АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Мәншүк ауылындағы 1000 бас сиырға арналған мал шару-ашылығы кешенін салу (сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.08.2021 ж. № APE-0089/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ен-Дала» ЖШС,
Ақмола облысы, Рахымжан Қошқарбаев а.,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Виктория-2007» ЖШС,
Лисаковск қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Мәншүк ауылындағы 1000 бас сиырға арналған мал шару-ашылығы кешенін салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0089/21 от 19.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации) **»**

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Ен-Дала»,
Акмолинская область, аул Рахымжана Кошкарбаева

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Виктория-2007»,
г. Лисаковск

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации) »** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №APE-0087 от 29 июня 2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и товариществом с ограниченной ответственностью «Ен-Дала».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Ен-Дала», Акмолинская область, Целиноградский район, аул Рахымжана Кошкарбаева.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Виктория-2007» (государственная лицензия на проектную деятельность КСЛ №II-0596, приложение к государственной лицензии № 001 от 11 июня 2021 года, выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы», II категория), г. Лисаковск.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «HALF TO HALT ing» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 001010-1, приложение к государственной лицензии от 06 января 2010 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, III категория), г. Павлодар.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 мая 2020 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования на делимый земельный участок, общей площадью 27,2182 га, кадастровый номер 01-011-076-370, целевое назначение – проектирование и строительство объекта, расположенный по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, село Маншук, изготовленный Отделом Целиноградского района по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 06 апреля 2021 года, уникальный номер 10100489594184 сроком на 33 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 20 апреля 2021 года №KZ65VUA00407764, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Виктория-2007» от 2021 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 09 июня 2021 года №KZ68VUA00445249;

топографическая съемка М1:1000, изготовленная ТОО «АРКА-ЖЕР» от 28 апреля 2020 года (государственная лицензия на топографо-геодезическую деятельность №0024089, приложение к государственной лицензии №0006540 от 23 октября 2008 года, выданные Агентством Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «MeDa Company» от 2021 года арх.№44 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15013468, приложение к государственной лицензии №001 от 20 июля 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан»), г. Нур-Султан;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области», проведенный в форме видео-

конференц-связи конференция ZOOM: идентификатор конференции 834 864 4056. Код доступа 200421 от 20 апреля 2021 года;

протокол дозиметрического контроля №212 от 21 мая 2021 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №213 от21 мая 2021 года;

справка Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК о метеоданных от 15 марта 2021 года №03-3-05/702;

справка РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 17 марта 2021 года №03-3-05/736.

Письма:

письмо заказчика от 21 июня 2021 года №251 об источнике финансирования и рассмотрения рабочего проекта без сметной документации;

письмо заказчика от 01 июня 2021 года №206/1 о сроке начала строительства;

письмо ГУ «Аппарат акима села Маншук Целиноградского района» от 12 марта 2021 года №02-23\68 об отсутствии зеленых насаждений на участке.

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на присоединение к электрическим сетям объекта от 07 июня 2021 года №ТУ-08-2021-01380 (срок действия до 03 июня 2023 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Аппарат акима села Маншук Целиноградского района» - согласование бурения скважины от 16 марта 2021 года №02-29/76;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» - согласование эскизного проекта от 09 июня 2021 года №KZ68VUA00445249.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	15-2020-ПЗ	Общая пояснительная записка
	15-2020-ПП	Паспорт проекта
Том 2		Рабочие чертежи
	15-2020-0-ГП	Генеральный план
	15-2020-АС	Архитектурно-строительная часть
	Здание 1. Доильно-молочный блок	
	15-2020-1-ТХ	Технологические решения
	15-2020-1-АР	Архитектурные решения
	15-2020-1-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-1-КМ	Конструкции металлические
	15-2020-1-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-1-ОВ	Отопление и вентиляция
	15-2020-1-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-1-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-1-Р	Расчетная часть
	Здание 2.1. Здание раздоя	
	15-2020-2.1-ТХ	Технологические решения
	15-2020-2.1-АР	Архитектурные решения
	15-2020-2.1-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-2.1-КМ	Конструкции металлические
	15-2020-2.1-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-2.1-ОВ	Отопление и вентиляция

	15-2020-2.1-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-2.1-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-2.1-Р	Расчетная часть
	Здание 2.2. Родильное отделение с цехом сухостоя	
	15-2020-2.2-ТХ	Технологические решения
	15-2020-2.2-АР	Архитектурные решения
	15-2020-2.2-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-2.2-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-2.2-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-2.2-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-2.2-Р	Расчетная часть
	Здание 3. Коровник на 500 голов	
	15-2020-3-ТХ	Технологические решения
	15-2020-3-АР	Архитектурные решения
	15-2020-3-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-3-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-3-ОВ	Отопление и вентиляция
	15-2020-3-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-3-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-3-Р	Расчетная часть
	Здание 4. Коровник на 500 голов	
	15-2020-4-ТХ	Технологические решения
	15-2020-4-АР	Архитектурные решения
	15-2020-4-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-4-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-4-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-4-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-4-Р	Расчетная часть
	Здание 5. Здание нетелей	
	15-2020-5-ТХ	Технологические решения
	15-2020-5-АР	Архитектурные решения
	15-2020-5-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-5-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-5-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-5-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-5-Р	Расчетная часть
	Здание 6 Здание для молодняка в возрасте 12-18 месяцев	
	15-2020-6-ТХ	Технологические решения
	15-2020-6-АР	Архитектурные решения
	15-2020-6-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-6-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-6-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-6-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-6-Р	Расчетная часть
	Здание 7. Здание для молодняка в возрасте 6-12 месяцев	
	15-2020-7-ТХ	Технологические решения
	15-2020-7-АР	Архитектурные решения
	15-2020-7-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-7-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-7-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-7-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-7-Р	Расчетная часть

		Здание 8. Здание для телят в возрасте 2-6 месяцев
	15-2020-8-ТХ	Технологические решения
	15-2020-8-АР	Архитектурные решения
	15-2020-8-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-8-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-8-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-8-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-8-Р	Расчетная часть
	Здание 9. Здание для телят в возрасте 0-2 месяца	
	15-2020-9-ТХ	Технологические решения
	15-2020-9-АР	Архитектурные решения
	15-2020-9-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-9-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-9-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-9-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-9-Р	Расчетная часть
	Здание 10. Здание АБК	
	15-2020-10-ТХ	Технологические решения
	15-2020-10-АР	Архитектурные решения
	15-2020-10-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-10-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-10-ОВ	Отопление и вентиляция
	15-2020-10-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-10-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-10-Р	Расчетная часть
	Здание 11,12. Выгульные площадки здания нетелей	
	15-2020-11,12-КЖ	Конструкции железобетонные
	Здание 13,14. Выгульные площадки здания молодняка в возрасте 12-18 месяцев	
	15-2020-13,14-КЖ	Конструкции железобетонные
	Здание 15,16,17,18. Силосная траншея	
	15-2020-15,16,17,18-КЖ	Конструкции железобетонные
	Здание 19,20. Дезбарьер (открытый)	
	15-2020-19,20-КЖ	Конструкции железобетонные
	Здание 21. КПП с крытым дезбарьером	
	15-2020-21-АР	Архитектурные решения
	15-2020-21-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-21-КМ	Конструкции металлические
	15-2020-21-ВК	Водоснабжение и канализация
	15-2020-21-ОВ	Отопление и вентиляция
	15-2020-21-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-21-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-21-Р	Расчетная часть
	Сооружения 22,23. Выгульные площадки здания молодняка в возрасте 6-12 месяцев	
	15-2020-22,23-КЖ	Конструкции железобетонные
	Сооружения 24…31. Площадки для погрузки навоза	
	15-2020-24-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-25-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-26-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-27-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-28-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-29-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-30-КЖ	Конструкции железобетонные

	15-2020-31-КЖ	Конструкции железобетонные
	Сооружения 32…39. Жижесборники	
	15-2020-32-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-33-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-34-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-35-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-36-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-37-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-38-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-39-КЖ	Конструкции железобетонные
	Сооружения 41, 50. Выгульные площадки здания телят в возрасте 2-6 месяцев	
	15-2020-41,50-КЖ	Конструкции железобетонные
	Сооружения 42. Кормоцех	
	15-2020-42-АР	Архитектурные решения
	15-2020-42-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-42-КМ	Конструкции металлические
	15-2020-42-ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение
	15-2020-42-ПС	Пожарная сигнализация
	15-2020-42-Р	Расчетная часть
	Сооружение 43. Навес для сена	
	15-2020-43-АР	Архитектурные решения
	15-2020-43-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-43-КМ	Конструкции металлические
	Сооружение 44. Навес для соломы	
	15-2020-44-АР	Архитектурные решения
	15-2020-44-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-44-КМ	Конструкции металлические
	Сооружения 49. Выгульные площадки здания родильного отделения	
	15-2020-49-ТХ	Технологические решения
	15-2020-49-КЖ	Конструкции железобетонные
	15-2020-49-КМ	Конструкции металлические
	Сооружения 51. Выгульные площадки здания родильного отделения	
	15-2020-51-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 3	15-2020-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	15-2020-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
	15-2020-ПП	Паспорт рабочего проекта
		Паспорта на тентовые сооружения, выполненные ТОО «ЭксклюзивСтрой» в 2020 году
		КМД на тентовые сооружения, выполненные ТОО «ЭксклюзивСтрой» в 2020 году

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области с целью создания современного высокотехнологичного экономически эффективного предприятия по производству молока.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в Акмолинской области, Целиноградский район, село Маншук.

Площадка строительства свободна от застройки. Зеленые насаждения и инженерные сети на территории проектируемого объекта отсутствуют. Рельеф местности ровный.

Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 381,8…385,5 м. Гидрографическая сеть представлена рекой Нура и озеро Самарколь. В пониженных участках рельефа наблюдается скопление поверхностных вод.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	-1,8 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	-0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмична.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «MeDa Company» от 2021 года арх.№44 в геолого-литологическом строении до глубины 9,0 метров принимают следующие отложения: четвертичная система - озерные верхнечетвертичные отложения (lQIII) и каменноугольная система - нижний карбон (еС1).

На участке присутствует почвенно-растительный слой мощностью 20 см

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – суглинок коричневого цвета, lQIII твердой и полутвердой консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов, с линзами и с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, вскрытая мощность 1,3-2,2 м.

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

удельный вес γ_{II} =17.81 кН/куб.м;

удельное сцепление, c_{II} = 25 кПа;

угол внутреннего трения, φ_{II} = 23 град;

модуль деформации Е=17 МПа.

ИГЭ-2 второй – слой щебенистого грунта, еС1, содержание фракций: щебень – 50%, дресва – 20%, заполнитель – 30%, по петрографическому составу щебенистый грунт представлен известняком, заполнитель – суглинок, зеленовато-серого цвета, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца, вскрытая мощность 6,7-7,4 м.

Расчетное сопротивление R_0 = 550 кПа.

Гидрогеологические условия

В период выполнения инженерно-геологических изысканий (апрель 2021 года) подземные воды на площадке в скважинах глубиной до 9,0 м не вскрыты. В весенний период возможно появление поверхностных вод в пониженных участках рельефа и подземных вод по типу верховодки.

Засоление, агрессивные и коррозийные свойства грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты выше уровня подземных вод незасолены; согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4, на портландцементе обладают сильной и средней сульфатной агрессией; к бетону марки W6 – средне и слабоагрессивные, W8 - слабо и неагрессивные; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 – среднеагрессивные, к бетонам марки W8 – слабоагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.

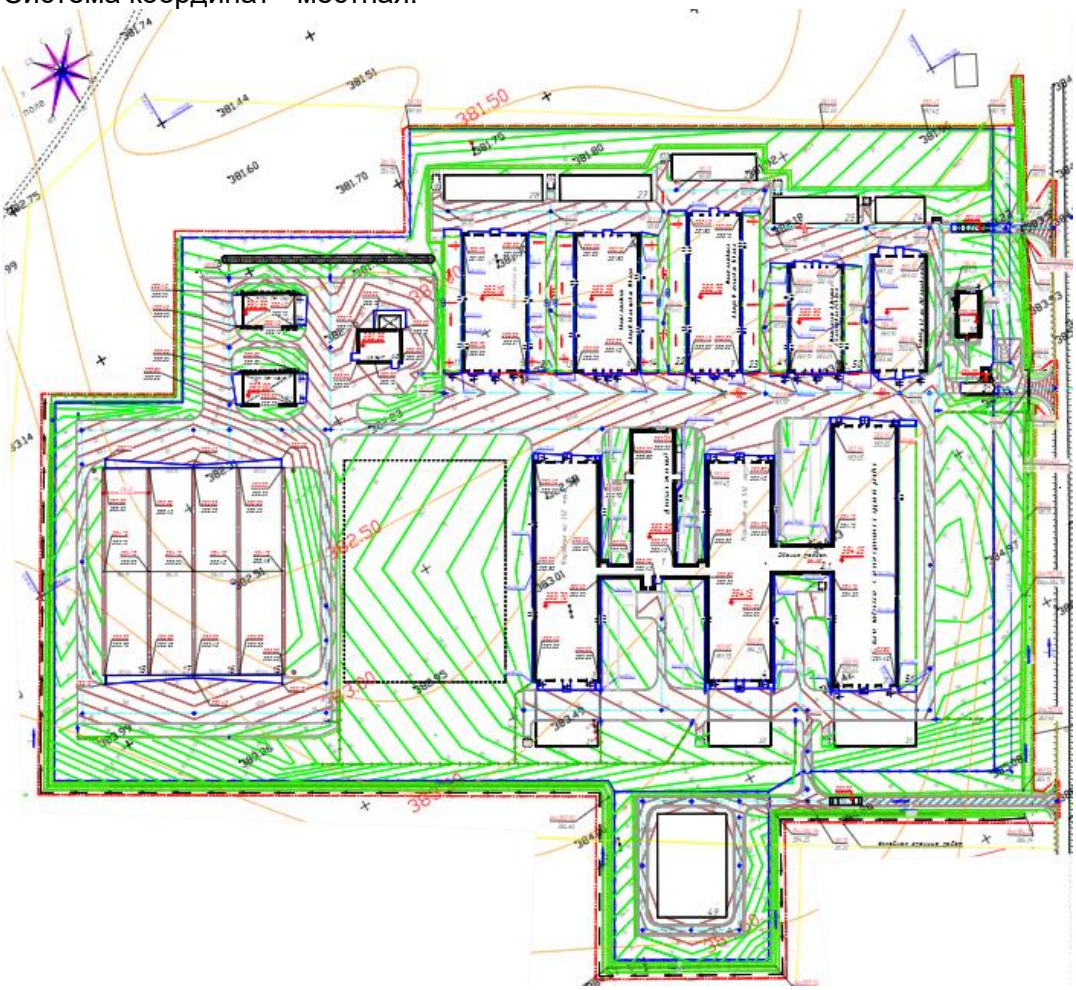
6.2 Проектные решения

Генеральный план запроектирован согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на земельном участке, расположенном в Акмолинской области, Целиноградский район село Маншук.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «АРКА-ЖЕР» от 28 апреля 2020 года.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений

1	Доильно-молочный блок	19-20	Дезбарьер (грязной зоны)
2.1	Здание раздоя	21	Крытый дезбарьер с КПП (чистой зоны)
2.2	Родильное отделение	22-23	Выгульная площадка
3-4	Коровник на 512 мест	24-31	Площадка для погрузки навоза
5	Здание нетелей на 330 мест	32-40	Жижесборник
6	Здание молодняка на 330 мест	41	Выгульная площадка
7	Здание молодняка на 350 мест	42	Кормоцех
8	Здание телят на 240 мест	43	Навес для сена
9	Телятник на 272 боксов-клеток	44	Навес для соломы
10	АБК	45	Место сбора и временного хранения ТБО
11-14	Выгульная площадка	46	Лагуна
15-18	Траншея для сенажа/силоса	47-48	Выгульная площадка

Рис.2 - Ситуационная схема

Условно территория комплекса разделяется на функциональные зоны:

зона хранения и перемещения кормов, вывоза молока («чистая зона»);

административная зона(«чистая зона»);

зона навозоудаления («грязная зона»).

Запроектированная сеть проездов позволяет исключить пересечение путей перевозки кормов и молока с путями перевозки навоза.

Въезд-выезд в каждую зону осуществляется через дезбарьеры.

Высотную привязка дана от ближайшего пункта полигонометрии. Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Вертикальная планировка территории комплекса решена с учетом:

увязки с высотным положением существующих строений на территории;

обеспечения водоотвода с проектируемой территории и обеспечения нормативных уклонов для отвода дождевых вод;

условий технологических производственных процессов, включающих погрузочно-выгрузочные операции по приему сырья и отправку готовой продукции за пределы территории автомобильным транспортом.

Водоотвод с площадки обеспечен за счет уклонов проездов вдоль бортов с водоотведением на существующий рельеф.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Свободные от застройки и проездов площади с существующим озеленением.

Схема организации проездов позволяет осуществить подъезд пожарных машин со всех сторон.

Озеленение площадки в границе работ предусмотрено на свободной от застройки территории, с устройством обыкновенных газонов за счет срезки растительного слоя грунта. Откосы засеиваются травосмесью газонных трав и имеют уклон 1:1,5.

Проектом предусматривается ограждение территории животноводческого комплекса ограждением с устройством ворот.

Конструкция проездов назначена исходя из транспортно-эксплуатационных условий. Проектом предусматривается 4 типа покрытий:

тип 1 - дорожное покрытие капитального типа из асфальтобетона с устройством обочины из ПГС и с бортовым камнем на основных проездах и площадках;

тип 2 - дорожное покрытие из бетона с устройством с бортового камня в местах перемещения навоза;

тип 3- покрытие из плит бетонных;

тип 4 – газон обыкновенный по слою плодородного грунта, с укреплением из песчано-гравийной смеси.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка по госакту в том числе в границах работ)	га	27,2182 18.0953
2	Площадь застройки	кв.м	59152
3	Площадь твердого покрытия	кв.м	53419
4	Площадь озеленения	кв.м	68382

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

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

«Санитарные правила и нормы для животноводческих предприятий» №1.11.087-97.

Назначение животноводческого комплекса:

производство 9600 тонн молока в год,

надой от одной коровы – 8000 кг молока в год,

при затрате кормов на 1 кг молока 0,85 к.ед.

Проект разработан под содержание скота породы «Бурый швиц». Содержание животных рекомендуется в неотапливаемых зданиях. Комфортные условия для содержания животных характеризуются достаточной полезной площадью на одну голову, достаточностью фронта кормления, фронта поения, воздухообмена и сбалансированным рационом кормов. При соблюдении требований продуктивность данной породы достигает 12000 кг/год.

Проектом предусмотрено строительство в два этапа.

Для размещения поголовья животных и доения коров предусмотрены следующие здания и сооружения:

доильно-молочный блок № 1 по г.п.(1 этап);

здание раздоя № 2.1 по г.п. (1 этап);

родильное отделение с цехом сухостоя и группой раздоя № 2.2 по г.п. (1 этап);

коровник на 512 мест № 3 по г.п. (1этап);

коровник на 512 мест № 4 по г.п. (1этап);

здание нетелей на 330 мест № 5 по г.п. (2 этап);

здание молодняка в возрасте 12-18 месяцев на 330 мест № 6 по г.п.(2 этап);

здание молодняка в возрасте 6-12 месяцев на 350 мест № 7 по г.п. (2 этап);

здание для телят в возрасте 2-6 месяцев на 240 мест № 8 по г.п. (2этап);

здание для телят в возрасте 0-2 месяца 272 бокса № 9 по г.п. (2этап);

траншеи для сенажа/силоса № 15...18, по г.п.,

АБК № 10 по г.п.;

навесы для соломы и сена № 43, 44 по г.п.,

дезбарьеры, площадки для погрузки навоза и другие здания и сооружения вспомогательного назначения.

Таблица 2

Производственная программа и исходные технологические параметры

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Годовое поголовье коров основного стада + первотелок	гол.	1200+360
	в том числе коровы дойные,	гол.	1000
2	Удой на одну корову	кг.	8000
3	Годовое производство молока	т.	9600
4	Товарность молока	%	96
5	Реализация молока	т.	9216,0
6	Ежегодная браковка коров	%	30
7	Ежегодная браковка коров	гол.	360
8	Живая масса одной коровы	кг.	700
9	Живая масса выбракованных коров	т.	252,0

10	Ежегодный ввод первотелок после раздоя	гол.	360
11	Живая масса одной первотелки	кг.	507
12	Деловой выход телят на 100 коров (для новотельных коров)	гол.	**80**
13	Деловой выход телят на 100 коров (для первотелок)	гол.	**90**
14	Деловой выход телят, всего (от новотельных коров и первотелок)	гол.	1284
15	Живая масса теленка при рождении	кг.	35
16	Общая живая масса телят при рождении	т.	44,94
17	Среднесуточный прирост живой массы теленка в профилакторный период	г	500
18	Прирост массы теленка за 20 дней	кг.	10
19	Прирост живой массы телят профилактического периода	т.	12,84
20	Технологический отход телят до 20 дневного возраста, в том числе технологическая браковка смертность	% % %	4,5 2,0 2,5
21	Живая масса теленка в возрасте 20 дней	кг	45
22	Общая живая масса всех телят в возрасте 20 дней	т.	55,17
23	Технологическая браковка телят профилакторного периода Падеж телят профилакторного периода	гол. гол.	27 31
24	Получено телят в 20 дневном возрасте	гол.	1226
25	Вес: выбракованных телят профилакторного периода павших телят профилакторного периода	т. т.	1,21 1,24
26	Среднесуточный прирост живой массы теленка за период от 21 до 60 дней	г	650
27	Прирост живой массы теленка за период от 21 до 60 дней	кг.	26
28	Прирост живой массы всех телят за период от 21 до 60 дней	т.	37,85
29	Технологический отход телят до 60 дневного возраста, в том числе технологическая браковка смертность	% % %	3,0 1,5 1,5
30	Живая масса телочки в возрасте 60 дней	кг.	71
31	Технологическая браковка телят за период от 21 до 60 дней Падеж телят за период от 21 до 60 дней	гол. гол.	18 18
32	Вес: выбракованных телят за период от 21 до 60 дней павших телят за период от 21 до 60 дней	т. т.	1,27 1,04
33	Получено телочек в 60 дневном возрасте	гол.	595
34	Общая живая масса всех телят в возрасте 60 дней	т.	84,49
35	Передано бычков на реализацию	гол.	595
36	Вес реализованных бычков	т.	42,24
37	Среднесуточный прирост живой массы теленка за период от 61 до 180 дней	г	750
38	Прирост живой массы теленка за период от 61 до 180 дней	кг.	90
39	Прирост живой массы всех телят за период от 61 до 180 дней	т.	51,93
40	Живая масса теленка в возрасте 180 дней	кг.	161
41	Общая живая масса всех телят в возрасте 180 дней	т.	92,89
42	Технологический отход телят до 180 дневного возраста, в том числе технологическая браковка	% %	3,0 1,6

	смертность	%	1,4
43	Технологическая браковка телят за период от 61 до 180 дней Падеж телят за период от 61 до 180 дней	гол. гол.	10 8
44	Вес: выбракованных телят за период от 61 до 180 дней павших телят за период от 61 до 180 дней	т. т.	1,61 0,92
45	Получено телят в 180 дневном возрасте	гол.	577
46	Среднесут. прирост живой массы головы молодняка в возрасте от 181 до 365 дн.	г	650
47	Прирост живой массы одной головы молодняка за период	кг	120
48	Живая масса молодняка в возрасте 365 дней	кг.	281
49	Прирост живой массы всего молодняка за период от 181 до 365 дней	т.	68,52
50	Технологический отход молодняка до 365 дн. возраста, в том числе технологическая браковка смертность	% % %	1,0 0,5 0,5
51	Технологическая браковка молодняка за период от 181 до 365 дней Падеж молодняка за период от 181 до 365 дней	гол. гол.	3 3
52	Вес: выбракованного молодняка за период от 181 до 365 дней павшего молодняка за период от 181 до 365 дней	т. т.	0,84 0,66
53	Получено молодняка в возрасте 365 дней	гол.	571
54	Среднесуточный прирост живой массы головы молодняка в возр. от 366 до 540 дн.	г	650
55	Прирост живой массы одной головы молодняка за период от 366 до 540 дней	кг	114
56	Прирост живой массы всего молодняка за период от 366 до 540 дней	т.	64,41
57	Технологический отход молодняка до 540 дн. возраста, в том числе технологическая браковка смертность	% % %	1,0 0,6 0,4
58	Технологическая браковка молодняка за период от 366 до 540 дней Падеж молодняка за период от 366 до 540 дней	гол. гол.	3 3
59	Вес: выбракованного молодняка за период от 366 до 540 дней павшего молодняка за период от 181 до 365 дней	т. т.	1,18 1,01
60	Получено молодняка в возрасте 540 дней	гол.	565
61	Живая масса молодняка в возрасте 540 дней	кг.	395
62	Общая живая масса всего молодняка в возрасте 540 дней	т.	223,17
63	Среднесуточный прирост живой массы одной нетели в возрасте от 541 до 710 дней	г	700
64	Прирост живой массы одной нетели за период от 541 до 700 дней	кг.	112
65	Прирост живой массы всех нетелей за период от 541 до 700 дней	т.	63,28
66	Получено нетелей	гол.	565
67	Живая масса нетели	кг	507
68	Общая живая масса всех нетелей в возрасте 700 дней	т.	286,45
69	Нетели для воспроизводства дойного стада	гол.	360
70	Нетели для реализации	гол.	205
71	Живая масса реализуемых нетелей	т.	103,93

Таблица 3

Расчет выхода товарной продукции

Наименование видов продукции	Ед. изм.	Годовой объем валовой продукции	Продукция, используемая в технологическом процессе	Годовой объем товарной продукции
Производство молока	т.	9600,0	384,0	9216,0
Реализация КРС	гол./т.	-	-	360/252,0
Реализация нетелей	гол./т	-	-	205/103,93
Реализация бычков	гол./т.	-	-	595/42,24
Реализация выбракованных животных - на мясо	т.	-	-	6,11

Основные технологические решения

Комплектование фермы проводится первотелками, проверенными по продуктивности, по пригодности к машинному доению (полной и быстрой отдачи молока). Для ремонта дойного стада предусматривается ежегодный ввод 360 первотелок живой массой 507 кг (с продуктивностью превышающей, как минимум на 5% средний удой на ферме).

Осеменение коров – искусственное, привозным семенем. Осеменение коров и передержка животных после осеменения производится в пункте искусственного осеменения (ПИО), расположенном в доильно-молочном блоке.

Таблица 4

Расчет потребности в скотоместах

Наименование отделений	Годовое поголовье	Период содержания	Коэфф. оборачи-ваемости	Среднего-довое поголовье	Требуется скотомест	Принято скотомест
Дойные коровы	1200	305	1,20	1003	1023	1024
Сухостойное отделение	1200	58	6,29	190	194	200
Родильное отделение	1200	2	182,50	7	8	8
Профилакторий	1284	20	18,25	70	78	95
Телята 21-90 дн.	1226	40	9,13	134	154	177
Телята 61-180 дн.	595	120	3,04	196	225	240
Молодняк 181-365 дн.	577	185	1,97	292	336	350
Молодняк 366-540 дн.	571	175	2,09	274	315	330
Нетели 541-700 дн.	565	160	2,28	248	285	330
Итого:				2414	2618	2648

Содержание животных

Содержание дойных коров предусмотрено групповое, беспривязное, боксовое, безвыгульное. В коровниках для дойного стада (№ 1, 2 по г.п.) принято шестирядное расположение боксов с одним кормовым столом, размещенным в центральной части здания. Между рядами боксов в коровнике предусмотрены навозные и кормонавозные проходы. Поголовье животных в коровниках разделено на четыре изолированные группы. Группы комплектуются в зависимости от продуктивности, даты отела.

Размещение сухостойных коров, группы раздоя и родильного отделения предусмотрено в здании родильного отделения с цехом сухостоя (№ 5 по г.п.). В здании принято шестирядное (два одинарных и два сдвоенных ряда) расположение с одним кормовым проездом, размещенным в центральной части здания. Содержание сухостойных коров 1 периода принято групповое, беспривязное, боксовое, коров группы раздоя – групповое, беспривязное, боксовое, раздельное для первотелок и новотельных коров. Содержание сухостойных коров 2 периода и коров родильного отделения –

групповое, беспривязное, безвыгульное на глубокой подстилке с «подходом» к кормовому столу. Для размещения коров родильного отделения предусмотрено шесть боксов. В здании в зоне родильных боксов предусмотрены боксы-домики для обсушки телят после отела. В холодный период в домиках применяются ИК-лампы для обсушки телят. В здании для улучшения микроклимата в проемах продольных стен предусмотрена установка систем «штор» из поликарбоната.

Размещение телят в возрасте до 60 дней предусмотрено в индивидуальных боксах, расположенных в здании для телят в возрасте до 2 месяцев (№ 8 по г.п.).

Содержание животных в здании выращивания телят в возрасте от 61 до 180 дней (поз. № 9 по г.п.) предусмотрено групповое, беспривязное на глубо-кой подстилке, свободновыгульное. Содержание телят в возрасте от 61 до 180 дней в секциях до 15 голов, а также молодняка в возрасте от 181 до 365 дней в секциях до 26 голов.

Содержание молодняка в возрасте от 366 до 540 дней и нетелей предусмотрено в здании выращивания молодняка и нетелей (поз. №7 по г.п.). Содержание групповое, беспривязное, боксовое, свободновыгульное. В здании принято шестирядное расположение боксов (два одинарных и два сдвоенных ряда) с одним кормовым столом, размещенным в центральной части здания. Между рядами боксов в коровнике предусмотрены навозные и кормонавозные проходы. Поголовье животных в здании разделено на шесть изолированных групп. Для поения предусмотрены групповые открытые поилки из полимерных материалов с электроподогревом.

Организация кормления животных

Кормление животных организуется согласно технологических групп, дифференцировано с учетом стадии лактации, величины суточного удоя, физиологического состояния животных. Кормление животных предусмотрено из кормового стола. Подход к кормовому столу свободный. Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей производится два раза в сутки на кормовой стол. Тип кормления – сенажно-силосно-концентратный. Концентратная часть рационов для коров обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии.

Таблица 5

Потребность кормов МТФ

Наименование кормов	Количество кормов в натуре, т	Страховой фон, %	Количество кормов со страховым фондом
Молоко	219,0	0	219,0
ЗЦМ	18,7	0	18,7
Комбикорм	4332,6	10	4765,9
Сено	2521,7	10	2773,9
Сенаж	7015,7	10	7717,3
Силос	13992,4	15	16091,3

Для хранения запаса комбикормов предусмотрен кормоцех со складом сухих кормов и фуража (№ 42 по г.п.). Хранение сенажа и силоса осуществляется в сенажных (силосных) траншеях (№ 15…18 по г.п.).

Комплекс по производству комбикормов полностью автоматизирован. Применяемое высокопроизводительное оборудование, которое отличается низким энергопотреблением и простотой управления, осуществляемого с помощью специального шкафа управления. Компьютерная система позволяет руководить процессами приемки зерна, измельчения, дозирования и смешивания.

Технологический процесс начинается с приемки зерна. Автомобиль разгружает зерно в «завальную яму». Оттуда зерно подается по нории на лотковый конвейер. Далее, за счет выпускных пневматических задвижек с выпускными воронками, продукт попадает

в металлические силосы исходных компонентов. Затем продукты, по средствам конвейеров винтовых подаются на плющение (установлено две плющилки) или измельчение в молотковую дробилку Расплющенное и измельченное сырье, путем винтовых конвейеров подается в металлические силосы перед смешиванием. Подготовленное к смешиванию сырье попадает, путем конвейеров винтовых в горизонтальный смеситель, объем загрузки 2500 л, установленный на тензодатчиках, которые регулируют и контролируют процент ввода каждого компонента. В смеситель также поступают добавки (минеральные компоненты) из бункеров вместимостью 400 л с помощью дозирующих винтовых конвейеров. После происходит смешивание всех компонентов, готовый рецепт с помощью конвейера винтового подается на лотковый конвейер. Далее, за счет выпускных пневматических задвижек с выпускными воронками, продукт попадает в металлические силосы готовой продукции объемом 33,53м³ каждый. Отгрузка готовой продукции на автотранспорт с бункеров осуществляется с помощью конвейеров винтовых.

Поение животных

Поение дойного стада коров и сухостойных коров осуществляется водой питьевого качества из групповых открытых лотковых поилок с электроподогревом, установленных из расчета одна поилка на 30…40 голов. Поение коров в родильном отделении осуществляется водой питьевого качества из групповых открытых лотковых поилок, установленных из расчета одна поилка на групповую клетку.

Поение телят в возрасте до 2 месяцев осуществляется водой питьевого качества из переносных сосковых поилок индивидуально

Доение коров

Доение коров основного стада предусмотрено в доильно-молочном блоке (№ 1 по г.п.). Доение осуществляется на доильной установке типа «Карусель на 50мест». Количество секций составляет 8 (по 4 секции в каждом коровнике). Производительность доильной установки составляет до 250…270 коров в час. Время одной дойки составляет от 4 до 4,5 часов. Главным критерием производительности доильной установки является время доения одной группы (секции). Корова не должна отсутствовать в коровнике более 40..50 мин. В нашем случае после доения коровы возвращаются в коровник максимум через 35 минут.

Выдоенное молоко из молокосборников насосами, по молокопроводам перекачивается в танки-охладители молока емк. 16000 литров в количестве двух штук для охлаждения молока и его временного хранения. Далее охлажденное молоко насосами центробежными подается в молочную автоцистерну и отправляется на реализацию.

Доение коров группы раздоя предусмотрено в здании раздоя (№ 2.1 по г.п.). Доение осуществляется на доильной установке «Елочка» 2х5 мест. Выдоенное молоко из молокосборника насосом, по молокопроводам, подается в танк-охладитель молока емк. 3000 литров, для охлаждения молока и его временного хранения. Доение больных коров осуществляется в последнюю очередь в отдельный танк на 1150 литров.

Доение коров родильного отделения (молозивный период) осуществляется в здании раздоя № 2.1 по г.п. на доильной установке, а также в отдельных случаях в здании родильного отделения с цехом сухостоя в секциях родильного отделения на передвижной доильной установке.

Навозоудаление

Уборка навоза в зданиях коровников осуществляется бульдозером на площадки для погрузки навоза для последующей погрузки в мобильный транспорт и доставки на специальные полевые площадки для буртования и компостирования. Компостирующим материалом является солома.

Навозосодержащие стоки от уборки машиной высокого давления доильного зала, накопительной площадки и скотопрогонов доильно-молочного блока (№ 1 по г.п.), здания раздоя (№4 по г.п.) попадают через решетки в лотки и по лоткам поступают в поперечный канал и затем в навозоприемник станции перекачки стоков пристроенной к зданию ДМБ и жижесборник возле здания раздоя.

Выгрузка навозных стоков из резервуара осуществляется непосредственно в машину МЖУ через напорный соединительный рукав с помощью погружного насоса, или напрямую в МЖУ. Временное хранение и карантинирование навозных стоков предусмотрено в лагуне №49 по г.п.

Таблица 6

Расчет выхода навоза с учетом подстилки

Группы животных	Выход экстрементов			Средне-годовое поголовье	Выход от всего пого-ловья, т/сут	Расход подстил-ки,т/год	Годовой выход	
	кал, кг/сут	моча, кг/сут	итого, кг/сут				навоза	подстилоч. навоза
Коровы дойные	35	20	55	1003	55,165	366,1	20135,2	20501,3
Коровы сухостойные	35	20	55	190	10,450	554,8	3814,3	4369,1
Коровы род.отделения	35	20	55	7	0,385	24,9	140,5	165,4
Телята до 60 дн.	1	3,5	4,5	204	0,918	119,5	335,1	454,6
Телята до 6 мес..	5	2,5	7,5	196	1,470	122,9	536,6	659,5
Молодняк до 12 мес.	14	10	4	292	1,168	175,5	426,3	601,8
Молоднякдо 540 дн..	17	9,5	26,5	292	7,738	300,0	2824,4	3124,4
Нетели	17	9,5	26,5	248	6,573	90,5	2398,8	2489,3
Навозные стюки от ДМБ			3	1003	3,009	0,0	1098,3	0,0
Итого:					86,875	1754,2	31709,4	32365,3

Примечание: общий годовой выход подстилочного навоза с учетом подстилки составит 32365,3 т/год; годовой выход занавоженных стоков из ДМБ составит 1098,3 т/год

Здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения

Траншея для сенажа/силоса (поз.15…18 по г.п.) предназначена для заготовки и хранения запаса кормов (сенажа, силоса) для животных. Силосная (сенажная) траншея представляет собой надземную траншею.

Навесы для соломы и сена (поз.43,44 по г.п.) для хранения тюкованной соломы, используемой в качестве подстилки для коров родильного отделения, телят и молодняка, а также прессованного сена. При загрузке сарая тюки укладывается фронтальным погрузчиком с вилами для соломистых масс по всей площади сарая. Высота штабеля до 6м. При разгрузке сарая тюки выбираются сначала вдоль продольной стены до образования сплошного проезда шириной 4…5 метров, для облегчения разгрузки навеса. Разгрузка тюков из сарая и погрузка в транспортные средства осуществляется фронтальным погрузчиком с вилами для соломистых масс.

АБК (поз.10 по г.п.) предназначен для санитарной обработки производственного персонала, размещения специалистов, защиты от заноса и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний. Стирка спецодежды производственного персонала осуществляется в постирочной в стиральной машине. Сушка спецодежды предусмотрена в сушильной машине. Дезинфекция спецодежды решается в помещении для дезинфекции одежды в дезинфекционной камере. Для хранения грязной и чистой спецодежды предусмотрены отдельные кладовые.

Механизация производственных процессов

Раздача кормовой смеси на кормовой стол во всех зданиях для содержания животных осуществляется мобильным кормораздатчиком – смесителем. Кормораздатчик оснащен компьютерным устройством взвешивания и загрузочной фрезой.

Поение взрослого поголовья осуществляется из групповых лотковых полимерных автопоилок с электрообогревом. Поение телят осуществляется из поплавковых чашечных автопоилок с электрообогревом.

Доение коров основного стада осуществляется на автоматизированной доильной установке типа «Карусель на 50 мест». Охлаждение и хранение охлажденного молока до отгрузки решается в танках-охладителях молока. В комплект оборудования для охлаждения и хранения молока входит система рекуперации тепла. Теплая вода, от охлаждения молока, накапливается в рекуператоре, а затем используется на технологические нужды доильного зала. Транспортировка полученного молока осуществляется молочными насосами.

Промывка доильных установок и молокопроводов осуществляется после каждой дойки при помощи автомата промывки с подогревом, входящего в комплект каждой доильной установки. Промывка танков-охладителей молока производится после отгрузки каждой партии молока при помощи устройства промывки, входящего в комплект оборудования для охлаждения молока. Промывка доильных установок и танков-охладителей осуществляется в автоматическом режиме.

Доение коров родильного отделения (молозивный период) осуществляется на передвижной доильной установке, входящей в комплект доильного оборудования. Доильная установка позволяет осуществлять доение коров в доильное ведро.

Уборка навоза в зданиях коровников основного стада осуществляется бульдозером. Уборка подстилочного навоза и навоза на выгульных площадках осуществляется бульдозером.

Мойка доильных залов, накопительных площадок, скотопрогонов, технологических помещений решается аппаратом для очистки высоким давлением. Дезинфекция животноводческих помещений производится специальным агрегатом дезинфекционным ДУК–1 на базе автомобиля.

Вывоз навозных стоков и подстилочного навоза, транспортировка кормов для животных осуществляется мобильным транспортом.

Утилизация отходов

При выращивании телят сохранность составляет: телят профилакторного периода – 97,5%, телят в возрасте от 21 дня до 2 мес – 98,5%, телят в возрасте от 3 до 6 мес. - 98,6%. При выращивании молодняка сохранность составляет: молодняка до 1 года – 99,5%, молодняка от 12 до 18 мес. – 99,6%.

Нетоварная выбраковка (падеж) с учетом биологических отходов от оте-лов составляет 6,11 т/год. Нетоварная выбраковка в количестве 6,11 т/год отправляется на предприятия по производству мясокостной муки.

Бытовые отходы в количестве 3,6 т/год вывозятся на полигон бытовых отходов, в места согласованные с органами санитарного надзора

Ветеринарно-санитарные мероприятия

Система общих и специальных ветеринарных мероприятий разработана в соответствии с «Нормами технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств» и «Ветеринарно-санитарными требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений», принятой технологией производства.

Обеспечение кадрами и социальное развитие

Режим работы принят односменный, двухцикличный. Продолжительность рабочего дня восемь часов, при пятидневной рабочей неделе по скользящему графику. Количество рабочих дней в году – 250. Штатный состав фермы приведен в табл.3.8.

Административно-управленческий персонал молочно-товарной фермы располагается в АБК (поз.10 по г.п.).

Бытовое обслуживание работников обеспечивается санитарно-бытовыми помещениями, расположенными в АБК, расположенном на въезде на территорию фермы. Санитарно-бытовые помещения соответствуют группам производственных процессов работников.

Основные технические показатели:

мощность (годовое производство молока) - 9600 т/год;
годовое поголовье коров основного стада/первотелок - 1200/360 голов,
в том числе коровы дойные - 1000 голов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство животноводческого комплекса.

Доильно-молочный блок (поз.1 на ГП)

Здание доильно-молочного блока одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 84,0х24,0 м и высоту в коньке 7,59 м. К зданию с двух сторон примыкает галерея с размерами в осях 19,3х6,0 и высотой в коньке 3,56 м.

Высота здания – 4.8 м (от пола до низа несущих конструкций).

Здание состоит из технологических зон: скотопрогон, накопительная площадка, зона ветообработки животных, доильный зал, молочная, технические помещения.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383,90.

Внутренняя отделка:

полы – резиновое покрытие, керамическая кислоупорная плитка, бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;
стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель;
кровля – кровельная трехслойная сэндвич-панель;
навес – профнастил;
окна – профили ПВХ с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;
ворота – металлические, складывающиеся типа «Hairmann».

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 2748 кв.м;
общая площадь здания - 2288.2 кв.м;
строительный объем здания - 15324.0 куб.м.

Здание раздоя (поз.2.1 на ГП)

Здание раздоя - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 14.5х34.8 м.

Высота здания – 3.28 м (от пола до низа выступающих конструкций).

Здание состоит из технологических зон: доильный зал «Елочка 5х2», скотопрогон, санитарная зона, молочный блок, операторская, технические помещения.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.25.

Внутренняя отделка:

полы – резиновое покрытие, керамическая кислоупорная плитка;

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель;
кровля – кровельная трехслойная сэндвич-панель.
окна – ПВХ профили с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;
ворота – металлические, складывающиеся типа «Hairmann».

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 622.3 кв.м;
общая площадь здания	- 525.29 кв.м;
строительный объем здания	- 3003.0 куб.м.

Родильное отделение с цехом сухостоя и группой раздоя (поз.2.2 на ГП)

Родильное отделение с цехом сухостоя и группой раздоя – каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36.0х150.0 м.

Здание состоит из технологических зон: секция сухостоя на 135 скотомест, секция сухостоя на 65 скотомест, секция предродовая на 5 голов, секция родовая, секция проблемных коров, секция раздоя на 60 голов, секция раздоя на 28 голов, скотопрогон, кормовой стол.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.25.

Внутренняя отделка:
полы – бетонные.

Наружная отделка:
цоколь – штукатурка;
стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;
ворота – металлические, подъемные;
шторы – тентовая ПВХ-ткань;
деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;
торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 5512.0 кв.м;
общая площадь здания	- 5288.8 кв.м;
строительный объем здания	- 55183.0 куб.м.

Коровник №1 на 512 голов (поз.3 на ГП)

Здание – каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36.0х126.0 м.

Коровник состоит из технологических зон: 4 секции на 128 скотомест, кормовой стол.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.15.

Внутренняя отделка:
полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие.

Наружная отделка:
цоколь – штукатурка;
стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;
ворота – металлические, подъемные;
шторы – тентовая ПВХ-ткань;
деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 4633.6 кв.м;
общая площадь здания	- 4439.2 кв.м;
строительный объем здания	- 44682.2 куб.м.

Коровник №2 на 512 голов (поз.4 на ГП)

Здание – каркасно-тентовое неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36.0х126.0 м.

Коровник состоит из технологических зон: 4 секции на 128 скотомест, кормовой стол.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.15.

Внутренняя отделка:

полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 4633.6 кв.м;
общая площадь здания	- 4439.2 кв.м;
строительный объем здания	- 44682.2 куб.м.

Здание нетелей на 330 мест (поз.5 на ГП)

Здание нетелей – каркасно-тентовое, утепленное с боков (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36.0х78.0 м.

Здание состоит из технологических зон: помещение для содержания животных (секции на 56, 47, 53, 61, 55 скотомест), кормовой стол,помещение ветврача, помещение водоподготовки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383.10.

Внутренняя отделка:

полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие, бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 3104.2 кв.м;
общая площадь здания	- 2721.5 кв.м;

строительный объем здания - 42996.0 куб.м.

Здание молодняка в возрасте 12-18 месяцев на 330 мест (поз.6 на ГП)

Здание – каркасно-тентовое, неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36.0х78.0 м.

Здание состоит из технологических зон: помещение для содержания животных (10 секций для животных на 27 голов, 2 секции для животных на 30 голов), кормовой стол, помещение водоподготовки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383.35.

Внутренняя отделка:

полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие, бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 3104.2 кв.м;

общая площадь здания - 2705.38 кв.м;

строительный объем здания - 42996.0 куб.м.

Здание молодняка в возрасте 6-12 месяцев на 350 мест (поз.7 на ГП)

Здание молодняка – каркасно-тентовое, неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 30.0х90.0м.

Здание состоит из технологических зон: помещение для содержания животных (14 секций для животных на 25 голов), кормовой стол, помещение водоподготовки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383.75.

Внутренняя отделка:

полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие, бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 2829.784 кв.м;

общая площадь здания - 2581.32 кв.м;

строительный объем здания - 36060.0 куб.м.

Здание молодняка в возрасте 2-6 месяцев на 240 мест (поз.8 на ГП)

Здание – каркасно-тентовое, неутепленное (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 30.0х60.0 м.

Здание состоит из технологических зон: помещение для содержания животных (20 секций для животных на 12 голов), кормовой стол, помещение водоподготовки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383.95.

Внутренняя отделка:

полы – полимерцементное покрытие, резиновое покрытие, бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 2212.304 кв.м;
общая площадь здания	- 1937.391 кв.м;
строительный объем здания	- 26493.0 куб.м.

<u>Здание телят в возрасте 0-2 месяца 272 бокса-клетки (поз.9 на ГП)</u>

Здание – каркасно-тентовое, утепленное с боков (неотапливаемое), без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 30.0х66.0 м.

Здание состоит из технологических зон: помещение для содержания животных на 272 мест домиков для телят, помещение молочно-моечной.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.02.

Внутренняя отделка:

полы – бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка;

стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель, тентовая ПВХ-ткань;

ворота – металлические, подъемные;

шторы – тентовая ПВХ-ткань;

деревянные конструкции – окраска эмалью ПФ-115;

торцевой карман – окраска эмалью ПФ-115

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 2212.304 кв.м;
общая площадь здания	- 1937.391 кв.м;
строительный объем здания	- 26493.0 куб.м.

<u>Административно-бытовой корпус (поз.10 на ГП)</u>

Здание – двухэтажное, без подвала, с холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12.14х24.0 м.

Высота первого этажа - 3.6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота второго этажа – 3.2 м (от чистого пола до потолка).

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, вестибюль, элеваторный узел, кладовая грязной спецодежды, помещение дезинфекции спецодежды, постирочная, кладовая чистой спецодежды, электрощитовая, венткамера, женская и

мужская гардеробные спецодежды и уличной одежды, душевая, уборные, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря.

На втором этаже предусмотрены: кабинет директора, кабинет зоотехника, кабинеты специалистов, комната приема пищи, холл, мужские и женские уборные, комната уборочного инвентаря.

Основные входы в здание имеют удобные подходы и оптимальные размеры. Вход защищен козырьком от атмосферных осадков

Эвакуация людей из первого этажа - через тамбур служебного и главного входа непосредственно наружу.

Эвакуация людей из второго этажа – по внутренней лестнице на первый этаж и далее через тамбур служебного и главного входа непосредственно наружу либо по наружной открытой эвакуационной лестнице на уровень благоустройства.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.50.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

потолок – подвесной потолок, акриловая окраска,

пол – полимерное покрытие, плитка керамическая;

стены – керамическая плитка, окраска акриловой краской

Наружная отделка:

цоколь – облицовочные блоки;

стены – вентилируемый фасад с сайдинг-панелями;

навесы, козырьки – триплекс (многослойное стекло);

кровля - металлочерепица;

двери – металлические;

окна – ПВХ профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 353.3 кв.м;
общая площадь здания	- 564.48 кв.м;
строительный объем здания	- 3484.0 куб.м.

<u>КПП с крытым дезбарьером (поз.21 на ГП)</u>

Здание КПП – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 7,2х3,6 м расположено смежно с сооружением дезбарьера прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х16 м

Высота помещения -3.3 м (от чистого пола до потолка).

В здании КПП предусмотрены следующие помещения: тамбур, помещение охраны, служебное помещение, уборная.

Основные входы в здание имеют удобные подходы и оптимальные размеры. Вход защищен козырьком от атмосферных осадков

Эвакуация людей из здания через входные группы непосредственно наружу.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 384.75.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:
стены – керамическая плитка, акриловая окраска;
потолок – акриловая окраска;
пол – керамическая плитка, бетонный (дезбарьер);
Наружная отделка:
цоколь – фасадная краска по штукатурке;
стены КПП – фасадная краска по штукатурке;
стены дезбарьера – металлический профлист;
кровля - металлический профлист;
двери – ПВХ профили по ГОСТ 30970-2014;
окна – ПВХ профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
вентиляционная решетка – полимерное покрытие.
Основные технические показатели:
КПП
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 43,51 кв.м;
общая площадь здания - 22,24 кв.м;
строительный объем здания - 111,61 куб.м.
Дезбарьер
площадь застройки - 143,65 кв.м;
общая площадь здания - 93,91 кв.м;
строительный объем здания - 670,38 куб.м.
Навесы для сена и соломы (поз.43 и 44 на ГП)

Сооружение – открытого, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 18,0х30,0 м.

Здание состоит из технологических зон: зал подготовки, операторская, площадка для загрузки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 382.55 (поз.43) и 383,0 (поз.44).

Наружная отделка:
цоколь – фасадная краска по штукатурке;
несущие конструкции – заводская окраска;
покрытие – металлический профлист;
Основные технические показатели:
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 584,37кв.м;
общая площадь здания - 564,87 кв.м;
строительный объем здания - 4353,55 куб.м.
Кормоцех (поз.42 на ГП)

Здание – одноэтажное, каркасное, утепленное, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 17,5х24,0 м. Смежно со зданием кормоцеха располагается площадка для загрузки с габаритными размерами 12,45х8.75 м.

Здание состоит из технологических зон: зал подготовки, операторская, площадка для загрузки.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 383.90.

Внутренняя отделка:
полы – керамическая плитка, бетонные.

Наружная отделка:
цоколь – штукатурка;
стены – стеновая трехслойная сэндвич-панель;
покрытие – кровельная трехслойная сэндвич-панель;
окна – ПВХ профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
ворота – секционные, металлические;
Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 353.3 кв.м;
общая площадь здания	- 429.32 кв.м;
строительный объем здания	- 3484.0 куб.м.

6.2.4 Конструктивные решения

Доильно-молочный блок (поз.1 на ГП)

Характеристики здания:
уровень ответственности здания - II (нормальный);
класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;
класс по конструктивной пожарной опасности - С0;
степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема - однопролетные двухшарнирные рамы. Пролет 24, м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается: в поперечном направлении – жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Конструктивные решения:

фундаменты - на естественном основании, столбчатые, с размерами подошвы 1200х1200, высотой 1300 мм и 600х600, высотой 1100 мм, монолитные из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием в нижней зоне сеткой из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм;

фундаментные балки – монолитные с размерами 200х340(h) мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

цокольная панель – монолитные шириной 200 мм, высотой 400, 575, 700 мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 12-16AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 8AIII по ГОСТ 5781-82*;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

колонны – из стального прокатного двутавра 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;

ферма – трапециевидная, по серии 1.460.3-23.98 вып.1 с усилением верхнего и нижнего поясов: из стальных гнутых профилей 180х140х7 (верхний пояс), 120х6 (нижний пояс), 100х3 (раскосы) по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные и вертикальные связи по фермам – стальной прокатный уголок 90х6 по ГОСТ 8509-93, стальных гнутых профилей квадратного сечения 140х4, 80х3 по ГОСТ 30245-2012

вертикальные связи по колоннам - из стального прокатного двутавра 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93;

прогоны покрытия - из стального прокатного швеллера 18П по ГОСТ 8240-97;

стойки, стеновые прогоны – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 100х4, 80х4 по ГОСТ 30245-2012;

наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм;

перегородки – сэндвич-панели толщиной 80 мм;

крыша – двухскатная, совмещенная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 120 мм;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Здание раздоя (поз.2.1 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема - однопролетные двухшарнирные рамы. Пролет 14,5 м. Шаг рам 5,4 и 6,0 м. Устойчивость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается: в поперечном направлении – жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Конструктивные решения:

фундаменты - на естественном основании, столбчатые, с размерами подошвы 1200х1200, высотой 1300 мм и 600х600, высотой 1100 мм, монолитные из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием в нижней зоне сеткой из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм;

фундаментные балки – монолитные с размерами 200х340(h) мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

цокольная панель – монолитные шириной 200 мм, высотой 400, 575, 700 мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 12-16AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 8AIII по ГОСТ 5781-82*;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

колонны – из стального прокатного двутавра 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;

ферма – трапециевидная, из стальных гнутых профилей 160х120х4 (верхний пояс), 120х4 (нижний пояс), 80х3 (раскосы) по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – стальной прокатный уголок 75х6 по ГОСТ 8509-93;

вертикальные связи - стальной прокатный уголок 75х6 по ГОСТ 8509-93, из стальных гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

прогоны - из стального прокатного швеллера 18П по ГОСТ 8240-97;

стойки – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 100х4, 80х3 по ГОСТ 30245-2012

наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм;

перегородки – сэндвич-панели толщиной 80 мм;

крыша – двухскатная, совмещенная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 120 мм;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Родильное отделение (поз.2.2 на ГП), коровники №1 и 2 (поз.3 и 4 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс пожарной опасности тентового покрытия – К3:

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – V.

Несущие конструкции здания - однопролетные двухшарнирные рамы, собираемых на болтах из ферм. Пролет 36,0 м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Временное металлотентовое сооружение – двухскатное с закругленными углами холодное быстровозводимое является ангарным сборно-разборным сооружением.

Конструктивные решения:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм длиной 1,7 м из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6Вр1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 300 мм;

ростверк – монолитный железобетонный сечением 600х1200(h) мм из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

металлический каркас – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 120х4, 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

колонны фахверка – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 160х4, 80х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – тяжи диаметром 16 по ГОСТ 2590-2006;

вертикальные связи - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 100х3, 80х3, 60х3 по ГОСТ 30245-2003;

прогоны - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 60х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2003;

стены и покрытие каркаса – из высококачественной тентовой ПВХ ткани в один слой, плотность тента 900 г/куб.м;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

<u>Здание нетелей (поз.5 на ГП), здание молодняка (поз.6 на ГП)</u>

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс пожарной опасности тентового покрытия – К3:

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – V.

Несущие конструкции здания - однопролетные двухшарнирные рамы, собираемых на болтах из ферм. Пролет 36,0 м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Временное металлотентовое сооружение – двухскатное с закругленными углами холодное быстровозводимое является ангарным сборно-разборным сооружением.

Конструктивные решения:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм длиной 1,7 м из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6Вр1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 300 мм;

ростверк – монолитный железобетонный сечением 600х1200(h) мм из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

металлический каркас – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 120х4, 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

колонны фахверка – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 160х4, 80х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – тяжи диаметром 16 по ГОСТ 2590-2006;

вертикальные связи - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 100х3, 80х3, 60х3 по ГОСТ 30245-2003;

прогоны - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 60х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2003;

стены и покрытие каркаса – из высококачественной тентовой ПВХ ткани в один слой, плотность тента 900 г/куб.м;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

<u>Здание молодняка (поз.7,8,9 на ГП)</u>

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс пожарной опасности тентового покрытия – К3:

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – V.

Несущие конструкции здания - однопролетные двухшарнирные рамы, собираемых на болтах из ферм. Пролет 30,0 м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Временное металлотентовое сооружение – двухскатное с закругленными углами холодное быстровозводимое является ангарным сборно-разборным сооружением.

Конструктивные решения:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм длиной 1,7 м из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6Вр1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 300 мм;

ростверк – монолитный железобетонный сечением 600х1200(h) мм из бетона класса В15, марки W8, марки F200 на портландцементе с армированием продольными стержнями диаметром 14AIII по ГОСТ 5781-82*, поперечной диаметром 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

металлический каркас – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 120х4, 60х3 по ГОСТ 30245-2012;

колонны фахверка – из стальных гнутых профилей квадратного сечения 160х4, 80х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – тяжи диаметром 16 по ГОСТ 2590-2006;

вертикальные связи - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 100х3, 80х3, 60х3 по ГОСТ 30245-2003;

прогоны - из стальных гнутых профилей квадратного сечения 60х3, 40х2 по ГОСТ 30245-2003;

стены и покрытие каркаса – из высококачественной тентовой ПВХ ткани в один слой, плотность тента 900 г/куб.м;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Административно-бытовой корпус (поз.10 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема – стеновая.

Конструктивные решения:

фундамент – на естественном основании, ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

наружные стены – кладка толщиной 400 мм из блоков ячеистых стеновых по ГОСТ 21520-89 F50 плотностью не более 1500 кг/куб.м на цементно-известковом растворе марки М50;

перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического пустотелого утолщенного кирпича марки ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;

плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные;

крыша – двускатная, чердачная с наружным организованным водостоком

кровля – металлочерепица;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Силосная (сенажная) (поз.15-18 на ГП)

Сооружение имеет габаритные размеры 104х120 м, температурно-деформационные швы, располагаемые через 8-10 м по длине траншеи.

Конструктивные решения:

площадка – толщиной 150 мм из бетона класса В30, марки W6, марки F150 на портландцементе с армированием сетками в нижней зоне из стержней диаметром 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях по основанию щебня пропитанного битумом толщиной 300 мм;

стены траншеи – из сборных железобетонных плит размерами 1,5х3,0, укладываемыми по сборным железобетонным контрфорсам с наклоном 1:0,1. Контрфорсы устанавливаются через 3,0 на фундаментные плиты.

Открытый дезбарьер (поз.19,20 на ГП)

Сооружение имеет габаритные размеры 18,2х4,3 м, глубиной 500 мм.

Конструктивные решения:

площадка – толщиной 300-600 мм из бетона класса В30, марки W6, марки F100 на портландцементе с армированием сетками в верхней и нижней зоне из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях по основанию из бетона класса В10 толщиной 100 мм на песчано-гравийной подушке толщиной 500 мм;

стенки – размером сечения 200х500(h) мм из бетона класса В30, марки W6, марки F100 на портландцементе с армированием по граням сетками из стержней диаметром 8AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;;

гидроизоляция – наружная обмазка битумно-полимерной мастикой Технониколь за два раза, внутренняя обработана составом Penetron.

КПП (поз.21 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема – стеновая.

Конструктивные решения:

фундамент– на естественном основании, ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018;

пояс по верху блоков – монолитный с размерами 400х350(h) мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

наружные стены – кладка толщиной 400 мм из блоков ячеистых стеновых по ГОСТ 21520-89 F50 плотностью не более 1500 кг/куб.м на цементно-известковом растворе марки М50;

перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического пустотелого утолщенного кирпича марки ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;

плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные;

крыша – двускатная;

кровля – профлист с наружным организованным водостоком

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

<u>Дезбарьер (поз.21 на ГП)</u>

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – IV.

Конструктивная схема - однопролетные двухшарнирные рамы. Пролет 6,0 м. Шаг рам 4,0 м. Устойчивость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается: в поперечном направлении – жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Конструктивные решения:

фундаменты - на естественном основании, столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием сеткой из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм;

фундаментные балки – монолитные с размерами 200х600(h) мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием из продольных стержней диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры 6AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

дезбарьер – монолитный железобетонный из бетона класса В25, марки W6, марки F100 на портландцементе с армированием сетками по граням из стержней диаметром 8-10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм на песчано-гравийной подушке толщиной 300 мм;

колонны – из стальных гнутых профилей 140х5 по ГОСТ 30245-2012;

фермы – из стальных гнутых профилей 100х3 по ГОСТ 30245-2012;

ригели фахверка – из стальных гнутых профилей 100х3 по ГОСТ 30245-2012;
горизонтальные связи – из стальных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2012;
вертикальные связи – из стальных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2012;
прогоны - из стальных прокатных швеллеров 14П по ГОСТ 8240-97;
ригеля - из стальных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2012;
крыша – двускатная с наружным организованным водостоком;
кровля – профлист по ГОСТ 24045-2016;
отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Площадки погрузки навоза (поз.24-31 на ГП)

Конструктивные решения:

площадка – толщиной 150 мм из бетона класса В25, марки W8, марки F200 на портландцементе по основанию из уплотненного грунта толщиной 300 мм с втрамбованным слоем щебня;

основание приямка – из бетона класса В15, марки W6, марки F75 на портландцементе;

стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018;

гидроизоляция – наружная обмазка битумно-полимерной мастикой Технониколь за два раза, внутренняя обработана составом Penetron;

плита перекрытия – сборная железобетонная по ГОСТ 8020-2016;

отмостка люка – из бетона класса В25, марки W8, марки F200 на портландцементе.

Жижесборники (поз.32-39 на ГП)

Конструктивные решения:

основание – из бетона класса В15, марки W6, марки F75 на портландцементе;

опорное кольцо – сборное железобетонное по ГОСТ 8020-2016;

стеновое кольцо – сборное железобетонное по ГОСТ 8020-2016;

гидроизоляция – наружная обмазка битумно-полимерной мастикой Технониколь за два раза, внутренняя обработана составом Penetron;

плита перекрытия – сборная железобетонная по ГОСТ 8020-2016;

отмостка люка – из бетона класса В25, марки W8, марки F200 на портландцементе.

Кормоцех (поз.42 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс пожарной опасности тентового покрытия – К3:

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема - однопролетные двухшарнирные рамы. Пролет 17,5 м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается: в поперечном направлении – жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Конструктивные решения:

фундаменты – на естественном основании, столбчатые монолитные с размерами подошвы 1500х1200 мм, 900х900 мм высотой 1300 мм из бетона класса В25, марки W6, марки F75 на портландцементе с армированием сеткой из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

колонны – из стальных прокатных двутавров 25К1 по СТО АСЧМ 20-93;

фермы – пролетом 24,0, 8,75, 6,0 м – из стальных гнутых профилей 180х140х6 (верхний и нижний пояса), 100х4 (раскосы), 70х3, 50х3 (стойки) по ГОСТ 30245-2012;

ригели фахверка – из стальных гнутых профилей 100х3 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – из стальных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи колонн – из стальных прокатных двутавров 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93;

прогоны - из стальных прокатных швеллеров 18П по ГОСТ 8240-97;

ригеля - из стальных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2012;

наружные стены - из стеновых сэндвич-панелей толщиной 100 мм;

крыша - двускатная с наружным неорганизованным водоотводом;

кровля - кровельные сэндвич-панели толщиной 120 мм;

перегородки - сэндвич-панели толщиной100 мм;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Навесы для сена и соломы (поз.43 и 44 на ГП)

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - III;

класс пожарной опасности металлических конструкций - К0;

класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

степень огнестойкости здания – V.

Конструктивная схема - однопролетные двухшарнирные рамы. Пролет 18,0 м. Шаг рам 6,0 м. Устойчивость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается: в поперечном направлении – жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и покрытию.

Конструктивные решения:

фундаменты – на естественном основании, столбчатые монолитные с размерами подошвы 1500х1800 мм, 900х900 мм высотой 1800 мм из бетона класса В25, марки W4, марки F100 на портландцементе с армированием сеткой из стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по основанию из бетона класса В15 толщиной 100 мм;

гидроизоляция – оклейка поверхностей соприкасающихся с грунтом двумя слоями гидроизола на битумной мастике по грунтовке;

рама – из стальных гнутых профилей 100х4, 50х4 по ГОСТ 30245-2012;

стойки фахверка – из стальных гнутых профилей 140х4 по ГОСТ 30245-2012;

ригели фахверка – из стальных гнутых профилей 100х3 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи – из стальных гнутых профилей 50х3 по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи - из стальных гнутых профилей 50х3, 80х3 по ГОСТ 30245-2012;

прогоны - из стальных гнутых профилей 140х60х5, 180х80х5 по ГОСТ 30245-2012;

распорки - из стальных гнутых профилей 100х3, 60х4 по ГОСТ 30245-2012;

крыша – двухскатная, совмещенная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – металлический профлист по ГОСТ 24045-2016;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Лагуна (поз.49 на ГП)

Сооружение имеет габаритные размеры 32,5х45,6 м, внутренние размеры 16,0х29,1 м, глубиной 5,0 м.

Конструктивные решения:

плиты П1 и П3 – монолитные железобетонные, размерами 2000х1100 и 500х1100 мм, толщиной 150 мм, из бетона класса В20, марки W4, марки F100 на портландцементе с армированием в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 6AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм в двух направлениях по основанию из уплотненного грунта;

плиты П2 и П4 – монолитные железобетонные, размерами 2000х2400 и 2400х2400 мм, толщиной 150 мм, из бетона класса В25, марки W6, марки F100 на портландцементе с армированием в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 6AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм в двух направлениях по основанию из уплотненного грунта;

гидроизоляция - наружные поверхности плит соприкасающиеся с грунтом окрашены битумно-полимерной мастикой за два раза по грунтовке; поверхности плит П2 и П4 покрыты гидроизоляционной смесью «Кальматрон» в три слоя.

Площадки выгула (поз.11, 12, 13, 14, 22, 23, 41, 50, 51 на ГП)

Конструктивные решения:

площадка – толщиной 150 мм из бетона класса В25, марки W8, марки F200 на портландцементе по основанию из уплотненного грунта толщиной 300 мм с втрамбованным слоем щебня;

гидроизоляция - наружные поверхности окрашены битумно-полимерной мастикой Технониколь за два раза;

ограждение – трубы диаметром 76х3 по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки анкерные стержни), имеют антикоррозионное покрытие – один слой грунта ГФ - 0119 ТУ 6-10-1399-77 и два слоя эмали ПФ - 115 ГОСТ 6465-76, общей толщиной - 60 мкм.

Для обеспечения степени огнестойкости здания, несущие металлические конструкции покрываются огнезащитным составом КЕДР-МЕТ-КО.

Тентовое покрытие имеет класс огнестойкости – Г1.

В соответствии с п. 3.35 СНиП РК 2.02-05-2009 все деревянные конструкции подвергаются огнезащитной обработке огне-био-влагозащитным составом ТХЭФ-ПТ согласно СН РК 2.01-01-2013.

Материалы полов, покрытия, стен приняты группы НГ.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Рабочий проект разработан без наружных инженерных сетей, согласно задания на проектирование.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие здания»;

СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;

СН РК2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;

СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

СП РК 4.02-17-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Климатологические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха t/н= минус 33,7°С;

средняя температура отопительного периода: t/ср.от=минус 7,1°С;

продолжительность отопительного периода: n=204 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии с СП РК 3.02-108-2012 и СН РК 3.02-08-2012.

Источником теплоснабжения для зданий принята блочно-модульная котельная (устанавливается отдельно согласно данным завода изготовителя). Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Отопление

Отопление помещений постоянного содержания животных (поз. 2.2, 3–9) не предусматривается, ввиду значительных тепловыделений от животных.

Система отопления здания доильно-молочного блока и здания раздоя (поз. 1, 2.1) запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки Мс-140 по ГОСТ 31311-2005 для кабинетов и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 для доильного зала. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа «Маевского». Горизонтальные участки труб прокладываются по первому этажу с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к отопительным приборам из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Система отопления здания административно-бытового корпуса (поз. 10) выполнена из стальных труб, радиаторов и запорно-регулирующей арматуры. Система отопления принята горизонтальная поэтажная. Разводящие трубопроводы прокладываются в конструкции пола.

Для отключения стояков на подъемном участке в месте присоединения к разводящему трубопроводу устанавливаются краны шаровые, на опускном участке в месте присоединения к сборному трубопроводу устанавливаются ручные балансировочные клапаны, которые помимо запорной функции выполняют еще и регулирующую. Для спуска воды из стояков устанавливаются краны шаровые со штуцером для присоединения гибких шлангов.

Нагревательные приборы – алюминиевые секционные радиаторы. Обязательной является установка терморегуляторов. Проектом предусмотрена установка комплектов термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка). Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

Схема теплоснабжения – закрытая. Присоединение системы отопления реконструируемого части здания предусмотрено к проектируемым разводящим трубопроводам диаметром 76х3,0. Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему.

Отопление здания контрольно-пропускного пункта – электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы «МИСОТ» со стационарным креплением и выносным терморегулятором. Для помещения санузла предусмотрена установка электрического конвектора во влагозащищенном исполнении. Максимальная температура поверхности проборов – 85°С. Отопительные приборы устанавливать на расстоянии 100 мм от пола, на расстоянии 30 мм от поверхности стен.

Вентиляция

Воздухообмен помещений коровников, телятников рассчитан из условия удаления тепло- влаго и газовыделений в летний период года.

Вентиляция зданий коровников, телятников, родильного отделения предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением (аэрация). Приточный воздух через вентиляционные панели, расположенные в стеновых панелях. Удаление производится через вытяжные шахты. Управление открытием - закрытием панелей и заслонками шахт предусматривается с помощью ручных лебедок.

В зданиях доильно-молочного блока и здании раздоя вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточный воздух в служебные помещения подается системой П1, выпускаемой «VTS Kazahstan». Приточный воздух подается в помещения через решетки после предварительной обработки в приточной установке, где очищается в фильтрах. Вытяжка из служебных помещений естественная через воздуховоды. Воздуховоды выведены выше кровли на 0,7м с установкой зонтов. Приток естественный через боковые форточки. Для благоприятного микроклимата в помещении молочной над воротами устанавливается электрическая тепловая завеса.

В здании административно-бытового корпуса вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением с установкой регулируемых решеток вентиляции. Приток и вытяжка неорганизованные через открываемые фрамуги окон.

В здании КПП с крытым дезбарьером предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Приток и вытяжка неорганизованные через открываемые фрамуги окон.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и из углеродистой стали по ГОСТ 19903-2015 класса «Н».

Воздуховоды, расположенные снаружи здания подлежат изоляции матами типа K-FLEX толщиной 25 мм.

Степень огнестойкости транзитных вытяжных воздуховодов, проходящих на вышележащих этажах принять 0,5 ч и покрыть огнезащитным покрытием.

Основные технические показатели:

доильно-молочный блок (поз. 1 по ГП)	- 102,618 кВт;
здание раздоя (поз. 2.1 по ГП)	- 51,858 кВт;
административно-бытовой корпус (поз. 10 по ГП)	- 168,81 кВт;
КПП с крытым дезбарьером (поз. 21 по ГП)	- 6,47 кВт.

Внутренние сети водопровода и канализации

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 3.02-11-2010.

Проектируемые доильно-молочный блок, блок раздоя и родильный блок оборудуются хозяйственно-питьевым водопроводом от наружных сетей: одним вводом в помещении теплового узла с размещением водомерного узла. Ввод согласно расчетным данным принят с учетом проектных мощностей сантехнического и технологического оборудования. Для доильно-молочного блока ввод В1 принят диаметром 110х6.6 мм из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Ввод водопровода В1 предусмотрен в тепловом узле с установкой водомерного узла. От ввода водопровода с верхней разводкой на отметке +2.50 м вода подается на нужды к санприборам и технологическому оборудованию. Горячая вода от теплообменника теплого узла подается к приборам и нужды ТХ где необходима. Трубы для молочно-доильного блока приняты диаметрами 20х1.9мм до 75х6.8мм из неармированных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010 PP-R SDR11 PN10.

На вводе в блок установлена запорная арматура для отключения со стальными сварными шаровыми кранами марки Naval DN32. Все трубы магистральные по блоку выполнены с тепловой изоляцией марки K-FLEX ST с толщиной изоляции 13 мм. Высота прокладки разводящих сетей В1 от пола помещения принята на отметке +2.50 м.

Горячая вода от теплообменника теплого узла подается на нужды к приборам и нужды ТХ при наличии необходимости. Для подогрева воды для поения животных сеть водопровода подвода к поилкам с подогревом осуществляется от встроенного в корпус

поилок нагревательного элемента. Ответвление трубопровода хоз-питьевого водопровода для подачи воды к поилкам осуществляется от блока раздоя по трубопроводу диаметром 50х4.6 мм.

В проекте для сетей холодной и горячей воды приняты полипропиленовые армированные и неармированные трубы с фитингами диаметром 20-75мм с креплением к стенам здания пластмассовыми хомутами-клипсами и на консоли для магистральной прокладки с креплениями к конструкции стен и швеллерам. Трубы для сети горячего водопровода приняты полипропиленовые армированные PP- марки SDR 6 PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводящие сети водоснабжения по зданию прокладываются открыто с уклоном 0.002 в сторону водомерных узлов.

На подъеме в здание ввода трубы подлежат изоляции.

Проход ввода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе.

В помещении теплового узла в доильно-молочном блоке предусмотрен трап диаметром 50 мм.

На водомерных узлах установлены приборы учета воды с дистанционным управлением радиомодулями. Прибор учета воды марки «Flostar DN40» с радиомодулем марки Everi Blu Cyble.

Все технологическое оборудование для блока сопровождено основным перечнем оборудования от поставщика. Все подключения и отводы воды от технологического оборудования выполнены согласно паспортных данных. Подключение (принципиально) схем даны на чертежах с указанием диаметра арматуры и подвода сетей. Прокладка сетей по всем блокам с уклоном 0.002 в сторону водомерного узла. Установлены спускные краны для спуска воды, оборудованные кранами марки 15ч8п2 DN20. Теплоизоляция по всем трубам учтена в спецификации. Для смыва (гидроуборка) в блоке с применением поливочных кранов диаметром DN 25 в комплекте которых есть поливочный шланг длиной 20 м и распыляющее направленное сопло. ВК-5- изготовления к поливочным кранам) -это сопло создает направленную струю выхода воды из сопла.

Для сбора стоков выполнена бытовая и производственная канализация. Решение проектом по бытовой канализации - выпуск в наружную сеть в смотровой колодец на выпуске. Производственные стоки со сбором в магистральную закрытую сеть (скрытая прокладка по грунту основания) и выпуском стоков (от трапов) в навозный канал учтенный разделом ТХ по блоку.

Для сети канализации приняты пластиковые трубы с фасонными сетями для внутренних сетей по ГОСТ 22689-2014.

Диаметры сетей канализации К1, К3 приняты 50 и 100 мм с уклонами в строну выпуска и в навозный канал.

На выпусках канализации К1 принят уклон 0.02 и предусмотрен в сторону выпуска.

Выпуски сетей К1,К3 в смотровые колодцы и далее с выпуском в септики.

Коровники на 500 голов и телятники оборудуются хозяйственно-питьевым водопроводом от наружных сетей: ввод водопровода распложен в помещении водоподготовки с размещением электрического водонагревателя DWH350 с циркуляционным насосом в комплекте для подогрева сети водопровода для поения животных. Здесь же расположен водомерный узел.

Для ввода водопровода от наружных сетей принята труба диаметром 50х3.0 мм из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Для блока коровника и телятников от ввода водопровода с верхней разводкой на отметке +2.50 вода подается от водонагревателя нагрева воды для поения животных месту прокладки магистральных сетей по блоку на отметку ниже пола помещений на минус 0.7 м. Трубы магистральные приняты диаметром 32х2.9 из неармированных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010 PP-R SDR11 PN10. Трубы на отметке минус 0.7 м приняты в изоляции.

Ввод в блок выполнен с запорной арматурой для отключения стальными сварными шаровыми кранами марки Naval BT32.Трубы с подводам к поилкам типа WT7 диаметром 20мм (по паспорту). Все трубы магистральные по блоку выполнены с тепловой изоляцией марки K-FLEX ST с толщиной изоляции 13 мм. Высота прокладки разводящих сетей В1 от пола помещения принята на отм.+2.50м блока, где необходима такая прокладка.

Разводящие сети водоснабжения по зданию прокладываются открыто с уклоном 0.002 в сторону водомерных узлов. На подъеме в здание ввода трубы подлежат изоляции. Проход ввода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе.

Подогрев воды на нужды поения животных выполняется непосредственно в автопоилках.

Подогрев воды в магистральных сетях производится от водонагревателя. На водомерном узле установлен прибор учета воды с дистанционным управлением радиомодулем. Прибор учета воды марки «Flostar DN40» с радиомодулем марки Everi Blu Cyble.

Все технологическое оборудование для комплекса сопровождено основным перечнем оборудования от поставщика. Все подключения и отводы воды от технологического оборудования выполнены согласно паспортных данных.

Прокладка сетей по всем блокам с уклоном 0.002 в сторону водомерного узла. Теплоизоляция по всем трубам учтена в спецификации. Трубы подвода воды к поилкам выполнены с изоляцией.

Основные технические параметры:

хозяйственно-питьевое водоснабжение	- 103,0 куб.м/сут.;
расход технологических и производственных нужд	- 108,34 куб.м/сут.;
водоотведение в бытовую канализацию	- 8,62 куб.м/сут.;
водоотведение в производственную канализацию	- 94,35 куб.м/сут.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Проект электрооборудования и электроосвещения объекта разработан на основании технического задания в соответствии действующими ПУЭ РК.-2015, СП РК 4.04-106 -2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие здания и помещения».

По степени надежности электроснабжения электроприемники животноводческого комплекса относятся к потребителям III и II категории, кроме приемников противопожарных устройств, относящихся к I-ой категории. Сетевое напряжение в ВРУ зданий II категории резервируется линией от дизель-генераторной установкой 380В.

Основными электроприемниками являются технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование, электроосвещение и система пожарной сигнализации.

Проект внутреннего электроснабжения разработан на напряжении 220/380 В, при глухозаземленной нейтрали трансформатора с системой заземления TN-C-S (PE+N).

В качестве вводного щита приняты щиты ВРУ, ЩМП-2-0 36 УХЛ3.

Силовая сеть предусматривается кабелем марки ВВГнг, расчетного сечения, проложенными по стенам здания, в полу в металлических трубах и по подвесному потолку в гофре ПВХ.

Все металлические нетоковедущие части технологического оборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к главной заземляющей шине. Розеточная сеть защищается от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения дифференциальными автоматами с устройствами УЗО с током отключения 30 мА.

Электроосвещение зданий выполняется светодиодными светильниками ДСП 1306, ДВО 40304-1 PRO, ДПБ 1001, ДПО 5030.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее освещение; аварийное освещение.

Сеть электроосвещения предусмотрена кабелем ВВГнг-3х1,5мм.

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту и от щита освещения, в санузлах принято у входа в помещения. Светильники в проекте приняты согласно классов помещений с линейными и компактными светодиодными лампами.

Для эвакуационного освещения использованы светильники с аккумуляторными батареями. На путях эвакуации установлены световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы типа ЩУР.

Силовые питающие и распределительные сети выполнены кабелями АВВГнг.

В проекте принята система заземления TN-C-S(PE+N). Проектом предусмотрены раздельный нулевой защитный «PE» и нулевой рабочий "N" проводники. Защитный проводник «PE» используется для заземления электрооборудования, металлических каркасов, открытых проводящих частей светильников, защитных контактов розеток и других металлических конструкций здания. В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрена установка на отдельных групповых линиях устройства защитного отключения (УЗО) на ток срабатывания не более 30 мА и время срабатывания до 100 мс.

Предусмотрена главная система уравнивания потенциалов соединяющая между собой следующие проводящие части:

защитные проводники питающей сети;

заземляющие проводники;

металлическую арматуру (сетку) бетонного пола;

металлические трубы коммуникаций;

металлические каркасы оборудования;

которые присоединяются к «PE» шине вводного шкафа ВРУ.

В качестве зануляющих проводников используются четвертые нулевые жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и вторые жилы - при напряжении 220 В.

В качестве заземляющих проводников используются пятые и третьи жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и 220 В соответственно, сталь полосовая 4х40 мм. Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с контуром заземления путем сварки.

Перемычки между системой УВЭП, металлическими колоннами, конструкцией для установки щитов и наружным контуром заземления выполнить из стали полосовой 4х40 мм и круглой диаметром 6 мм.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;

для вертикальных заземлителей - сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3,0 м;

перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

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, сталь круглая диаметром 6 мм, медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей.

Устройство молниезащиты зданий выполнено установкой отдельностоящих шеститимачтовых молниеприемников высотой 50 м с подвеской грозозащитного троса, защищающих всю территорию комплекса, с самостоятельными контурами заземления не связанными с контурами заземления зданий.

В процессе экспертизы по замечаниям экспертизы пересмотрена концепция молниезащиты комплекса зданий. Устранены замечания по выравниванию потенциала в помещениях содержания животных, подключена армировка бетонного пола к общему контуру заземления. Увеличено количество светильников аварийного освещения.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	- III, II, I;
номинальное напряжение проектирования	- 380/220В;
расчетная мощность :	
здание ДМБ	- 216,88 кВт;
здание раздоя	- 60,63 кВт;
родильное отделение	- 29,27 кВт;
коровник на 500 голов (п3)	- 33,18 кВт;
коровник на 500 голов (п4)	- 33,18 кВт;
здание нетелей –	- 18,54 кВТ;
здание молодняка 12-18 мес.	- 17,31 кВт;
здание телят 6-12 мес.	- 15,23 кВт;
здание телят 2-6 мес.	- 10,85 кВт;
здание телят 0-2 мес.	- 18,31 кВт;
АБК	- 65,0 кВт;
кормоцех	- 95,0 кВт;
КПП	- 4,24 кВт.

Пожарная сигнализация

В зданиях содержания животных предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения возгорания в месте его возникновения и подачи оптико- акустических сигналов тревоги. Здания для содержания животных в животноводческом комплексе одноэтажные – согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре второго типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы «BOLID».

Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И. Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКПО и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных идентификаторов отображается на блоке подключения других объектов к сетевому головному контроллеру по беспроводному интерфейсу используется С2000-ИП-03, извещатели пламени С2000-Спектрон-607 и ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3ам ИСП. 01IP67.

Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в гофротрубе и ПВХ кабельном канале марке КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм2, КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75мм2 и КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,5мм2 во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель С2000-ОПЗ на напряжение 12-24В. В качестве световых табло «Выход» используются табло С2000-ОСТ исп.01. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в пожарную часть используется С2000-PGE. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале 25х16 мм по стенам и гофротрубам диаметром

20 мм – по стенам и потолку. Проходы между помещениями осуществляются в ПВХ-трубе диаметром 20 мм. Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электроснабжение оборудования предусматривается от сети переменного тока частотой (50±0,1) Гц напряжением 202в + 10%-15%. Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со кафом ШПС-24) с автоматическим переходом на питание от аккумуляторов 2 шт. 12В, 17А*ч. В шкафу установлена защита от перенапряжения и помех – БЗС. Подключение устройств в шкафу осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм2. Источник питания позволяет системе работать от аккумуляторных батарей 24 часа в дежурном режиме или 3 часа в режиме «тревога». Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учет и контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory.

Заземление контрольных панелей предусмотрено с щита ВРУ проводом сечением 2,5мм2.

Все приборы ППКПО подключаются по первой категории надежности электроснабжения.

Здание административно-бытового корпуса (поз.10 по ГП).

Пожарная сигнализация выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях здания устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10.

Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-513-10- на стенах здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS, прокладываемых скрыто под слоем штукатурки, под навесным потолком в гофротрубе ПВХ Ø16мм.

Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор «ВЭРС-ПК16 ТРИО-М», установленный на первом этаже.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное питание- 12В -от встроенных аккумуляторных батарей.

Оповещение персонала о пожаре предусматривается от прибора «ВЭРС-ПК16 ТРИО-М», с помощью выносного устройства типа «Маяк-12КП», установленным на наружной стене здания на высоте 2,5 м.

Сигналом от устройств ПС отключается при пожаре питание вводов шкафов вентиляции.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года

№ 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают требуемую степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: Индивидуальный предприниматель Косатая Елена Анатольевна, лицензия №01312Р от 03.08.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Заказчик материалов проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Ен-Дала».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

материалы проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), изложенного на 398 страницах;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение: 24.06.2021 г., входящий номер APE-03/00219.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области/

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается девять неорганизованных (ИЗА №6001-6009) источников загрязнения атмосферного воздуха, один из которых – ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по окончании строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати трех наименований, в том числе: первый класс опасности – 2 вещества, второй класс опасности – 5 веществ,

третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 4 вещества, для трех веществ не определены классы опасности и установлены ориентировочно-опасный уровень воздействия; образуется 2 группы суммации однонаправленного действия (_31, _35).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА, версия 2.5». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №7. Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Таблица 7

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (сентябрь 2021-октябрь 2022 г.)		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
Неорганизованный источники:						
***(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)						
Площадка строительства	6007	-	-	0.0011	0.00033	2021
***диЖелезо триоксид (железо оксид) в пересчете на железо. код 0123						
Площадка строительства	6006	-	-	0.01287	0.01872	2021
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Площадка строительства	6006	-	-	0.00139	0.001959	2021
***(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Площадка строительства	6006	-	-	0.001986	0.00246	2021
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Площадка строительства	6006	-	-	0.000417	0.00039	2021
Площадка строительства	6007	-	-	0.0014	0.0004	2021
***(0304) Азот (II) оксид (6)						
Площадка строительства	6007	-	-	0.00022	0.000065	
***(0337) Углерод оксид (594)						
Площадка строительства	6006	-	-	0.003694	0.00346	2021
Площадка строительства	6007	-	-	0.0164	0.0049	2021
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Площадка строительства	6006	-	-	0.0002083	0.0001967	2021
***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые						

Площадка строительства	6006	-	-	0.002083	0.003438	2021
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.625	2.88489	2021
***(0621) Метилбензол (353)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.1722	0.350274	2021
***(1061) Этанол (678)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.02496	0.1348	2021
***(1210) Бутилацетат (110)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.0333	0.036087	2021
***(1401) Пропан-2-он (478)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.0722	0.128357	2021
***(1411) Циклогексанон (664)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.00828	0.001292	2021
***(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.625	2.898474	2021
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Площадка строительства	6008	-	-	0.036	0.00237	2021
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Площадка строительства	6001	-	-	0.0028	0.00001	2021
Площадка строительства	6004	-	-	1.8375	6.615	2021
Площадка строительства	6005	-	-	1.1025	1.8019	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.000389	0.000364	2021
Площадка строительства	6009	-	-	0.0996	0.9229	2021
Всего по неорганизованным источникам:				4.6814973	15.813036	
Всего по предприятию:				4.6814973	15.813036	

В период эксплуатации размещается пятнадцать неорганизованных источников (ИЗА №6001-6015), в атмосферный воздух от основного производства выделяются ингредиенты трех наименований, в том числе: первый класс опасности – 0 веществ, второй класс опасности – 3 вещества, третий класс – 4 вещества, четвертый класс – 3 вещества; для трех веществ не определены классы опасности и установлены ориентировочно-безопасные уровни воздействия.

Условия для рассеивания загрязняющих веществ были приняты аналогичными периоду строительства, результаты расчета позволяют принять расчетные величины в качестве нормативных. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведены в таблице №8.

Таблица 8

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2022 – 2030 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
Итого по организованным источникам		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники:								
***(0303) Аммиак (32)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.02365	0.746	0.02365	0.746	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.02365	0.746	0.02365	0.746	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.00669	0.3198	0.00669	0.3198	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00083	0.01076	0.00083	0.01076	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.00255	0.03305	0.00255	0.03305	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0086	0.1115	0.0086	0.1115	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.00649	0.0841	0.00649	0.0841	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.01104	0.143	0.01104	0.143	2022

Период эксплуатации	6009	-	-	0.000915	0.0528	0.000915	0.0528	2022
Период эксплуатации	6010	-	-	0.000488	0.0266	0.000488	0.0266	2022
Период эксплуатации	6011	-	-	0.000488	3.82	0.000488	3.82	2022
Период эксплуатации	6012	-	-	0.000488	0.7237	0.000488	0.7237	2022
***(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0001095	0.00523	0.0001095	0.00523	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00001357	0.000176	0.00001357	0.000176	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000417	0.00054	0.0000417	0.00054	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0001408	0.001825	0.0001408	0.001825	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.0001062	0.001376	0.0001062	0.001376	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.0001807	0.00234	0.0001807	0.00234	2022
Период эксплуатации	6009	-	-	0.001125	0.0649	0.001125	0.0649	2022
Период эксплуатации	6010	-	-	0.0006	0.0327	0.0006	0.0327	2022
Период эксплуатации	6011	-	-	0.0006	4.69	0.0006	4.69	2022
Период эксплуатации	6012	-	-	0.0006	0.8897	0.0006	0.8897	2022
***(0410) Метан (734*)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.114	3.595	0.114	3.595	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.114	3.595	0.114	3.595	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.03225	1.54	0.03225	1.54	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.004	0.0518	0.004	0.0518	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.01229	0.1593	0.01229	0.1593	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.04145	0.537	0.04145	0.537	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.0313	0.406	0.0313	0.406	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.0532	0.69	0.0532	0.69	2022
***(1052) Метанол (343)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0002484	0.01187	0.0002484	0.01187	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.0000308	0.000399	0.0000308	0.000399	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000947	0.001227	0.0000947	0.001227	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0003194	0.00414	0.0003194	0.00414	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.000241	0.003123	0.000241	0.003123	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.00041	0.00531	0.00041	0.00531	2022
***(1071) Гидроксибензол (154)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.00002535	0.001212	0.00002535	0.001212	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00000314	0.0000407	0.00000314	0.0000407	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.00000966	0.0001252	0.00000966	0.0001252	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0000326	0.0004225	0.0000326	0.0004225	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.0000246	0.000319	0.0000246	0.000319	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.0000418	0.000542	0.0000418	0.000542	2022
***(1246) Этилформиат (1515*)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.000385	0.0184	0.000385	0.0184	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.0000478	0.00062	0.0000478	0.00062	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0001468	0.001903	0.0001468	0.001903	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.000495	0.00642	0.000495	0.00642	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.000374	0.00485	0.000374	0.00485	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.000636	0.00824	0.000636	0.00824	2022
***(1314) Пропаналь (473)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0001268	0.00606	0.0001268	0.00606	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.0000157	0.0002035	0.0000157	0.0002035	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000483	0.000626	0.0000483	0.000626	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.000163	0.002112	0.000163	0.002112	2022

Период эксплуатации	6007	-	-	0.000123	0.001594	0.000123	0.001594	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.000209	0.00271	0.000209	0.00271	2022
***(1531) Гексановая кислота (136)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.00015	0.00717	0.00015	0.00717	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.0000186	0.000241	0.0000186	0.000241	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000572	0.000741	0.0000572	0.000741	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.000193	0.0025	0.000193	0.0025	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.0001456	0.001887	0.0001456	0.001887	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.0002476	0.00321	0.0002476	0.00321	2022
***(1707) Диметилсульфид (227)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0001947	0.0093	0.0001947	0.0093	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00002413	0.000313	0.00002413	0.000313	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000742	0.000962	0.0000742	0.000962	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0002503	0.003244	0.0002503	0.003244	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.000189	0.00245	0.000189	0.00245	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.000321	0.00416	0.000321	0.00416	2022
***(1715) Метантиол (1715)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0001947	0.0093	0.0001947	0.0093	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00002413	0.000313	0.00002413	0.000313	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.0000742	0.000962	0.0000742	0.000962	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0002503	0.003244	0.0002503	0.003244	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.000189	0.00245	0.000189	0.00245	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.000321	0.00416	0.000321	0.00416	2022
***(1849) Метиламин (346)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.0001014	0.004846	0.0001014	0.004846	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.00001257	0.000163	0.00001257	0.000163	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.00003864	0.000501	0.00003864	0.000501	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.0001304	0.00169	0.0001304	0.00169	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.0000984	0.001275	0.0000984	0.001275	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.0001673	0.00217	0.0001673	0.00217	2022
***(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)								
Период эксплуатации	6001	-	-	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	2022
Период эксплуатации	6002	-	-	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	2022
Период эксплуатации	6003	-	-	0.00278	0.1328	0.00278	0.1328	2022
Период эксплуатации	6004	-	-	0.000344	0.00446	0.000344	0.00446	2022
Период эксплуатации	6005	-	-	0.001059	0.01372	0.001059	0.01372	2022
Период эксплуатации	6006	-	-	0.00357	0.0463	0.00357	0.0463	2022
Период эксплуатации	6007	-	-	0.002695	0.0349	0.002695	0.0349	2022
Период эксплуатации	6008	-	-	0.00458	0.0594	0.00458	0.0594	2022
*** (2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)								
Период эксплуатации	6013	-	-	0.0082	0.0043	0.0082	0.0043	2022
Период эксплуатации	6014	-	-	0.005	0.0657	0.005	0.0657	2022
Период эксплуатации	6015	-	-	0.0062	0.0082	0.0062	0.0082	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0.562108688	24.497847128	0.562108688	24.49784712	
Всего по предприятию:		-	-	0.562108688	24.497847128	0.562108688	24.49784712	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных источников. Расстояние до ближайшего водного объекта составляет 2.5 километров в восточном направлении (Безымянное болото). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов

непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительно-монтажных работ, для обеспечения питьевых нужд персонала, водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Питьевая вода завозится на площадку в бутылках, техническая – водовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства не предполагается.

Оценка воздействия на почвенный покров

Перед началом строительства повсеместно снят почвенно-растительный слой средней толщиной 0.27 метров (в объеме 66 623 м^3). Озеленение площадки в границе работ предусмотрено на свободной от застройки территории, с устройством обыкновенных газонов за счет срезки растительного слоя грунта. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ и в период эксплуатации будут образовываться отходы производства и потребления, сбор и временное хранение которых производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Воздействие отходов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации будет оказываться незначительное.

Таблица 9

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	54.85	-	54.85
в т.ч. отходов производства	51.1	-	51.1
отходов потребления	3.75	-	3.75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.796	-	0.796
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3.75	-	3.75
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.304	-	0.304
Строительные отходы (GG170)	50.0	-	50.0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 10

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	26295.87	-	26295.87
в т.ч. отходов производства	26291.47	-	26291.47
отходов потребления	4.4	-	4.4
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Навоз (GO020)	26286.6	-	26286.6
Нетоварная выбраковка (падеж) (не классифицируется)	4.87	-	4.87
Коммунально-бытовые отходы (GO060)	4.4	-	4.4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах населенного пункта. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют, также в непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка зеленых насаждений.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта значительного негативного воздействия на территорию, условия землепользования, на животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

ТОО «Агентство ПрофЭксперт», рассмотрев рабочий проект «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия) отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации)» предусмотрено строительство животноводческой базы.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

В санитарно-защитной зоне отсутствуют: жилая застройка, в т.ч. отдельные жилые дома, ландшафтно-реакционные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных и индивидуальных дачных и садово-дачных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные сооружения и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Запроектированная сеть проездов позволяет исключить пересечение путей перевозки кормов и молока с путями перевозки навоза. Въезд-выезд в каждуюзону осуществляется через дезбарьеры

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвер. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройиндустрии г. Нур-Султан и Акмолинской области.

Строительные материалы и оборудование доставляются к месту укладки автотранспортом по существующим автомобильным дорогам. Внутрипостроечный проезд на площадке строительства по смешанной схеме. Ширина временных проездов – 5 и 6 м. Движение транспортных средств в двух направлениях.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно техническим условиям на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а также хранения строительных материалов и оборудования обустраивается временный бытовой городок.

Ограждение строительной площадки высотой 2,2 м выполнено по серии 3-017-1 вып.2 из профилированного листа закрепленного на железобетонных столбах.

Водоснабжение для производственных нужд – привозная.

Питьевая вода – привозная в бутылках.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установки типа ЗИФ – 55, производительностью 5 куб.м/мин.

Топливо и кислород на строительную площадку подвозят автотранспортом с баз поставщиков по мере необходимости в размере суточного потребления

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовую связь.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии со СП РК 1.03-102- 2014 «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, таблица Б.5.4.пункт 5, нормативная продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – июль 2021 год, согласно письму заказчика от 01 июня 2021 года №206/1 о сроке начала строительства.

Норма задела в строительстве:

2021 год – 50%.

2022 год – 50%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена согласно письму заказчика от 21 июня 2021 года №251 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. Представлено аварийное освещение безопасности (помимо эвакуационного).
2. Указана высота установки розеток.
3. Штампы откорректированы.
4. Согласование представлены. Схема заземления ЩС 1 представлена на листе ЭОМ-4. Заземление вентиляционного оборудования выполняется путём присоединения к 5-й жиле питающего кабеля.
5. Кабель до ЩС1 заложен в наружных сетях, от ЩС1 до ЩСВ, ЩО1, ЩО2 указаны на листах ЭОМ-11 и учтены в спецификации.
6. Проект молниезащиты добавлен.

Пожарная сигнализация

7. Предоставлен раздел ПС на блок зданий ДМБ, родильного отделения, здания раздоя, коровники на 500 голов.

Оценка воздействия на окружающую среду

8. Актуализировано содержание проекта овос на момент прохождения экспертизы (года достижения нормативов ПДВ, расчет платежей и т.д.).
9. В таблице 3.6 указано точное время проведения строительно-монтажных работ в соответствии с письмом Заказчика намечаемой деятельности и года достижения нормативов ПДВ.
10. Представлен раздел по оценке воздействия на почвенные ресурсы, в котором необходимо указать количество снятого почвенно-плодородного слоя (в случае снятия), планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы согласно пп.6 раздела 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.
11. Представлено письмо ГУ «Аппарат акима села Маншук Целиноградского района» от 12 марта 2021 года №02-23\68 об отсутствии зеленых насаждений на участке согласно пп. 7 раздела 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п»).

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 11

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (годовое производство молока)	т/год	9600	9600
2	Площадь земельного участка в границах работ	га	18,0953	18,0953
3	Доильно-молочный блок (поз.1 на ГП)			
3.1	Этажность	этаж		
3.2	Площадь застройки	кв.м	2748	2748
3.3	Общая площадь	кв.м	2288.2	2288.2
3.4	Строительный объем	куб.м	15324.0	15324.0
4	Здание раздоя (поз.2.1 на ГП)			
4.1	Этажность	этаж		
4.2	Площадь застройки	кв.м	622.3	622.3
4.3	Общая площадь	кв.м	525.29	525.29
4.4	Строительный объем	куб.м	3003.0	3003.0
5	Родильное отделение с цехом сухостоя и группой раздоя (поз.2.2 на ГП)			
5.1	Этажность	этаж		
5.2	Площадь застройки	кв.м	5512.0	5512.0
5.3	Общая площадь	кв.м	5288.8	5288.8
5.4	Строительный объем	куб.м	55183.0	55183.0
6	Коровник №1 на 512 голов (поз.3 на ГП)			
6.1	Этажность	этаж		
6.2	Площадь застройки	кв.м	4633.6	4633.6
6.3	Общая площадь	кв.м	4439.2	4439.2
6.4	Строительный объем	куб.м	44682.2	44682.2
7	Коровник №2 на 512 голов (поз.4 на ГП)			
7.1	Этажность	этаж	1	1
7.2	Площадь застройки	кв.м	4633.6	4633.6
7.3	Общая площадь	кв.м	4439.2	4439.2
7.4	Строительный объем	куб.м	44682.2	44682.2
8	Здание нетелей на 330 мест (поз.5 на ГП)			
8.1	Этажность	этаж	1	1
8.2	Площадь застройки	кв.м	3104.2	3104.2
8.3	Общая площадь	кв.м	2721,5	2721,5
8.4	Строительный объем	куб.м	42996.0	42996.0
9	Здание молодняка в возрасте 12-18 месяцев на 330 мест (поз.6 на ГП)			
9.1	Этажность	этаж	1	1
9.2	Площадь застройки	кв.м	3104.2	3104.2
9.3	Общая площадь	кв.м	2705.38	2705.38
9.4	Строительный объем	куб.м	42996.0	42996.0
10	Здание молодняка в возрасте 6-12 месяцев на 350 мест (поз.7 на ГП)			
10.1	Этажность	этаж	1	1
10.2	Площадь застройки	кв.м	2829.784	2829.784
10.3	Общая площадь	кв.м	2581.32	2581.32
10.4	Строительный объем	куб.м	36060.0	36060.0
11	Здание молодняка в возрасте 2-6 месяцев на 350 мест (поз.8 на ГП)			
11.1	Этажность	этаж	1	1

11.2	Площадь застройки	кв.м	2212.304	2212.304
11.3	Общая площадь	кв.м	1937.391	1937.391
11.4	Строительный объем	куб.м	26493.0	26493.0
12	Телятник 0-2 месяцев на 272 боксов-клеток (поз.9 на ГП)			
12.1	Этажность	этаж	1	1
12.2	Площадь застройки	кв.м	2212.304	2212.304
12.3	Общая площадь	кв.м	1937.391	1937.391
12.4	Строительный объем	куб.м	26493.0	26493.0
13	Административно-бытовой корпус (поз.10 на ГП)			
13.1	Этажность	этаж	2	2
13.2	Площадь застройки	кв.м	353.3	353.3
13.3	Общая площадь	кв.м	564.48	564.48
13.4	Строительный объем	куб.м	3484.0	3484.0
14	КПП (поз.21 на ГП)			
14.1	Этажность	этаж	1	1
14.2	Площадь застройки	кв.м	43,51	43,51
14.3	Общая площадь	кв.м	22,24	22,24
14.4	Строительный объем	куб.м	111,61	111,61
15	Дезбарьер (поз.21 на ГП)			
15.1	Площадь застройки	кв.м	143,65	143,65
15.2	Общая площадь	кв.м	93,91	93,91
15.3	Строительный объем	куб.м	670,38	670,38
15	Кормоцех (поз.42 на ГП)			
15.1	Этажность	этаж	1	1
15.2	Площадь застройки	кв.м	353.3	353.3
15.3	Общая площадь	кв.м	429.32	429.32
15.4	Строительный объем	куб.м	3484.0	3484.0
16	Нормативная продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в с. Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

мощность (годовое производство молока) - 9600 т/год;
площадь земельного участка в границах работ - 18,0953 га;

Доильно-молочный блок (поз.1 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 2748 кв.м;
общая площадь здания - 2288.2 кв.м;
строительный объем здания - 15324.0 куб.м.

Здание раздоя (поз.2.1 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 622.3 кв.м;
общая площадь здания - 525.29 кв.м;
строительный объем здания - 3003.0 куб.м.

Родильное отделение с цехом сухостоя и группой раздоя (поз.2.2 на ГП)

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 5512.0 кв.м;
общая площадь здания - 5288.8 кв.м;
строительный объем здания - 55183.0 куб.м.

Коровник №1 на 512 голов (поз.3 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 4633.6 кв.м;
общая площадь здания - 4439.2 кв.м;
строительный объем здания - 44682.2 куб.м.

Коровник №2 на 512 голов (поз.4 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 4633.6 кв.м;
общая площадь здания - 4439.2 кв.м;
строительный объем здания - 44682.2 куб.м.

Здание нетелей на 330 мест (поз.5 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 3104.2 кв.м;
общая площадь здания - 2721.5 кв.м;
строительный объем здания - 42996.0 куб.м

Здание молодняка в возрасте 12-18 месяцев на 330 мест (поз.6 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 3104.2 кв.м;
общая площадь здания - 2705.38 кв.м;
строительный объем здания - 42996.0 куб.м.

Здание молодняка в возрасте 6-12 месяцев на 350 мест (поз.7 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 2829.784 кв.м;
общая площадь здания - 2581.32 кв.м;
строительный объем здания - 36060.0 куб.м.

Здание молодняка в возрасте 2-6 месяцев на 240 мест (поз.8 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 2212.304 кв.м;
общая площадь здания - 1937.391 кв.м;
строительный объем здания - 26493.0 куб.м.

Телятник 0-2 месяцев на 272 боксов-клеток (поз.9 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 2212.304 кв.м;
общая площадь здания - 1937.391 кв.м;
строительный объем здания - 26493.0 куб.м.

Административно-бытовой корпус (поз.10 на ГП)

этажность - 2 этажа;
площадь застройки - 353.3 кв.м;
общая площадь здания - 564.48 кв.м;
строительный объем здания - 3484.0 куб.м.

КПП (поз.21 на ГП)

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 43,51 кв.м;
общая площадь здания - 22,24 кв.м;
строительный объем здания - 111,61 куб.м.

Дезбарьер (поз.21 на ГП)

площадь застройки - 143,65 кв.м;

общая площадь здания - 93,91 кв.м;
строительный объем здания - 670,38 куб.м.
Кормоцех (поз.42 на ГП)
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 353.3 кв.м;
общая площадь здания - 429.32 кв.м;
строительный объем здания - 3484.0 куб.м.
нормативная продолжительность строительства - 12,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ен-Дала» в соответствии с условиями договора №АРЕ-0087 от 29 июня 2021 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Мәншүк ауылындағы 1000 бас сиырға арналған мал шару-ашылығы кешенін салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қуат (жылдық сүт өндіру) - 9600 т/ж;
жер телімінің ауданы - 18,0953 га;
Сүт сауатын қондырғы (поз.1 на ГП)
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 2748 ш.м;
жалпы алаңы - 2288.2 ш.м;
құрылыс көлемі - 15324.0 т.м.
Сауын ғимараты (поз.2.1 на ГП)
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 622.3 ш.м;
жалпы алаңы - 525.29 ш.м;
құрылыс көлемі - 3003.0 т.м.
Өлі ағаш шеберханасы мен сүт тобы бар перзентхана (поз.2.2 на ГП)
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 5512.0 ш.м;
жалпы алаңы - 5288.8 ш.м;
құрылыс көлемі - 55183.0 т.м.
512 басқа арналған №1 сиыр қорасы (поз.3 на ГП)
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 4633.6 ш.м;
жалпы алаңы - 4439.2 ш.м;
құрылыс көлемі - 44682.2 т.м.
512 басқа арналған №2 сиыр қорасы (поз.4 на ГП)

қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 4633.6 ш.м;
жалпы алаңы	- 4439.2 ш.м;
құрылыс көлемі	- 44682.2 т.м.
<u>330 орындық құнажын үйі (поз.5 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 3104.2 ш.м;
жалпы алаңы	- 2721.5 ш.м;
құрылыс көлемі	- 42996.0 т.м
<u>330 орындық 12-18 айлық жас қор (поз.6 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 3104.2 ш.м;
жалпы алаңы	- 2705.38 ш.м;
құрылыс көлемі	- 42996.0 т.м.
<u>350 орындық 6-12 айлық жас қор (поз.7 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 2829.784 ш.м;
жалпы алаңы	- 2581.32 ш.м;
құрылыс көлемі	- 36060.0 т.м.
<u>240 орындық 2-6 айлық жас қор (поз.8 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 2212.304 ш.м;
жалпы алаңы	- 1937.391 ш.м;
құрылыс көлемі	- 26493.0 т.м.
<u>Бұзау үйі 272 қорапқа 0-2 ай (поз.9 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 2212.304 ш.м;
жалпы алаңы	- 1937.391 ш.м;
құрылыс көлемі	- 26493.0 т.м.
<u>Әкімшілік ғимарат (поз.10 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 353.3 ш.м;
жалпы алаңы	- 564.48 ш.м;
құрылыс көлемі	- 3484.0 т.м.
<u>Тексеру пункті</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 43,51 ш.м;
жалпы алаңы	- 22,24 ш.м;
құрылыс көлемі	- 111,61 т.м.
<u>Тыйым салу</u>	
құрылыс алаңы	- 143,65 ш.м;
жалпы алаңы	- 93,91 ш.м;
құрылыс көлемі	- 670,38 т.м.
<u>Азық -түлік дүкені (поз.42 на ГП)</u>	
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 353.3 ш.м;
жалпы алаңы	- 429.32 ш.м;
құрылыс көлемі	- 3484.0 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 12,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 29 маусымдағы № АРЕ-0087 шартының талаптарына сәйкес «Ен-Дала» ЖШС кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б.

Директор

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Баймашева Ш.М.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Мәмбет Ә.Н.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Абдрахманов Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Тургумбаев К.Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД