспечения выше сказанного проложить кабели с медными жилами в ПВХ изоляции и в не распространяющей горение ПВХ оболочке марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS. открыто на лотках, по профилям, на скобах, а также скрыто в негорючих трубах;
23. Согласно разделов проекта "ЭТ", СТЭ установить щитки освещения, автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, защищенные светодиодные светильники с со степенью защиты IP65;
24. Над входами в здания применить светодиодные светильники. Данные светильники присоединить к сети аварийного освещения;
25. По пути эвакуации установить световые указатели «Выход», присоединить их к сети аварийного освещения;
26. Обеспечить подключение силового электрооборудования:
 - в помещениях с бетонными полами, с замоноличенными в бетонный пол стойками из металла системы автопоения и доения, имеющих навозоуборочные транспортеры и другие электрифицированные механизмы, повышающие вероятность возникновения аварийных режимов, необходимо выполнить выравнивание электрических потенциалов и заземление в соответствии с требованиями п. 15.6, СНиП РК 3.02-11-2010.

- обеспечение требований выполнения выравнивание электрических потенциалов и заземления с применением искусственного УВЭП;
- искусственное двухэлементное УВЭП выполнить из протяжных элементов (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм), прокладываемых под передними и задними ногами животных;
- все открытые и сторонние проводящие части, которых животные могут коснуться, должны быть электрически соединены между собой, с арматурой строительных железобетонных и металлических конструкций животноводческого помещения и с защитным проводником электроустановки;
- выполнить заземление всех нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования;
- заземляющие проводники соединить с контуром заземления путем сварки.

27. Выполнить работы по устройству наружного контура заземления. В качестве заземлителей для наружного контура заземления принять:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;
- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

28. Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВЗ сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей;

29. Обеспечить устройство молниезащиты зданий и сооружений здания коровника, используя в качестве молниеприемника металлическую кровлю, а в качестве токоотводов - металлические колонны при условии обеспечения непрерывной связи по металлу;

30. После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

31. Выполнить монтаж противопожарной сигнализации в последовательности:

- проложить кабели и провода пожарной и охранной сигнализации в лотках по стенам и колоннам здания с креплением накладными скобами;
- установить оборудование пожарной и охранной сигнализации – приборы приема и контроля шлейфа сигнализации, сетевых настенных указателей, табло электросетевое «Молния», извещателей пожарных дымовых, коробок ответвительных.
- запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить сигнализацию в эксплуатацию.

Примечание:

- установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

- содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК 2006.

2.2 Доильно-молочный блок здание поз.3:

1. Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под доильно-молочный блок;
2. При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку;
3. Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;
4. При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения. Выставить колонны, связи, балки коровника. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;
5. По верху колонн установить обвязочные балки из прямоугольного профиля. Приварить их к колоннам и между собой;
6. Продольные балки связать между собой поперечными и закрепить электросваркой. На балках закрепить балки перекрытия и уложить сверху профлист. При помощи электросварки на колоннах закрепить двухскатные фермы на которые уложить и закрепить прогоны;
7. На профлисте выставить арматурный каркас, опалубку и залить ж/б плиту;
8. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;
9. На смонтированном каркасе закрепить при помощи саморезов стеновые и кровельные сэндвич-панели;
10. В стеновых панелях оборудовать оконные и дверные проемы;
11. Проемы заполняем оконными и дверными полотнами;
12. В помещениях устроить щебеночную подготовку. Выполнить бетонирование пола;
13. Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания;

Примечание:

Бетон завозится автомиксерами с приобъектного БРУ или БРУ ТОО "Сугатовка" и при помощи туфли краном или бетононасосом подается к месту заливки.

13. Здание доильно-молочного блока оборудовать системой хозяйственного и противопожарного водопровода проведя следующие виды работ:
 - в теплом помещении узла ввода (пом. 7) здания 78 установить узел учета с обводной линией и водомером Zenner MTK-20, а также прибор SUEVIA (модель 312) для циркуляции воды с электроподогревом;
 - трубопроводы "В1.1" из полиэтиленовых стальных электросварных (ГОСТ 10704-91) водогазопроводных оцинкованных труб системы производственного водоснабжения доильно-молочного блока проложить открыто по стенам, перегородкам и в конструкции пола;

- предусмотреть снабжение водой по временной схеме путем подключения через гайку ГМ-50 от специализированного транспорта.

14. Запитать трубопроводы "В1.1" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 25 м.;

15. Проложить трубопровод горячей воды (система Т3) на хозяйственно-бытовые и производственные нужды (промывку танка-охладителя поз.13, доильного оборудования, а также обмыв вымени животных и влажную уборку);

16. В помещении молочного блока (пом. 6) установить два накопительных электрических водонагревателя объемом 200 литров типа "ARISTON" ARI 200 VERT 505 THER MO настенный 3000291;

17. Проложить сухотрубные, тупиковые трубопроводы системы противопожарного водопровода "В2", в виду того что здание в зимний период не отапливается;

18. Расставить противопожарные краны;

19. Запуск системы пожаротушения предусмотреть от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах;

20. Для подачи воды к пожарным кранам, задвижку с электроприводом (поз. ВК-2-2), расположить в помещении 7;

21. Для отведения бытовых стоков, образующихся после мытья технологического оборудования и ведер, в проектируемый выгреб (сооружение 84) предусмотреть систему бытовой канализации (К1) с прокладкой сети бытовой канализации из канализационных поливинилхлоридных труб и установкой прочисток;

22. Для сбора стоков от мокрой уборки помещений проложить каналы навозоудаления с последующим подключением к система К4.1Н;

23. Отопление помещения узла в вода предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;

24. Проложить воздуховоды вентиляционных систем из тонколистовой оцинкованной стали. Воздуховоды, проложенные снаружи здания изолировать рулонами из материала "K-FLEX Energo Plus" толщиной 25 мм, воздуховоды наружного воздуха, расположенные внутри помещений - 32 мм с покровным слоем "K-FLEX ULTRA";

25. По окончании монтажа системы вентиляции выполнить индивидуальные испытания вентиляционного оборудования в соответствии с Приложением Л СП РК 4.01-102-2013;

26. Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в операторской в теплый период года выполнить монтаж сплит системы, состоящей из внешнего блока (компрессорно-конденсаторного агрегата), расположенного на фасаде здания и внутренних настенных блоков, расположенных непосредственно в кондиционируемом помещении;

27. Для комфортного пребывания животных и обслуживающего персонала в здании коровника предусмотреть следующие виды электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное;
- дежурное.

28. Для обеспечения выше сказанного проложить кабели с медными жилами в ПВХ изоляции и в не распространяющей горение ПВХ оболочке марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS. открыто на лотках, по профилям, на скобах, а также скрыто в негорючих трубах;

29. Согласно разделов проекта "ЭТ", СТЭ установить щитки освещения, автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, защищенные светодиодные светильники с со степенью защиты IP65;

30. Над входами в здания применить светодиодные светильники. Данные светильники присоединить к сети аварийного освещения;

31. По пути эвакуации установить световые указатели «Выход», присоединить их к сети аварийного освещения;

32. Обеспечить подключение силового электрооборудования:

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

- обеспечение требований выполнения выравнивание электрических потенциалов и заземления с применением искусственного УВЭП;

- искусственное двухэлементное УВЭП выполнить из протяжных элементов (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм), прокладываемых под передними и задними ногами животных;

- все открытые и сторонние проводящие части, которых животные могут коснуться, должны быть электрически соединены между собой, с арматурой строительных железобетонных и металлических конструкций животноводческого помещения и с защитным проводником электроустановки;

- выполнить заземление всех нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования;

- заземляющие проводники соединить с контуром заземления путем сварки.

33. Выполнить работы по устройству наружного контура заземления. В качестве заземлителей для наружного контура заземления принять:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;

- для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;

- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

34. Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей;

35. Обеспечить устройство молниезащиты зданий и сооружений здания коровника, используя в качестве молниеприемника металлическую кровлю, а в качестве

токоотводов - металлические колонны при условии обеспечения непрерывной связи по металлу;

36. После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

37. Выполнить монтаж противопожарной сигнализации в последовательности:

- проложить кабели и провода пожарной и охранной сигнализации в лотках по стенам и колоннам здания с креплением накладными скобами;

- установить оборудование пожарной и охранной сигнализации – приборы приема и контроля шлейфа сигнализации, сетевых настенных указателей, табло электросетевое «Молния», извещателей пожарных дымовых, коробок ответвительных.

- запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить сигнализацию в эксплуатацию.

Примечание:

- установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

- содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК 2006.

2.3 Галерея поз.4:

1. Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под галерею;

2. При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку;

3. Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;

4. При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения.

Выставить колонны, связи, балки здания для телят. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;

5. По верху колонн установить обвязочные балки из прямоугольного профиля.

Приварить их к колоннам и между собой;

6. Продольные балки связать между собой поперечными и закрепить электросваркой. На балках закрепить балки односкатной кровли. При помощи электросварки на балках односкатной кровли закрепить прогоны;

7. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;

8. На смонтированном каркасе закрепить при помощи саморезов стеновые и кровельные сэндвич-панели;

9. В стеновых панелях оборудуем оконные и дверные проемы;

10. Проемы заполняем оконными и дверными полотнами;

11. В помещениях устроить щебеночную подготовку. Выполнить бетонирование пола;

12. Отопление галереи предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;
13. Для исключения перетекания воздуха из здания коровника над проемом установить воздушные завесы;
14. Для освещения проложить кабели с медными жилами в ПВХ изоляции и в не распространяющей горение ПВХ оболочке марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS. открыто на лотках, по профилям, на скобах, а также скрыто в негорючих трубах;
15. Согласно разделов проекта "ЭТ", СТЭ установить щитки освещения, автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, защищенные светодиодные светильники с со степенью защиты IP65;
16. Над входами в здания применить светодиодные светильники. Данные светильники присоединить к сети аварийного освещения;
17. По пути эвакуации установить световые указатели «Выход», присоединить их к сети аварийного освещения;
18. Выполнить работы по устройству наружного контура заземления. В качестве заземлителей для наружного контура заземления принять:
 - для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
 - для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;
 - перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.
19. Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВЗ сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей;
20. Обеспечить устройство молниезащиты галереи, используя в качестве молниеприемника металлическую кровлю, а в качестве токоотводов - металлические колонны при условии обеспечения непрерывной связи по металлу;
21. После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4.04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

22. Выполнить монтаж противопожарной сигнализации в последовательности:
 - проложить кабели и провода пожарной и охранной сигнализации в лотках по стенам и колоннам здания с креплением накладными скобами;
 - установить оборудование пожарной и охранной сигнализации – приборы приема и контроля шлейфа сигнализации, сетевых настенных указателей, табло электросетевое «Молния», извещателей пожарных дымовых, коробок ответвительных.

-запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить сигнализацию в эксплуатацию.

Примечание:

- установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

- содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК 2006.

2.4 Коровник на 150 голов с родильным отделением. поз.5

- 1.Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под коровник;
- 2.При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку;
- 3.Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;
- 4.При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения. Выставить колонны, связи, балки коровника. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;
- 5.По верху колонн установить обвязочные балки из прокатного профиля. Приварить их к колоннам и между собой;
- 6.Продольные балки связать между собой поперечными и закрепить электросваркой. На балках закрепить балки двухскатной кровли. При помощи электросварки на балках двухскатной кровли закрепить прогоны;
7. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;
8. На смонтированном каркасе закрепить при помощи саморезов стеновые и кровельные сэндвич-панели;
- 9.В стеновых панелях оборудуем оконные и дверные проемы;
- 10.Проемы заполняем оконными и дверными полотнами;
- 11.В помещениях устроить щебеночную подготовку. Выполнить бетонирование пола;
12. Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания;

Примечание:

Бетон завозится автомиксерами с приобъектного БРУ или БРУ ТОО "Сугатовка" и при помощи туфли краном или бетононасосом подается к месту заливки.

13. Здание коровника оборудовать системой хозяйственного и противопожарного водопровода проведя следующие виды работ:

- в теплом помещении узла ввода (пом. 7) здания 77 установить узел учета с обводной линией и водомером Zenner MTK-20, а также прибор SUEVIA (модель 312) для циркуляции воды с электроподогревом;
- трубопроводы "В1.1" из полиэтиленовых труб системы производственного водоснабжения коровника проложить в теплоизоляции из вспененного каучука, под полом на глубине 2,07-2,35 м с уклоном 0,002 к прямку для опорожнения трубопроводов;

- предусмотреть снабжение водой по временной схеме путем подключения через гайку ГМ-50 от специализированного транспорта.

14. Запитать трубопроводы "В1.1" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 25 м.;

12. Проложить сухотрубные, тупиковые трубопроводы системы противопожарного водопровода "В2", в виду того что здание в зимний период не отапливается;

13. Расставить противопожарные краны;

14. Запуск системы пожаротушения предусмотреть от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах;

15. Для подачи воды к пожарным кранам, задвижку с электроприводом (поз. ВК-2), расположить в помещении 2;

16. Запитать трубопроводы "В2" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 32 м.;

17. Предусмотреть снабжение водой при пожаре по временной схеме путем подключения через вывод пожарной гайки ГМ-80 на фасад здания от пожарных машин;

18. Для сбора стоков от мокрой уборки помещений проложить каналы навозоудаления с последующим подключением к система К4.1Н;

19. Отопление помещения узла в вода предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;

20. Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением (аэрацией). Приточный воздух подается через оконные проемы в стеновых панелях. Для удаления воздуха из помещений смонтировать вытяжные шахты С1. Для управления открытием/закрытием панелей и заслонок шахт установить ручные лебедки;

21. Для комфортного пребывания животных и обслуживающего персонала в здании коровника предусмотреть следующие виды электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное;
- дежурное.

22. Для обеспечения выше сказанного проложить кабели с медными жилами в ПВХ изоляции и в не распространяющей горение ПВХ оболочке марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS. открыто на лотках, по профилям, на скобах, а также скрыто в негорючих трубах;

23. Согласно разделов проекта "ЭТ", СТЭ установить щитки освещения, автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, защищенные светодиодные светильники с со степенью защиты IP65;

24. Над входами в здания применить светодиодные светильники. Данные светильники присоединить к сети аварийного освещения;

25. По пути эвакуации установить световые указатели «Выход», присоединить их к сети аварийного освещения;

26. Обеспечить подключение силового электрооборудования:

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

-обеспечение требований выполнения выравнивание электрических потенциалов и заземления с применением искусственного УВЭП;

-искусственное двухэлементное УВЭП выполнить из протяжных элементов (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм), прокладываемых под передними и задними ногами животных;

-все открытые и сторонние проводящие части, которых животные могут коснуться, должны быть электрически соединены между собой, с арматурой строительных железобетонных и металлических конструкций животноводческого помещения и с защитным проводником электроустановки;

-выполнить заземление всех нормально нетокопроводящих токопроводящих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования;

-заземляющие проводники соединить с контуром заземления путем сварки.

27. Выполнить работы по устройству наружного контура заземления. В качестве заземлителей для наружного контура заземления принять:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;

- для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;

- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

28. Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВЗ сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей;

29. Обеспечить устройство молниезащиты зданий и сооружений здания коровника, используя в качестве молниеприемника металлическую кровлю, а в качестве токоотводов - металлические колонны при условии обеспечения непрерывной связи по металлу;

30. После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

31. Выполнить монтаж противопожарной сигнализации в последовательности:

-проложить кабели и провода пожарной и охранной сигнализации в лотках по стенам и колоннам здания с креплением накладными скобами;

-установить оборудование пожарной и охранной сигнализации – приборы приема и контроля шлейфа сигнализации, сетевых настенных указателей, табло электросетевое «Молния», извещателей пожарных дымовых, коробок ответвительных.

-запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить сигнализацию в эксплуатацию.

Примечание:

- установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

- содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК 2006.

2.5 Здание выращивания телят до 2-х месяцев поз.6

- 1.Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под здание для телят;
- 2.При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку;
- 3.Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;
- 4.При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения. Выставить колонны, связи, балки здание для телят. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;
- 5.По верху колонн установить обвязочные балки из прямоугольного профиля. Приварить их к колоннам и между собой;
- 6.Продольные балки связать между собой поперечными и закрепить электросваркой. На балках закрепить балки двухскатной кровли. При помощи электросварки на балках двухскатной кровли закрепить прогоны;
7. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;
8. На смонтированном каркасе закрепить при помощи саморезов стеновые и кровельные сэндвич-панели;
- 9.В стеновых панелях оборудуем оконные и дверные проемы;
- 10.Проемы заполняем оконными и дверными полотнами;
- 11.В помещениях устроить щебеночную подготовку. Выполнить бетонирование пола;
12. Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания;

Примечание:

Бетон завозится автомиксерами с приобъектного БРУ или БРУ ТОО "Сугатовка" и при помощи туфли краном или бетононасосом подается к месту заливки.

13. Здание для телят оборудовать системой хозяйственного и противопожарного водопровода проведя следующие виды работ:

-в теплом помещении узла ввода (пом. 4) здания 58,75 установить узел учета с обводной линией и водомером Zenner MTK-25, а также прибор SUEVIA (модель 312) для циркуляции воды с электроподогревом;

- трубопроводы "В1.1" из полиэтиленовых труб и стальных водогазопроводных оцинкованных труб системы производственного водоснабжения коровника проложить в теплоизоляции из вспененного каучука, под полом на глубине 1,9-2,3 м с уклоном 0,002 к прямку для опорожнения трубопроводов;
- предусмотреть снабжение водой по временной схеме путем подключения через гайку ГМ-50 от специализированного транспорта.

14. Запитать трубопроводы "В1.1" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 25 м.;

12. Проложить сухотрубные, тупиковые трубопроводы системы противопожарного водопровода "В2", в виду того что здание в зимний период не отапливается;

13. Расставить противопожарные краны;

14. Запуск системы пожаротушения предусмотреть от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах;

15. Для подачи воды к пожарным кранам, задвижку с электроприводом (поз. ВК-3), расположить в помещении 4;

16. Запитать трубопроводы "В2" к наружной одноименной сети с располагаемым напором 29 м.;

17. Предусмотреть снабжение водой при пожаре по временной схеме путем подключения через вывод пожарной гайки ГМ-80 на фасад здания от пожарных машин;

18. Для приготовления горячей воды на мытье технологического оборудования и ведер в помещении молочного отделения (пом. 6) предусмотреть установка двух электрических накопительных водонагревателей типа "Ariston Platinum Industrial SI 200 M" емкостью 200 литров каждый;

19. Для отведения бытовых стоков, образующихся после мытья технологического оборудования и ведер, в проектируемый выгреб (сооружение 84) предусмотреть систему бытовой канализации (К1) с прокладкой сети бытовой канализации из канализационных поливинилхлоридных труб и установкой прочисток;

18. Для сбора стоков от мокрой уборки помещений проложить каналы навозоудаления с последующим подключением к система К41Н;

19. Отопление помещения узла в вода предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;

20. Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением (аэрацией). Приточный воздух подается через оконные проемы в стеновых панелях. Для удаления воздуха из помещений смонтировать вытяжные шахты С1. Для управления открытием/закрытием панелей и заслонок шахт установить ручные лебедки;

21. Для комфортного пребывания животных и обслуживающего персонала в здании для телят предусмотреть следующие виды электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное;
- дежурное.

22. Для обеспечения выше сказанного проложить кабели с медными жилами в ПВХ изоляции и в не распространяющей горение ПВХ оболочке марки ВВГнг-LS, аварийного освещения - ВВГнг-FRLS. открыто на лотках, по профилям, на скобах, а также скрыто в негорючих трубах;

23. Согласно разделов проекта "ЭТ", СТЭ установить щитки освещения, автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, защищенные светодиодные светильники с со степенью защиты IP65;

24. Над входами в здания применить светодиодные светильники. Данные светильники присоединить к сети аварийного освещения;

25. По пути эвакуации установить световые указатели «Выход», присоединить их к сети аварийного освещения;

26. Обеспечить подключение силового электрооборудования:

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

- обеспечение требований выполнения выравнивание электрических потенциалов и заземления с применением искусственного УВЭП;

- искусственное двухэлементное УВЭП выполнить из протяжных элементов (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм), прокладываемых под передними и задними ногами животных;

- все открытые и сторонние проводящие части, которых животные могут коснуться, должны быть электрически соединены между собой, с арматурой строительных железобетонных и металлических конструкций животноводческого помещения и с защитным проводником электроустановки;

- выполнить заземление всех нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования;

- заземляющие проводники соединить с контуром заземления путем сварки.

27. Выполнить работы по устройству наружного контура заземления. В качестве заземлителей для наружного контура заземления принять:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;

- для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;

- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

28. Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей;

29. Обеспечить устройство молниезащиты зданий и сооружений здания для телят, используя в качестве молниеприемника металлическую кровлю, а в качестве

токоотводов - металлические колонны при условии обеспечения непрерывной связи по металлу;

30. После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

31. Выполнить монтаж противопожарной сигнализации в последовательности:

- проложить кабели и провода пожарной и охранной сигнализации в лотках по стенам и колоннам здания с креплением накладными скобами;

- установить оборудование пожарной и охранной сигнализации – приборы приема и контроля шлейфа сигнализации, сетевых настенных указателей, табло электросетевое «Молния», извещателей пожарных дымовых, коробок ответвительных.

- запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить сигнализацию в эксплуатацию.

Примечание:

- установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

- содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК 2006.

2.6 Пеналы для временного хранения навоза Поз.22-25:

1. Разметить при помощи колышков габариты котлована под лагуну;

2. Экскаватором вырыть котлован с откосами. Доработать котлован в ручную;

3. Произвести отсыпку подстилающего слоя из глины $t=0,5$ м. по днищу и откосам котлована с последующим уплотнением;

4. На подготовленное основание уложить геомембрану толщиной 2,0. Качество материала должно отвечать требованиям ГОСТ Р 56586-2015 «Геомембраны гидроизоляционные полиэтиленовые рулонные. Технические условия» и GRI GM13 "Стандартные технические условия;

5. По верху геомембраны отсыпать защитный слой из глины $t=0,3$ м. с последующим уплотнением;

2.8 Котельная Поз.34:

Котельная представляет собой блочно-модульный блок заводской готовности с дополнительными сооружениями для нормального функционирования сооружения "Котельная" куда входят следующие объекты:

11.1 Фундамент под блочно-модульную котельную;

11.2 Дымовая труба;

11.3 Дымососы.

Сооружение фундаментов под названные объекты:

1. При помощи бульдозера выполнить планировку площадки под указанные выше объекты;
2. При помощи колышков разбить габариты котлованов. Разработать котлованы под фундаменты экскаватором до отметок в соответствии чертежей проекта с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом в место, указанное заказчиком. Доработать котлованы в ручную;
3. Разбить оси под фундаменты сооружений;
4. Изготовить каркасы и сетки под фундаменты;
5. Выполнить бетонную подготовку под фундаменты толщ. $b = 100$ мм из бетона С 8/10, превышающую габариты фундаментов на 100 мм в каждую сторону;
6. Выставить каркасы, сетки, блоки фундаментных болтов, опалубку, залить бетоном класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком цементе, фундаменты;
7. Снять опалубку. Выполнить гидроизоляцию поверхности соприкасающиеся с грунтом, обмазкой гидроизоляционным составом на битумной мастике за 2 раза;
8. Произвести обратную засыпку котлованов с фундаментами до проектных отметок не пучинистым грунтом с послойным трамбованием слоями не более 200 мм. с доведением коэффициента уплотнения до 0,95;
9. На забетонированные фундаменты смонтировать оборудование: блочно-модульную котельную заводской готовности, дымовую трубу, дымососы;
10. Запитать все оборудование к электрическим сетям. Сдать объект в эксплуатацию.

2.9 Склад угля поз.35:

1. При помощи бульдозера выполнить планировку площадки под склад угля;
2. При помощи колышков разбить габариты котлована. Разработать котлован под фундаменты склада экскаватором до отм.- 1,300м., с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом в место, указанное заказчиком. Выполнить съезд в котлован. Доработать котлован в ручную;
3. Разбить оси под ленточный фундамент здания;
4. Изготовить каркасы и сетки под фундамент;
5. Выполнить бетонную подготовку под фундамент толщ. $b = 100$ мм из бетона С 8/10, превышающую габариты фундаментов на 100 мм в каждую сторону;
6. Выставить каркасы, сетки, опалубку, закладные, залить бетоном класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком цементе, фундаментной стены;
7. Снять опалубку. Выполнить гидроизоляцию поверхности соприкасающиеся с грунтом, обмазкой гидроизоляционным составом на битумной мастике за 2 раза;
8. Произвести обратную засыпку котлована с фундаментами до отм.-0,000м. не пучинистым грунтом с послойным трамбованием слоями не более 200 мм. с доведением коэффициента уплотнения до 0,95;

Примечание:

Бетон завозится автомиксерами с приобъектного БРУ или БРУ ТОО "Сугатовка" и при помощи туфли краном или бетононасосом подается к месту заливки.

9. До отметки +2.000м. возвести ж/б стены по предварительно забетонированным ж/б балкам для этого необходимо:
 - изготовить и выставить арматурный каркас стен;
 - выставить инвентарную опалубку по периметру здания, с последующим раскреплением;
 - завести на объект бетон и залить бетон в опалубку с тщательным трамбованием;
 - после набора прочности бетоном до 80%,разобрать опалубку.
10. По наружным колоннам выше отм.+2.000м.закрепить прогоны, балки покрытия, по которым пробросить прогоны для укладки кровельного профлиста;
- 11.Закрепить на стеновых и кровельных прогонах стеновые и кровельные профлисты, при помощи саморезов;
- 12.Параллельно с навеской стенового, кровельного профлиста на стеновые кровельные прогоны, проложенных по колоннам, балкам здания, выполнять заполнение оконных, дверных проемов.
- 13.По окончании возведения ограждающих конструкций здания. Обустроить перед воротами въезды в здание склада;
- 14.Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания.

2.10 Силосная траншея Поз.7-12

1. Снять растительный слой при помощи бульдозера на площадках по устройству силосных траншей;
2. При помощи экскаватора вырыть приямок. Доработать приямок вручную;
3. Выполнить щебеночную подготовку пропитанного битумом с обеспечением уклона, к сокосборному лотку по всей длине траншеи.;
- 4.Выставить арматурные каркасы, опалубки, залить опалубку бетоном с уплотнением игловибраторами. В монолитном бетонном днище предусмотреть температурно-деформационные швы, располагаемые через 18 метров по длине траншей;
- 5.Для сопряжения поверхности днища с планировочной отметкой земли в торцах траншей предусмотреть наружные пандусы длиной 3,0м;
6. Для защиты конструкций траншей, сокосборного лотка и сокосборного колодца от агрессивного воздействия силосного сока и герметизации внутренние поверхности стен, а также днище покрываются слоем "Кальматрон" толщ. слоя 3. После окончания работ по антикоррозийной защите, новое покрытие подвергается окончательной сушке в течении 7-14 дней; в этот период не рекомендуется производить загрузку силоса.

2.11 Склад для хранения сухих кормов поз.15:

- 1.Разметить при помощи колышков габариты ленточного фундамента под склад для хранения сухих кормов;
- 2.Экскаватором разработать траншею под фундамент. Доработать траншею в ручную;
3. Выравниваем днище траншеи при помощи щебеночной подготовки;

- устанавливаем бетонную подготовку толщиной - 100мм.;
 - устанавливаем арматурный каркас, устанавливаем опалубку, заливаем фундамент, оставляя выпуски арматуры под бетонирование боковых стен;
 - после достижения бетоном достаточной прочности, устанавливаем опалубку под бетонирование боковых стен склада, с установкой арматурного каркаса, закладных деталей, для дальнейшего устройства покрытия и крепления несущих конструкций крыши для устройства кровли склада;
 - 4. После набора прочности бетоном произвести обмазочную гидроизоляцию боковых стенок, обратную засыпку в пазух траншеи. Обратная засыпка производится по периметру послойно, толщина слоя 20-30 см, с трамбованием вибротрамбовками;
 - 5. К закладным привариваем балки покрытия. На балки покрытия укладываем профлист, устанавливаем арматурный каркас, опалубку, заливаем плиту покрытия;
 - 6. По периметру здания при помощи электросварки навешиваем обвязочные балки, на которых устанавливаем опорные конструкции односкатной крыши;
 - 7. На каркас крыши укладываем кровельные прогоны и закрепляем их электросваркой;
 - 8. На кровельные прогоны при помощи саморезов закрепляем кровельные профлисты;
 - 11. В стенах оборудуем оконные и дверные проемы. Устанавливаем жалюзийные решетки;
 - 12. Проемы заполняем оконными и дверными полотнами, жалюзийными решетками согласно раздела ОВ проекта;
 - 13. Вокруг сооружения устанавливаем бетонную отмостку;
 - 14. Натянуть кабели освещения марки ВВГнг-LS в предварительно проложенные трубы и металлические рукава, проложенные по стенам и колоннам;
 - 15. Параллельно установить оборудование: щиты распределительные, автоматы, коробки, трансформаторы силовые, светильники электрические;
 - 16. Запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить электроосвещение;
 - 17. Электрооборудование и кабеленесущие системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в аварийном режиме или при повреждении изоляции, следует заземлить.
- Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий".**

2.12 Автовесовая поз.16:

В состав автовесовой входит строительство операторной и непосредственно возведение фундамента под весы.

Строительство операторной:

1. При помощи бульдозера выполнить планировку площадки под указанные выше объекты;
2. При помощи колышков разбить габариты котлована. Разработать котлован под фундамент экскаватором до отметок в соответствии чертежом проекта с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом в место, указанное заказчиком. Доработать котлованы в ручную;
3. Разбить оси под фундамент операторной;
4. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку под фундаментные блоки ФБС;
5. Автокраном смонтировать блоки фундамента;
6. По верху фундаментных блоков залить бетонную подушку с закладными Зд1;
7. Выполнить гидроизоляцию поверхности соприкасающиеся с грунтом, обмазкой гидроизоляционным составом на битумной мастике за 2 раза;
8. Произвести обратную засыпку котлована с фундаментами до отм.-0,000м. не пучинистым грунтом с послойным трамбованием слоями не более 200 мм. с доведением коэффициента уплотнения до 0,95;
9. Установить на фундамент при помощи автокрана 20-футовый контейнер под операторную полной заводской готовности;
10. Выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг здания операторной;

Возведение фундамента под весы:

1. При помощи колышков разбить габариты котлована. Разработать котлован под фундамент экскаватором до отметок в соответствии чертежом проекта с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом в место, указанное заказчиком. Доработать котлованы в ручную;
2. Разбить оси под фундамент весов;
3. Выполнить щебеночную, бетонную подготовку под фундамент и ramпы;
4. Выставить каркасы, сетки, закладные, опалубку, залить бетоном класса С12/15, W10, F150 на сульфатостойком цементе, фундамент и ramпы;
7. Снять опалубку. Выполнить гидроизоляцию поверхности соприкасающиеся с грунтом, обмазкой гидроизоляционным составом на битумной мастике за 2 раза;
8. Произвести обратную засыпку котлован с фундаментом до проектных отметок не пучинистым грунтом с послойным трамбованием слоями не более 200 мм. с доведением коэффициента уплотнения до 0,95;
9. На забетонированные фундамент смонтировать оборудование: датчики, весы заводской готовности;
10. Выполнить разводку терминальных и питающих кабелей. Произвести подключение весового терминала. Выполнить заземление автовесового комплекса. Сдать весовую в эксплуатацию.

2.13 КПП поз.13:

1. Разметить при помощи колышков габариты ленточного фундамента под КПП;
2. Экскаватором разработать траншею под фундамент. Доработать траншею в ручную;

3. Выравниваем днище траншеи при помощи щебеночной подготовки;
 - устанавливаем бетонную подготовку толщиной - 100мм.;
 - устанавливаем арматурный каркас, устанавливаем опалубку, заливаем фундамент,
4. После набора прочности бетоном произвести обмазочную гидроизоляцию боковых стенок, обратную засыпку в пазух траншеи. Обратная засыпка производится по периметру послойно, толщина слоя 20-30 см, с трамбованием вибротрамбовками;
5. По фундаменту выполнить кладку кирпичных стен с устройством оконных и дверных проемов;
6. По верху кирпичных стен выполнить антисейсмичный монолитный пояс, с закладкой в него балок покрытия. На балки покрытия укладываем профлист, устанавливаем арматурный каркас, опалубку, заливаем плиту покрытия;
7. Утепляем плиту покрытия пеностеролом;
8. Устанавливаем кровельное покрытие из рулонных материалов;
9. Проемы в кирпичных стенах заполнить оконными и дверными полотнами;
10. Вокруг сооружения устанавливаем бетонную отмостку;
11. Отопление помещения КПП предусмотреть электрическими конвекторами "ЭВУБ", с регулированием мощности бесступенчатым биметаллическим терморегулятором, встроенным в конвектор;
12. Затянуть кабели освещения марки ВВГнг-LS в предварительно проложенные трубы и металлические рукава, проложенные по стенам и колоннам;
13. Параллельно установить оборудование: щиты распределительные, автоматы, коробки, трансформаторы силовые, светильники электрические;
14. Запитать оборудование к проводящим проводам и кабелям. Запустить электроосвещение;
15. Электрооборудование и кабеленесущие системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в аварийном режиме или при повреждении изоляции, следует заземлить.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

2.14 Дизбарьер поз.14,17:

1. Разбить оси под столбчатые фундаменты каркаса под сооружения дизбарьера;
2. При помощи экскаватора разработать котлованы под столбчатые фундаменты. Доработать котлованы вручную;
3. Установить арматурные каркасы, опалубку и забетонировать, ж/б столбчатые фундаменты;
4. Вырыть котлован под дизбарьер. Установить арматурный каркас, опалубку. Выполнить бетонирование дизбарьера;
5. При достижении прочности бетоном фундаментов сооружения. Выставить колонны, связи дизбарьера. Закрепить их на фундаментах анкерными болтами и при помощи электросварки;
6. По верху колонн установить односкатные фермы. Приварить их к колоннам;

7. Колонны связать между собой прогонами и закрепить электросваркой. На прогонах закрепить при помощи саморезов настил из рифленой стали;
8. По фермам уложить прогоны кровельного покрытия. Закрепить на них при помощи саморезов настил из рифленой стали;
9. Установить ворота с механизмами открывания и закрытия;
10. Произвести окраску металлических конструкций масляной краской за два раза;
11. Вокруг сооружения выполнить отмостку из асфальтобетонной смеси с установкой бордюрного камня;
12. Далее провести работы в соответствии с пунктами 12,15 описанных выше.

2.15 Повысительная насосная станция поз.36:

1. Снять растительный слой при помощи бульдозера на площадке по установке объединенной насосной станции хоз.питьевого и противопожарного назначения;
2. При помощи экскаватора вырыть приямок. Доработать приямок вручную;
3. Выполнить щебеночную подготовку;
4. Залить ж/б плиту для установки объединенной насосной станции хоз.питьевого и противопожарного назначения;
5. Установить насосную станцию заводской готовности в блочно модульном исполнении, тип GWFSK40/V-23-69- 0522.1.1. В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой;
6. Подсоединить насосную станцию к линии электропередачи. Сдать объект в эксплуатацию.

2.16 КТПН поз.26:

1. Снять растительный слой при помощи бульдозера на площадке по установке КТПН;
2. При помощи экскаватора вырыть приямок. Доработать приямок вручную;
3. Выполнить щебеночную подготовку;
4. Залить ж/б плиту для установки КТПН;
5. Установить КТПН заводской готовности;
6. Подсоединить КТПН к линии электропередачи. Сдать объект в эксплуатацию

2.17 Дизельная станция поз.27:

1. Снять растительный слой при помощи бульдозера на площадке по установке дизельной станции;
2. При помощи экскаватора вырыть приямок. Доработать приямок вручную;
3. Выполнить щебеночную подготовку;
4. Залить ж/б плиту для установки дизельной станции;
5. Установить дизельной станции заводской готовности;
6. Подсоединить дизельной станции к линии электропередачи. Сдать объект в эксплуатацию

2.18 Монтаж пожарных резервуаров объемом 150м3 поз.19,20,20а:

1. При помощи экскаватора разработать котлованы под емкости. Доработать грунт вручную.
2. Выполнить песчаную подготовку под фундаменты резервуаров;
3. Выставить опалубку залить фундаментные плиты под емкости;
4. Выполнить гидроизоляцию боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом;
5. Смонтировать при помощи автокрана резервуары на фундаментные плиты согласно указаниям руководства по монтажу компании UralPlast PE РТВ;
6. Произвести обратную засыпку резервуаров и обваловку песком или грунтом без включения в него камней, твердых предметов.

2.19 Устройство выгребов на 25 м³ Поз.28,29,30 5м³ Поз.31,32,33:

1. При помощи экскаватора разработать котлованы под емкости. Доработать грунт вручную.
2. Выполнить песчаную подготовку под фундаменты емкостей;
3. Выставить опалубку залить фундаментные плиты под емкости;
4. Выполнить гидроизоляцию боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом;
5. Смонтировать при помощи автокрана емкости на фундаментные плиты согласно указаниям руководства по монтажу компании, выпускающей эти емкости;
6. Произвести обратную засыпку емкостей песком или грунтом без включения в него камней, твердых предметов.

2.24 Наружные сети водоснабжения "В1.1", пожарного трубопровода "В2" и канализации "К1"

1. Экскаватором вырыть траншеи для прокладки труб водоснабжения "В1.1", пожарного трубопровода "В2" и канализации "К1" и траншеи для укладки труб подводов воды к зданиям 3, 5, 6 и сооружению 11. и отвода бытовых стоков от зданий 3, 5, 6 в проектируемые выгребы (сооружения 29, 32);
2. Уложить трубопроводы в подготовленные траншеи, устроить смотровые и мокрые колодцы из сборных элементов;
3. Установить запорную арматуру: краны, задвижки, компенсаторы, пожарные гидранты;
4. Провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей реагентами и гидравлическое испытание трубопроводов на герметичность;
5. Подключить сети водопровода к существующим внутриплощадочным тупиковым сетям хозяйственного водопровода диаметром 90х4,5 мм и к существующим кольцевым внутриплощадочным сетям противопожарного водопровода диаметром 160х9,5 мм, согласно технических условий №345 от 20.05.2020 г.;
6. Произвести обратную засыпку траншей с трубопроводами, колодцев.

2.25 Наружные сети электроснабжения.

1. Согласно техническим условиям электроснабжение проектируемого объекта выполнить от проектируемой подстанции 10/0,4 кВ с масляными трансформатором 630 кВА.;

2. Для обеспечения 2-ой категории надежности на объекте установить существующий дизельный генератор, который запускается вручную при исчезновении напряжения на вводе, напряжение подается на секции шин РУ-0,4 кВ существующей подстанции;

3. Дополнительно резервный ввод №2 для зданий выполнить от передвижного существующего генератора Заказчика. Напряжение подать на перекидной рубильник вводного шкафа здания;

4. Кабельные линии 0,4 кВ выполнить бронированными кабелями марки АВБбШв-1,0;

5. Прокладку кабелей выполнять в траншеях с защитой сигнальной лентой и в ПНД трубах Ø100 мм при пересечениях с автодорогами и инженерными коммуникациями. При прокладке кабелей в ПНД трубах Ø100 мм в каждую трубу затягивать не более одного кабеля согласно серии А5-92 и ПУЭ РК.

Примечание: все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий".

2.5.Вертикальная планировка, озеленение, устройство дорожного покрытия:

1. Выполнить вертикальную планировку грунта бульдозером, уплотнить грунт кулачковым катком.

2. Выполнить покрытие типа 1, для этого завести на площадку гравийно-песчаную смесь для подстилающего слоя под покрытия из асфальтобетонной смеси.

3. Установить бортовые камни.

4. Уложить асфальтобетонную смесь, закатать катком.

5. Произвести посев травы на газонах и деревьев в посадочные места.

6. Завести скамьи, урны, средства пожаротушения и установить на отведенные места.

Организационные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ

3.1 Технология выполнения работ

Все СМР выполняться по проекту производства работ выполняемой подрядной организацией, не нарушая требования техники безопасности.

Соблюдение оптимальных сроков строительства комплекса молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО, неременным условием улучшения всех технико-экономических показателей производственной деятельности строительно-монтажной организации, и в первую очередь снижения себестоимости работ и роста производительности труда.

Для этого подрядчику необходимо проработать следующие вопросы:

1. Основные методы производства работ, определение состава бригад, калькуляции трудовых затрат, привязка технологических карт и карт трудовых процессов разрабатываются и утверждаются подрядной организацией.

2. На площадке должны быть предусмотрены меры противопожарной безопасности.

3. Объект должен быть обеспечен надежной связью для оперативного решения вопросов производства, охраны труда и пожарной безопасности.

4. Производство строительно-монтажных работ осуществлять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

5. Ответственность за санитарное состояние возлагается на старшего производителя работ. Наличие медицинских аптек и средств оказания первой помощи на объекте обязательно.

6. Подбор бытовых помещений согласно расчетных данных и номенклатуре временных сооружений производят при разработке проекта производства работ исходя из наличия освободившихся бытовок с завершенных строек, а также технических условий на подключение временных сетей.

7. После завершения работ на объекте следует одновременно освободить площадку от временных зданий и сооружений, а также произвести полное отключение от источников энергоснабжения с демонтажем временных сетей.

4.Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам

В виду отсутствия прямых норм для определения продолжительности строительства данного объекта, продолжительность строительства определяем расчетным методом, основываясь на стоимости строительно-монтажных работ в соответствии пунктом 4.17 СП РК 1.03-101-2013 по зависимости- $T_n = A_1 \times C^{A_2}$ при строительстве молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО

Стоимость СМР строительства комплекса молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада составляет -5 260 342,834 тыс.тенге

Где:

$C = 5\,260\,342,834 : 1,079 : 6,777 = 719\,374,633$ -стоимость СМР молочно-товарной фермы на 964 головы в ценах 2001г.;

Сдесь: 1,079-к-нт индекса перехода с 2025г. к 2024г., 6,777-к-нт индекса перехода с 2024г. к 2001г. см.табл.1,2 НДЦС РК 8.04-07-2024г.

$A_1 = 1,5766$; $A_2 = 0,3435$ -величины принимаемые по статистическим данным в соответствии с табл.В4 п.6"Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей":

Таким образом продолжительность строительства комплекса молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада составляет:

$T_n = 1,5766 \times 719,375^{0,3435} = 15,10$ мес.

Принимаем продолжительность строительства молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО - 15мес.

Подготовительный период равен - $15 \times 0,20 = 3$ мес

Принимаем продолжительность подготовительного периода-3мес.

Норма задела по капитальным вложениям согласно СН для строительства молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО сводим в таблицу 1.

Таблица заделов при строительстве молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО

таблица 1.

Показатель	Расчетные значения задела по месяцам, % сметной стоимости				
К	2025г.				2026г.
	1	2	3	4	5
	18	38	66	84	100

Согласно письма от заказчика начало строительства запланировано на апрель 2025г.

Показатели задела, соответствующие расчетной продолжительности строительства и распределения капитальных вложений сводим в таблицу.

Таблица расчетных значений заделов при строительстве молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО

Наименование объекта	Показатель	Расчетные значения задела по месяцам, % сметной стоимости				
		2025г.			2026г.	
		2(апрель)	3	4	1	2(июнь)
"Строительство молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО "	К	18	38	66	84	100

Величина задела с распределением по годам строительства составит:

2025 г.-66%; 2026 г.-34%;

4 Указания по построению геодезической разбивочной основы и осуществлению инструментального контроля качества строительства

Вынос красных линий застройки, разбивка основных осей трасс трубопроводов и сооружений производится заказчиком или по его заданию специализированной организацией. Детальную разбивку трасс, устройство обноски и поэтапный контроль выполняется геодезической службой подрядчика. Все геодезические работы на объекте оформляются соответствующими актами.

1. Трассировку инженерных сетей производят отдельно с оформлением актов каждой в отдельности.
2. Акты на скрытые работы составляются в присутствии представителя технадзора и при необходимости авторского надзора. Все работы, которые в процессе строительства скрытые в конструктивных элементах будут подлежать приемке.
3. Лабораторному контролю силами строительной лаборатории подлежат:
 - качество лакокрасочных материалов;
 - качество бетона для монолитных конструкций;
 - сварочные стыки трубопроводов, рентгеноскопия или ультразвук.
6. Геодезическому контролю подлежит:
 - поэтапная исполнительная съемка;
 - уклоны инженерных сетей (трубопроводов, ж/д тупика);
 - вертикальная планировка и благоустройство.
7. На герметичность и водонепроницаемость проверяются:
 - внутренние и внешние сети, резервуары;
 - гидроизоляция резервуаров, колодцев;
 - перекрытий колодцев, резервуаров.
8. Визуальному освидетельствованию подлежат:
 - малярные, гидроизоляционные работы.
9. Специальные электрические измерения (сопротивление изоляции, пробивное напряжение, сопротивление заземления и т.д.) проводятся субподрядными и наладочными организациями при сдаче работ.

Объем основных строительных - монтажных и специальных работ

Объемы работ приведены в локальных сметах. До начала строительства завезти на стройплощадку механизмы, приспособления, инструмент, конструкции и материалы, необходимые на начало строительства.

Обеспечение объекта при реконструкции ресурсами предусмотрено:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;
- электроэнергией – от существующих сетей;
- водой – привозная;
- теплом – установкой электрокалориферов.

Обеспечение строительства рабочими осуществляется за счет кадров подрядной организации.

Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде

Потребность в энергоресурсах, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде определена на основании расчетных нормативов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ.

Таблица №3

№, № п/п	Наименование	Объем СМР в ценах 2001г.млн.тенге	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Общая потребность	Распределение энергоресурсов по годам
						2025г.-2026г.
1	Обеспечение электроэнергией	719 374,633	кВа	236	169 684	169 684
2	Потребность в компрессорах		шт.	0,02	4	4
3	Потребность в кислороде		м ³	3,9	2 804	2 804
4	Потребность в воде		л/с	0,27	194	194
5	Потребность в топливе		т	1,12	805	805
6	Вода для нужд пожаротушения		л/с	0.2	144	144
7	Канализационные стоки		м ³ /сут.	0,03	22	22

Точки подключения временных сетей для нужд строительства указаны на стройгенплане.

Кислород и ацетилен доставляется на стройплощадку в баллонах.

7 Потребность в рабочих кадрах

Планируемую выработку принимаем согласно нормам сборника Соверцен.

Численность работающих определена исходя из годового объема СМР, планируемой выработки на одного работающего и приводится в таблице 4.

Таблица 4.

№ п.п.	Наименование	Ед.изм	Показатели
			2024г.-2026г.
1	Годовой объем строительно-монтажных работ	тыс. тенге	5 260 342,834
2	Плановая выработка на одного работающего с учетом ежегодного роста	тенге	21 300

	в размере 1%		
3	Численность работающих, всего в том числе • рабочих (84,5%) • ИТР (11%) • служащие (3,2%) • МОП и охрана (1,3%)	чел. чел. чел. чел.	98 83 9 4 2
4	Количество работающих в транспортных и обслуживающих хозяйствах при удельном весе (15%)	чел.	15
5	Общая численность работающих	чел.	98

Обеспечение строительства рабочими осуществляется за счет подрядной организации.

8 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Расчет зданий санитарно-бытового назначения:

- помещения для обогрева рабочих

$$S_{тр} = 2 \times 83 = 166 \text{ м}^2;$$

Где: 83 – количество рабочих в наиболее напряженный год;

- уборная

$$S_{тр} = (0,1 \times 0,7 \times 98) \times 0,7 + (0,1 \times 0,3 \times 98) \times 0,3 = 6,89 \text{ м}^2;$$

Где: 98 – количество работающих в наиболее напряженный год;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношения соответственно для мужчин и женщин;

Расчет зданий административного назначения:

$$S = 9 \times 4 = 36 \text{ м}^2$$

где 4 – нормативный показатель площади;

9 - количество ИТР.

Расчет зданий гардеробных:

$$S_{тр} = 0,7 \times 83 = 58,1 \text{ м}^2 \quad \text{где } 0,7 \text{ – нормативный показатель площади;}$$

83 - количество рабочих.

Расчет душевых:

$$S_{тр} = 0,54 \times 83 = 44,8 \text{ м}^2 \quad \text{где: } 0,54 \text{ – нормативный показатель площади;}$$

83 - количество рабочих.

Расчет помещения приема пищи:

$$S_{тр} = 0,8 \times 98 = 78,4 \text{ м}^2 \quad \text{где: } 0,8 \text{ – нормативный показатель площади;}$$

98 - количество работающих.

Временные здания и сооружения.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Типовой проект
1	2	3	4	5
1	Контора строительного мастера и производителя работ	шт.	2	420-01-13 1х24=24м ² 1х12=12м ²
2	Помещение для обогрева рабочих	шт.	7	420-01-13 7х24=168м ²
3	Биотуалет	шт.	6	420-04-23
4	Гардеробная	шт.	5	420-04-23 3х24=72м ²
5	Душевая	шт.	2	420-04-23 2х24=48м ²
6	Помещение приема пищи	шт.	3	420-04-23 2х24=72м ²
7	Раздаточная кислорода	шт.	1	420-03-03
8	Раздаточная ацетилена	шт.	1	420-03-04
9	Открытая стоянка механизмов	шт.	20×20	-

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированной площадке. А также использовать ранее установленные бытовые помещения.

Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

Питание строителей необходимо организовать в ближайшей столовой.

9. Строительный генеральный план

Стройгенплан разработан на период строительства на основании рабочих чертежей. До начала строительства на объект завозятся инвентарные передвижные вагончики, инвентарные щиты, приспособления, инвентарь.

В подготовительный период до начала основных работ необходимо обустроить строительную площадку:

- оборудовать и обозначить указателями и знаками пути объезда транспорта и прохода пешеходов (пешеходные галереи, настилы, перила, мостики, обустроенные объезды, дорожные знаки и т.д.).

- установить при въезде на площадку и выезде с нее информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, номеров их телефонов, лицензий, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства.

- смонтировать аварийное освещение и освещение опасных мест.

Оборудовать выезды со строительных площадок пунктами мойки колес автотранспорта. Запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта на городскую территорию.

- разместить на территории бытовые и подсобные помещения для рабочих и служащих в соответствии с нормативными требованиями. Оборудовать места для

складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также места для установки строительной техники. Установить биотуалеты.

- установить бункер-накопитель для сбора строительного мусора. Не допускается закапывания в грунт или сжигания мусора и отходов.

-оборудовать автотранспорт, перевозящий сыпучие грузы, специальными съёмными тентами.

Проезды для крана выполнить из спланированного и уплотненного грунта.

Для общего равномерного освещения строительной площадки предусмотрены светильники с лампами накаливания.

Охранное освещение устанавливается на границах строительной площадки вдоль ограждения. В темное время суток ограждения опасных зон строительной площадки должны быть обеспечены световыми сигналами.

Потребность в складских площадях определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» расчета площадей закрытых складов и навесов приведены в таблице 6.

Таблица 6.

№№ п/п	Наименование материалов подлежащих хранению	Расчетн. площадь в м ² на 1 млн.тенге	Стоимость СМР в ценах 2001г.млн. тенге	Потребная площадь в м ²
1	2	3	4	5
1	Закрытые склады а) отапливаемые - спецодежда б) не отапливаемые - цемент	14,0 9,1	719 374,633	10 066 6 543
	Итого:			16 609
2	Навесы - рулонные материалы - битумная мастика	72,0 13,0		51 768 9 347
	Итого:			61 115
	Всего:			77 724

10 Основные технико-экономические показатели

Таблица 7.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Сметная стоимость СМР	тыс.тенге	5 260 342,834
2	Продолжительность строительства – подготовительный период	мес. мес.	15 3
3	Максимальная численность работающих	чел.	98

4	Трудозатраты	тыс/чел. дн.	30,219
---	--------------	-----------------	--------

11. Техника безопасности

Все строительно-монтажные и специальные работы необходимо выполнять в соответствии с СП РК 1.03-106-2012.

Места разрытия должны быть ограждены щитами в пределах габаритов. На углах ограждения следует выставить сигнальные фонари с красным светом; в ночное время место работ должно иметь электрическое освещение. На щитах следует указать наименование организации. Все строительные материалы и грунт должны находиться в пределах огражденного участка.

Необходимо сохранять нормальное движение транспорта и пешеходов, обеспечить возможность въезда во дворы и подход к жилым помещениям. Через траншеи должны быть устроены переходные мостики с перилами.

На каждом участке строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на проездах и других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а также в темное время суток освещены предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности.

Элементы и конструкции во время перемещения их кранами должны удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками из каната.

Запрещается перемещать груз над работающими внизу людьми.

На въезде на территорию строительной площадки необходимо установить схему движения транспорта и людей на территории строительства. До начала производства работ необходимо разработать ППР, на каждый вид работ технологические карты.

Необходимо обеспечить охрану строительной площадки.

12. Гигиена труда

Каждый работник должен получить полную информацию об условиях труда, степени их вредности, возможных неблагоприятных последствиях для здоровья, необходимых средствах индивидуальной защиты, режимах труда и отдыха, медико-профилактических мероприятиях, мерах по сокращению времени контакта с вредным фактором.

Вредными и опасными для человека факторами, для которых устанавливаются гигиенические нормы безопасности, являются: вибрация; шум; силовые характеристики; температура; параметры создаваемого микроклимата; содержание вредных веществ в рабочей зоне.

Масса ручного инструмента в сборе (включая массу вставного инструмента, присоединяемых рукояток, шлангов и т.п.), которым манипулирует оператор, не должна превышать следующих величин:

- для инструментов общего назначения, используемых для работы при различной ориентации в пространстве – не более 5 кг.

Регламентированные перерывы, продолжительностью 20 и 30 минут, устраиваются через 1 – 2 часа, после начала смены. Через 2 часа после обеденного перерыва (продолжительностью 40 минут) используется для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д.

Работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, бесплатной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями. Для защиты:

- рук от вибрации должны применяться антивибрационные рукавицы;
- органа слуха – противοшумные наушники и вкладыши;
- защиты организма от переохлаждения следует использовать специальную одежду для защиты от пониженных температур.

При работах в условиях значительной запыленности для защиты органов дыхания следует использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2», «Кама-200», «Снежок К», «Снежок П», «Снежок ГП-В».

13. Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды

К источникам образования загрязняющих веществ на проектируемом объекте относятся:

- в период строительства – автотракторная техника (экскаваторы, бульдозеры, автомашины, краны).

Пыление наблюдается при погрузочно-разгрузочных работах (выемка и складирование грунта, мусора), транспортировке грунта и планировке поверхности.

Воздухо-охраннм мероприятия, выполняемым при строительстве, относятся:

- увлажнение поверхности дорог в летний период.

На проектируемом объекте основным источником шума является строительная техника в период выполнения строительных работ.

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: использованные средства индивидуальной защиты, тряпки, ветошь, доски, зачистки, полиэтиленовая пленка и мешки с отходами. Все образующиеся отходы собираются в специально установленный контейнер и подлежат вывозу на свалку.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой: производить земляные работы на расстоянии менее 2 метров до ствола деревьев; перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев; складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих конструкций.

Опорожнение трубопроводов после промывки и дезинфекции следует производить в места, указанные соответствующей службой.

Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

14. Санитарно-эпидемиологические требования

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.
2. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
3. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).
4. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.
5. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.
6. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
7. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
8. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.
9. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.
10. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.
11. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.
12. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.
13. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.
14. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе

водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

15. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

16. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

17. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

18. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

19. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

20. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

21. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

22. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

23. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

24. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

25. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

26. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

27. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.
28. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.
29. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.
30. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.
31. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.
32. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.
33. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.
34. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.
35. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.
36. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.
37. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

38. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

39. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

40. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

41. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

42. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

43. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

25. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

2) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

26. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

- 3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
- 4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- 5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;
- 6) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- 7) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

27. Питание и отдых на объектах предусматривает:

- 1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;
- 2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;
- 3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- 4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- 5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- 7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- 8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в

обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

15. Противопожарные мероприятия при производстве строительного-монтажных работ

При производстве строительного-монтажных работ необходимо соблюдать требования пожарной безопасности, установленные главой 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные приказом №55МЧСот 21.02.2022г.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоемосточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей.

Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений

Внутренний противопожарный водопровод монтируются одновременно с возведением объекта

Противопожарный водопровод вводится в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуска наладочных работ

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается.

На местах производства работ не допускается превышение количества горючего утеплителя и кровельных рулонных материалов более сменной потребности

Все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов.

Заправка топливом агрегатов на кровле проводится в специальном месте, обеспеченном двумя огнетушителями и ящиком с песком. Хранение на кровле топлива для заправки агрегатов и пустой тары из-под топлива не допускается

Работу с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества)

производят лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности перед началом работ

Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных исправных котлах с плотно закрывающимися крышками из негорючих материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

При установке битумного котла на открытом воздухе над ним устраивается навес из негорючих материалов. Около варочного котла предусматривается комплект противопожарных средств (огнетушители, лопаты и сухой песок). Место для варки и разогрева мастик и битумов обносят валом высотой не более 0,3 метра. Топочное отверстие котла оборудуют откидным козырьком из негорючего материала. Не допускается оставлять без присмотра котлы, в которых разогреваются битумные составы.

Место для варки и разогрева мастик и битумов выделяют на специально отведенных площадках и располагают на расстоянии:

- 1) от зданий и сооружений V, IV, IVa степени огнестойкости - не менее чем на 30 метров;
- 2) от зданий и сооружений III, IIIa, IIIб степени огнестойкости - не менее чем на 20 метров;
- 3) от зданий и сооружений I и II степени огнестойкости - не менее чем на 10 метров;

Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел устанавливается наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 сантиметров выше противоположного.

После окончания работ топки котлов следует потушить и залить водой.

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого огня, выполняются в соответствии с положениями раздела «порядок производства сварочных работ» главы 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства РК № 1077

Прокладка постоянной наружной водопроводной сети и установка пожарных гидрантов, а также строительство пожарных водоемов и других водисточников производятся с таким расчетом, чтобы к началу основных строительных работ ими можно было пользоваться для тушения пожара

На каждом строящемся объекте предусматриваются средства связи для вызова пожарных частей. Доступ к средствам связи на территории строительства обеспечивается в любое время суток. Около каждого телефона (радиостанции) вывешиваются табличка о порядке вызова противопожарной службы, памятка о действиях работающих на случай пожара, список боевых расчетов негосударственных противопожарных формирований, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара. На видных местах территории строительства предусматриваются звуковые сигналы (колокол, сирена) для подачи тревоги, возле которых необходимо вывесить надписи "Пожарный сигнал"

Приложение 1.

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.

№ п/п	Наименование	Ед. из м.	Всего по стройке
1	2	3	4
1	Грунт - суглинок III группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,95 т/м ³	м ³	161
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	395
3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м ³	4734
4	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	123
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	259
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	1367
7	Щебень из гравия для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	16
8	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	9274
9	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	6661
10	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	15
11	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 F150, W4	м ³	32
12	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	314
13	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	3,3
14	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	290
15	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F100, W6	м ³	9
16	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м ³	23
17	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W10	м ³	45
18	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	724
19	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F150, W8	м ³	2081
20	Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м ³	397,12
21	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	784,49
22	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м ³	719,34
23	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F200, W4	м ³	3,0
24	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F200, W10	м ³	3,35
25	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	3832
26	Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м ³	356,8
27	Бетон тяжелый класса В30 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м ³	1534
28	Бетон тяжелый класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	3,5
29	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W8	м ³	3,7
30	Бетон тяжелый класса В25, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	1550

31	Бетон легкий на пористых заполнителях ГОСТ 7473-2010 D1800, класса B10	м3	1,79
32	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	16,73
33	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	4,2
34	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	4,4
35	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	41,0
36	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м3	8,12
37	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	11,46
38	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м3	2,27
39	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	3,0
40	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	178,836
41	Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	шт	7357
42	Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	шт	422
43	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	т	0,813
44	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,146
45	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0,527
46	Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной от 2,5 до 4 мм	т	0,154
47	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	9,581
48	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	1,815
49	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П	т	13,264
50	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм	т	5,4
51	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,687
52	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,150
53	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	4,283
54	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	1,490
55	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм,	т	0,340

	толщиной от 5 до 60 мм		
56	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,8 мм	кг	1,55
57	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	25,59
58	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	2130,704
59	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	4,34
60	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	128,455
61	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	кг	6
62	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	112
63	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 6 мм	кг	9,3
64	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	13,250
65	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	20,374
66	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	760,351
67	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	4,576
68	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	32,339
69	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	т	0,018
70	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром 12 мм	т	124,560
71	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром 14 мм	т	164,884
72	Сетка проволоочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 5 мм х 5 мм х 1,6 мм	м2	36,165
73	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	30,165
74	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	3,125
75	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А- II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	3,508
76	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	4,163
77	Поковки из квадратных заготовок	т	2,161
78	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм ГОСТ 3560-73	кг	22,506
79	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	0,873
80	Сетка проволоочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 5 мм х 5 мм х 1,6 мм	м2	36,165

81	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	57,395
82	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,540
83	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,443
84	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м3	24,137
85	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,454
86	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	7,049
87	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,659
88	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	1,295
89	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,796
90	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	4,407
92	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	25,274
93	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,992
94	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,424
95	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	7,251
96	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	71,213
97	Доска обрезная хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	1,32
98	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	128,195
99	Саморез для сэндвич-панелей ГОСТ 1147-80 размерами 5,5 мм х 85-130 мм	шт	4271
100	Саморез для сэндвич-панелей ГОСТ 1147-80 размерами 5,5 мм х 140-190 мм	шт	14824
101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	3249,060
102	Гвоздь ГОСТ 283-75 винтовой	кг	4,64
103	Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	3,696

104	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 160 мм	шт.	5411,304
105	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 200 мм	шт.	8912,736
106	Панель сотовая поликарбонатная прозрачная толщиной 6 мм	м2	64,8
107	Панель монолитная поликарбонатная цветная толщиной 10 мм	м2	11,22
108	Профиль для поликарбонатных листов соединительный разъемный "крышка"	м	195,1
109	Профиль для поликарбонатных листов соединительный разъемный "база"	м	12,1
110	Профиль для поликарбонатных листов торцевой	м	29,7
111	Профиль для поликарбонатных листов пристенный	м	13,2
112	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	2784,904
113	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	13,203
114	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	193,524
115	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	1790,535
116	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м3	0,924
117	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	596,962
118	Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит с открытым креплением ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм	м2	2096,2
119	Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит со скрытым креплением ГОСТ 32603-2012 толщиной 80 мм	м2	2457,12
120	Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит со скрытым креплением ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм	м2	314,4
121	Панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 32603-2012 толщиной 80 мм	м2	3513,3
122	Панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм	м2	2654,62
123	Панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм	м2	46,9
124	Ограждения из нержавеющей стали для внутренней установки, с заполнением из безопасного закаленного прозрачного стекла толщиной от 6 до 10 мм, крепление точечное, высотой до 1200 мм	м	19,5
125	Основные несущие конструкции каркасов цельнометаллические с применением профилированного настила в покрытии СТ РК EN 1090-1-2011 расход стали на 1 м2 от 100 до 150 кг	т	639,251
126	Стеллажи различного назначения (для механизированных складов)	т	0,025
127	Ворота различных типов: рамы, каркасы, панели с заполнением из тонколистовой стали без механизма открывания ГОСТ 31174-2017	т	15,556

128	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	14,87
129	Лючок для прочистки	т	0,014
130	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали без отверстий и сборосварочных операций	т	1,387

Приложение 2.

Перечень и количество строительных машин и механизмов.

Таблица 10.

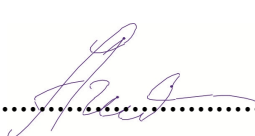
№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Область применения
1	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.),	Т-130 Б-10М	1	Планировочные работы
2	Экскаватор 1м ³ , на гусеничном ходу	ЕК-18	1	Земляные работы
3	Краны на автомобильном. ходу, 32 т	КАМАЗ КС 55717	2	Погрузо-разгрузочные работы
4	Автосамосвал	Камаз 559	8	Перевозка грузов
5	Бортовой автомобиль	Камаз 555	7	Перевозка грузов
6	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки		4	Электросварочные работы
7	Агрегат для сварки полиэтиленовых труб		3	Сварочные работы
Оборудование:				
8	Вибратор глубинный		2	Уплотнение бетона
9	Вибратор поверхностный		2	Уплотнение бетона
10	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м ³ /мин		4	

Все строительно-монтажные работы выполнять строительными кранами, указанными на стройгенплане. Краны рекомендуемой марки могут быть заменены другими с аналогичной грузовой характеристикой.

Приложение 3.

Календарный план
На строительство молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в
селе Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО

№ стро йки	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ.	Сметная стоимость, тыс. тенге		Распределение капитальных вложений и объемов строительно- монтажных работ по годам строительства, тыс. тенге	
		Всего	В том числе объем строительно- монтажных работ	2025г.	2026г.
	<u>Подготовительный период</u>			4 516 483,802 3 471 826,270	2 326 673,474 1 788 516,564
1	Общеплощадочные затраты на организацию и управление строительно-мнтажными работами по стройке	398 945,745	398 945,745		
	<u>Основной период</u>				
2	" Строительство молочно-товарной фермы на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского р-на, ВКО	6 2121 059,060	4 629 244,618		
3	Прочие работы и затраты	232 152,471	232 152,471		
4	Итого	6 843 157,276	5 260 342,834		

Главный инженер проекта.....

СОГЛАСОВАНО:

Technical drawing of a roof structure. The drawing shows a cross-section of a building with a gabled roof. Two cranes, labeled "Автокран QY30K5-1", are positioned on the ground, lifting roof sections. The roof sections are labeled "Строп 4хх1-12,5/8000 ГОСТ 25573-82". The drawing includes dimensions for the roof height (+10,500), the crane height (-4,000), and the ground level (-0,150). The roof structure is supported by a frame with dimensions 5000, 12000, 5200, 12000, and 5000. The drawing also shows the crane's lifting angle (90°) and the roof's pitch (30°).

Разрез 2-2

Стрел 4Сх1-8,0/6000
ГОСТ 25573-82

Траверса линейная
Т/К-3,0-10000

Автокран QY30K5-1

6980

0.150

0.000

16000

3000

Спрот 4х1-8,0/6000
ГОСТ 25573-82

Траверса линейная
ТЛК-3,0-10000

Амортизатор ОУ30К5-1

Наклонная опора

Спрот текстильный петлевой
СТП 4,0 м/14-000 мм

Катоды

5000

10000

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Грузоподъемность	кг	8890
Габариты: длина	м	9320
ширина	м	2500
высота	м	3990
Полезный объем мусельного барабана	м³	8,0
Высота загрузки мусельного барабана	мм	3800
Снаряженная масса автомобильномуселья	кг	16400
Полная масса	кг	25000

Временные здания и сооружения			
№ на плане	Наименование	Количество	Примечание
37	Контора прораба	2	
38	Бытовые помещения для рабочих	7	
39	Биотуалет (мобильная туалетная кабина "стандарт")	6	
40	Открытый склад строй. материалов	1	
41	Учебный зал на 5 мест	1	На летний период
42	Душевая	1	На летний период
43	Стойка строительной техники	1	
44	Прицепная емкость для чистой воды	1	
45	Противопожарный щит ЩП-8 (ГОСТ 12.009.83)	1	
46	Ящик с песком	2	
47	Бачки с водой	2	
48	Помещение для охраны	1	
49	Мусорные контейнеры	2	
50	Устройства для мойки, чистки обуви от грязи и снега	9	

Наименование зданий, сооружений и площадок	Ед. измерения	Количество
Установка временного ограждения из профлистов гаража для строителей	м	286
Установка ворот	шт	1
Установка помещения для охраны	шт	1
Установка светодиодного ночного освещения	шт	4
Устройство временных дорог из щебеночной толщины 15 см	м ² /г/м ³	180/2,7
Устройство площадки для строительного гаража из щебеночной толщины 15 см	м ² /г/м ³	4300/64,5
Устройство открытых складских площадок из щебеночной толщины 10 см	м ² /г/м ³	375/3,8
Установка временных вытесных помещений	шт	9
Установка временных туалетов (бюджетно-мобильная туалетная кабинка "стандарт")	шт	6
Оборудование противопожарных щитов (ЩП-Б)	шт	1
Установка емкостей для воды для нужд пожаротушения	шт	2
Установка контейнеров для бытового и строительного мусора	шт	2

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Высота выгрузки	м	3,6
Вместимость ковша	м³	1,5
Грузоподъемность	т	3

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Максимальная высота конструкции	м	2,7
Максимальная нагрузка	кг	250
Длина рабочей площадки	м	2
Ширина рабочей площадки	м	1
Количество промежуточных секций	шт	1
Вес	кг	88

[illegible]

						12/02-2024 - О-ПОС						
						Молочно-товарная ферма из 964 голов дойного стада б родича селе Гурьбатова, Мичманского района, МО						
Изм	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Молочно-товарная ферма на 964 голов				Страниц	Листы	Листов
Тип		Азеев СВ								РП	1	
Разработчик		Азеев СВ										
Проверил		Карамель ЕВ										
Н. контр.		Азеев СВ										
						Стройгенплан				ТОО "KazSipProject"		