«Курсай мөлтек ауданы, Абай ауданы, Шымкент қаласында бройлер етін өндіру және қайта өңдеу бойынша тұйық циклді құс фабрикасының кешенін салу. (1-ші кезең) (сыртқы желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2023 ж. № ЮКПЭ-0076/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Shagyr Agro Group» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Курсай мөлтек ауданы, Абай ауданы, Шымкент қаласында бройлер етін өндіру және қайта өңдеу бойынша тұйық циклді құс фабрикасының кешенін салу. (1-ші кезең) (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮКПЭ-0076/23 от 27.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей) »

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Shagyr Agro Group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей)» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № ЮКПЭ-0027-01 от 05.04.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ТОО «Shagyr Agro Group» в соответствии с письмом №16 от 31.03.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Shagyr Agro Group»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Майлыкент-Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 001932 от 15.02.2023 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к государственной лицензии от 15.02.2023 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Shagyr Agro Group» от 10.04.2023 года;

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Shagyr Agro Group» от 18.05.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ77VUA00852196 от 09.03.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №976 от 06.06.2022 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер 22-327-093-005) от 13.06.2022 года, выданным филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

дозиметрический контроль №09-пл-д /РО-23-00348 от 01.03.2023 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Береке строй сервис» № 45/22 от 2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Береке строй сервис» в 2022 году;

письмо ТОО «Shagyr Agro Group» №17 от 31.03.2023 года о том, что финансирование строительства комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (2-ой этап) (без наружных сетей) предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Shagyr Agro Group» №22 от 03.04.2023 года о том, что начало строительства комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (2-ой этап) (без наружных сетей) предусмотрено в июне 2023 года;

письмо ТОО «Shagyr Agro Group» за №23 от 31.03.2023 года о вывозе мусора;

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-42-2392 от 06.09.2022 года, выданные ТОО «Оңтүстік жарық транзит»;

- на водоснабжение №1108 от 02.08.2022 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации»;

- на газоснабжение № 11-гор-2022-00011612 от 10.08.2022года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «Shagyr Agro Group» от 18 мая 2023 года;

эскизный проект и ситуационная схема согласовано с управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент за № KZ05VUA00855723 от 27.03.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Общая пояснительная записка.
Том 2 Организация строительства.
Том 3 Паспорт рабочего проекта.
Том 4 Сметная документация.
Альбом 0 Эскизный проект.
Альбом 1 Генеральный план.
Альбом 2:
Альбом 2.1. Технологические решения (Бройлерная).
Альбом 2.2. Технологические решения (Убойный цех).
Альбом 2.3. Технологические решения (Инкубаторный цех).
Альбом 2.4. Технологические решения (Мясокостный комбинат).
Альбом 2.5. Технологические решения (Комбикорм).
Альбом 2.6. Технологические решения (АБК).
Альбом 2.7. Технологические решения (Сан пропуск).
Альбом 2.8. Технологические решения (Пищеблок).
Альбом 2.9. Технологические решения (Авто весовая, Операторская).
Альбом 2.10. Технологические решения (КПП).
Альбом 3:
Альбом 3.1. Архитектурно-строительная часть (Бройлерная).
Альбом 3.2. Конструкции металлические (Бройлерная).
Альбом 3.3. Архитектурно-строительная часть (Убойный цех).
Альбом 3.4. Конструкции металлические (Убойный цех).
Альбом 3.5. Архитектурно-строительная часть (Инкубаторный цех).
Альбом 3.6. Конструкции металлические (Инкубаторный цех).
Альбом 3.7. Архитектурно-строительная часть (Мясокостный комбинат).
Альбом 3.8. Конструкции металлические (Мясокостный комбинат).
Альбом 3.9. Архитектурно-строительная часть (Комбикорм).
Альбом 3.10. Конструкции металлические (Комбикорм).
Альбом 3.11. Архитектурно-строительная часть (АБК).
Альбом 3.12. Архитектурно-строительная часть (Сан пропуск).
Альбом 3.13. Архитектурно-строительная часть (Охлаждения транспорта).
Альбом 3.14. Архитектурно-строительная часть (Пищеблок).
Альбом 3.15. Архитектурно-строительная часть (Авто весовая, Операторская).
Альбом 3.16. Архитектурно-строительная часть (КПП).
Альбом 3.17. Архитектурно-строительная часть (Дизбарьер).
Альбом 3.18. Архитектурно-строительная часть (Навес для техники транспорта).
Альбом 3.19. Архитектурно-строительная часть (Крытый навес для подстилки).
Альбом 3.20. Архитектурно-строительная часть (Фундамент под силос).
Альбом 4:
Альбом 4.1. Отопление и вентиляция (Бройлерная).
Альбом 4.2. Отопление и вентиляция (Убойный цех).
Альбом 4.3. Отопление и вентиляция (Инкубаторный цех).
Альбом 4.4. Отопление и вентиляция (Мясокостный комбинат).

Альбом 4.5. Отопление и вентиляция (Комбикорм).
Альбом 4.6. Отопление и вентиляция (АБК).
Альбом 4.7. Отопление и вентиляция (Сан пропуск).
Альбом 4.8. Отопление и вентиляция (Пищеблок).
Альбом 5.9. Отопление и вентиляция (КПП).
Альбом 5:
Альбом 5.1. Газоснабжения. Бройлерная (ГСВ).
Альбом 5.2. Газоснабжения. Тепловой пункт (ГСВ).
Альбом 6:
Альбом 6.1. Водопровод и канализация (Бройлерная).
Альбом 6.2. Водопровод и канализация (Убойный цех).
Альбом 6.3. Водопровод и канализация (Инкубаторный цех).
Альбом 6.4. Водопровод и канализация (Мясокостный комбинат).
Альбом 6.5. Водопровод и канализация (Комбикорм).
Альбом 6.6. Водопровод и канализация (АБК).
Альбом 6.7. Водопровод и канализация (Сан пропуск).
Альбом 6.8. Водопровод и канализация (Пищеблок).
Альбом 6.9. Водопровод и канализация (КПП).
Альбом 7:
Альбом 7.1. Электроснабжения (Бройлерная).
Альбом 7.2. Электроснабжения (Убойный цех).
Альбом 7.3. Электроснабжения (Инкубаторный цех).
Альбом 7.4. Электроснабжения (Мясокостный комбинат).
Альбом 7.5. Электроснабжения (Комбикорм).
Альбом 7.6. Электроснабжения (АБК).
Альбом 7.7. Электроснабжения (Сан пропуск).
Альбом 7.8. Электроснабжения (Охлаждения транспорта).
Альбом 7.9. Электроснабжения (Пищеблок).
Альбом 7.10. Электроснабжения (Авто весовая, Операторская).
Альбом 7.11. Электроснабжения (КПП).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является увеличение объемов производства ассортимента выпускаемой продукции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена по адресу, г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44,2°С, абсолютная минимальная минус 30,3°С, наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С, среднегодовая плюс 12,3°С.

Количество осадков за ноябрь-март - 377 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,33 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,43 м.
Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Рельеф

Поверхность площадки слабоувалистая, с общим уклоном на запад. Высотные отметки в переделах площадки по устьям скважин колеблются от 399,48 до 412,14м. В низине участка с юга-востока на северо-запад проходит пологий овраг, заросший камышом, где скапливается поверхностные и дождевые воды. А так же по краю оврага наблюдается сухой арык, глубиной 0,5 м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,0-10,0 м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20м.

До глубины 0,70-5,50м. залегает суглинок лессовидный, светлокоричневого цвета, просадочный, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, переходящий без видимых фациальных границ в подчиненную супесь лессовидную, мощностью 0,50-5,30м.

Ниже макропористого суглинка подстилается слой суглинка коричневого цвета, комковатой структуры, низкопористый, от твердой до текучепластичной консистенции, вскрытой мощностью 4,50-7,30м. В районе расположения скважин (С07-22; С09-22; С11-22) с глубины, 4,0-4,5 м встречаются включение гальки до 5%.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2022 год) вскрыты на глубине 1,0-6,2м., что соответствует низкому положению УПВ. Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с июля по сентябрь и с ноября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 1,0м.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по ОСЗ-2_{475}, восемь баллов поОСЗ-2_{2475},Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,084 - 0,104 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO_4 составляет от 120 мг/кг до 336 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 47,75 мг/кг до 101,75 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя реже высокая, к стальным конструкциям - средняя

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0-10,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 - Суглинок (apQ_{II-IV}), просадочный, мощностью 0,50-5,30м. Грунты ИГЭ-1 не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачиваний, просадка проявляется от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

второй ИГЭ-2 - Суглинок (apQ_{II-IV}) непросадочный, вскрытой мощностью 4,50-7,30м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 117,0 га.

Проект выполнен в три этапа:

Первый этап включает все здания, сооружения и дороги (с поз. 3.6 до 8.4) за исключением зданий и сооружений бройлерных площадок N1 и N2.

Второй этап включает все здания, сооружения бройлерной площадки N2 (поз. 2.1...2.27) и три птичника бройлерной площадки N1 (поз. 3.3, 3.4, 3.5).

Третий этап включает все здания, сооружения бройлерной площадки N1 (поз. 1.1...2.30) и два птичника бройлерной площадки N1 (поз. 3.1, 3.2).

Внутриплощадочные инженерные сети будут выполнены последующим отдельным проектом.

В проекте предусмотрена строительство птицеводческого комплекса полного цикла по выращиванию и убою птиц. Комплекс состоит из следующих зон: выращивание птиц, убои птицы, инкубаторий, подготовка кормов:

1) зона выращивания птиц состоит из трех отдельно стоящих огражденных участков с птичниками, санпропускниками, дизбарьерами, открытой площадки для стоянки. ТП, жижесборник, котельная диз. генератор будут выполнены в последствии отдельным проектом;

2) зона убоя: цех убоя и переработки, пищеблок, цех по производству мясокостной муки, административно-бытовой корпус, здание охлаждения автотранспорта, блок очистных сооружений, навес для транспорта «грязной» зоны, весовая с операторской, КПП, открытые площадки для стоянки грузового транспорта и легковых автомобилей. ТП, резервуар, котельная диз. генератор будут выполнены в последствии отдельным проектом;

3) зона комбикормов: комбикормовой цех, силос, весовая с операторской, навес для транспорта «чистой» зоны, дизбарьер, КПП, ограждение с воротами. ТП, котельная диз. генератор будут выполнены в последствии отдельным проектом;

4) зона инкубатория: инкубаторный цех, КПП, навес для транспорта «чистой» зоны, дизбарьер, ограждение с воротами. ТП, котельная диз. генератор будут выполнены в последствии отдельным проектом;

5) участок использованной подстилки с пометом: площадка для компостирования использованной подстилки с пометом, дизбарьер, навес для транспорта «грязной» зоны;

6) участок подготовки чистой подстилки: навесы, открытая площадка подстилки.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Зоны между собой транспортно связаны дорогами, которые делятся на «чистые» и «грязные» которые при нормальном режиме не пересекаются. Проезд между «чистыми» и «грязными» дорогами возможен только через противопожарные ворота для обеспечения тушения во время пожара и других ЧС.

Взаимное расположение и посадка здании выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции, противопожарных требований и соблюдением требований по размещению сельскохозяйственных зданий.

Расположение зон и зданий продиктовано наличием следующих планировочных ограничений: охранная зона существующего нефтепровода проходящего по юго-западной границе участка (сервитут) 150м до птичников, и 50м до других зданий и сооружений (площадка для навоза).

Охранная зона 20м до ЛЭП 110кВ. Зооветеринарный разрыв 300м между зонами выращивание птиц, убои птицы, инкубаторий, подготовка кормов.

Зооветеринарный разрыв 100м между зонами выращивания птиц и площадки для использованной подстилки.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Участок по периметру ограждена.

Рельеф проектируемой территории без резких перепадов, с общим уклоном поверхности земли на - запад. Высотные отметки поверхности земли на проектируемом участке изменяются в пределах 398.16-416.05м. В пределах площадки имеется сухой арык для которого проектом предусмотрен перенос.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м.

Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий, по отмостке и асфальтобетоному покрытию на проезды и далее за периметр покрытий в нижнюю часть рельефа. Все проектные отметки и уклоны предусматривают максимально возможное сохранения рельефа, минимальную разность между объемами выемок и насыпей, обеспечивают водоотвод.

Общий водоотвод решен так чтобы направление поверхностных стоков было со стороны чистой зоны в сторону грязной. Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа.

Благоустройство

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проектом предусмотрены парковочные места для персонала.

Показатели генерального плана (суммарно 1, 2 и 3 этапы)

Таблица №1

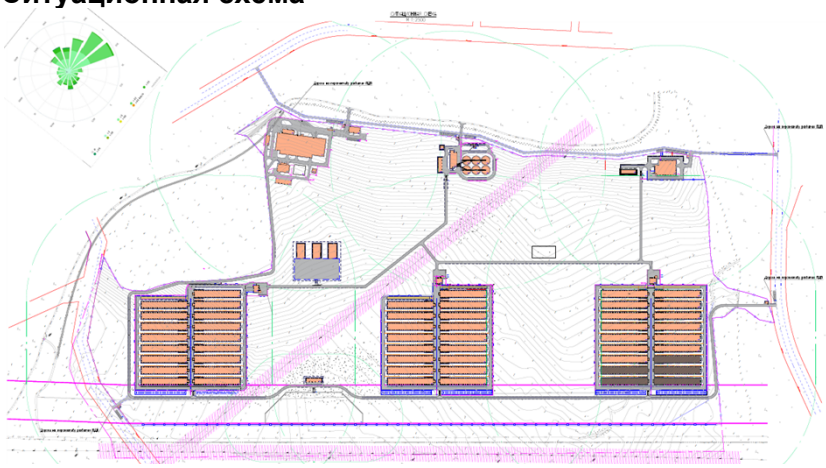
№ п/п	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	117,00		
2	Площадь участка в условной границе проектирования в т.ч.	м^2	1028725,0	100	
3	Площадь застройки	м^2	124567,0	56,4	
4	Площадь покрытий	м^2	139534,0	13,6	
5	Площадь озеленения	м^2	764624,0	30,0	

Показатели генерального плана (1-й этап)

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	872119,48	100	
2	Площадь застройки	м^2	54107,98	6,2	
3	Площадь покрытий	м^2	96827,89	11,1	
4	Площадь озеленения	м^2	721183,61	82,7	

Ситуационная схема



Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения выполнено согласно задания на проектирования и в соответствии с требованиями СП РК.

Птицеводческий комплекс по классификации предприятие относится к товарному по мясному направлению. Общая производительная мощность составляет 11 700 000 голов/год (20 000тн/год). В состав комплекса входит:

Первый этап:

- птичник (ферма откорма бройлеров) на 2 925 000 голов/год (5 000тн/год);
- санпропускник
- дизборьер
- цех убоя и переработки на 30 000 голов/час;
- цех по производству мясокостной муки 15 тон/час;

- цех выращивания бройлеров;
- площадка подготовки и хранения подстилки;
- административно-бытовой корпус;
- санитарно-пропускной пункт;
- автостоянки.

Второй этап:

- птичник (ферма откорма бройлеров) на 4 500 000 голов/год (7 650тн/год);
- дизборьер.

Третий этап:

- птичник (ферма откорма бройлеров) на 4 275 000 голов/год (7 350тн/год);

Архитектурно-планировочным решением принято 52 одноэтажных цехов для содержания бройлеров с размерами в осях 120,0 х 16,0м.

Этапы выращивания бройлеров

Процесс выращивания бройлеров состоит из следующих этапов:

Этап 1. Получение суточных цыплят (в инкубаторе).

Этап2. Перевозка суточных цыплят в здания для откорма бройлеров (птичники) в лотках на специализированном транспорте.

Этап 3. Откорм цыплят-бройлеров до возраста 42-45 дней.

Этап 4. Перевозка выращенных цыплят-бройлеров на участок убоя в специализированном транспорте.

Описание технологии

Принятая в проекте система содержания бройлеров - напольная, при которой цыплята размещаются с начальной плотностью 18 гол/кв.м. По мере роста птицы производится убой некоторой части цыплят при весе 1,2-1,5 кг. При этом перед забоем остальных бройлеров плотность посадки будет равна 16,6 гол/кв. м.

Птица содержится на глубокой подстилке. Суточные цыплята из инкубатора на специальном транспорте перевозятся в здания птичников и высаживаются на подстилку из тележек.

Кормление бройлера осуществляется вволю.

Технологией предусмотрен наружный силос для хранения корма объемом 10,5т для хранения корма. Бункера комплектуются датчиком минимума корма.

Подача комбикорма от наружного силоса хранения корма до хопперов линий кормления внутри птичника осуществляется шнековым трубопроводом.

Кормление птицы внутри птичника происходит из кормушек чашечного типа, овальной формы линией спирального.

Убойный цех

Здание предназначено для переработки отходов убойного цеха и условно разделена на несколько зон:

Производительная мощность комбината 7,6 тонн муки, 1,8 тонн жира в сутки.

Готовая продукция поступает в комбикормовый цех в качестве микроэлементов и добавляется к корму.

а) участок приема птицы. Птица поступает на переработку из зон выращивания бройлеров согласно графику. Доставка птицы осуществляется специализированным автотранспортом в специальных корзинах. Выгрузка корзин производится вручную на поворотный конвейер, который перемещает их в зону навешивания линии убоя. Рабочие вручную извлекают птицу из корзин за ноги и фиксируют ее в подвесах. Далее конвейер перемещает птицу в зону успокоения перед оглушением, а пустые корзины по конвейеру проходят через автоматическую мойку корзин. Далее чистые корзины загружаются на чистый автотранспорт. После навески птица не менее чем через 30с поступает на оглушение.

б) участок убоя и обескровливания тушек, тепловой обработки и снятия оперения. Оглушение птицы осуществляется в водяном низковольтном оглушителе, с

использованием воды в качестве контактной среды, убой производится вручную, специально обученным персоналом, согласно стандарту.

После убоя птица поступает на обескровливание, для стекания крови предусмотрен желоб и ванна для стекания крови (время обескровливания-180сек.). Кровь, собранная в процессе убоя, транспортируется с помощью вакуумного насоса по трубопроводу и поступает в специальный бак сбора крови для дальнейшей переработки в цех по производству мясокостной муки.

После обескровливания птица направляется на ошпаривание. Ванна ошпаривания состоит из двух ошпаривателей, где ошпаривание производится при температуре +54...+56°С (время ошпарки-165сек.). Температура ошпаривания задается и поддерживается автоматически, при помощи температурных регуляторов.

Процесс снятия пера производится на трех автоматах обесперивания. Обесперивателя снабжены вращающимися дисками с резиновыми пальцами. Время обесперивания-60 секунд. Для транспортировки пера предусмотрен специальный лоток. При помощи воды и насоса перо перемещается вверх по производству мясокостной муки.

После удаления пера тушка поступает в автомат удаления головы и трахеи. Далее тушка проходит через автомат контрольной мойки остатков пера и поступают на автомат отрезания ног и падают на ленту, с которой персонал перевешивает тушки на линию потрошения. Головы, после отделения, с помощью вакуумных систем отправляются на переработку в цех по производству мясокостной муки.

в) отделение потрошения тушек и переработки субпродуктов.

Конвейер линии потрошения подает тушки в машину вскрытия брюшной полости, далее конвейер перемещает тушки на следующую автоматическую машину, которая разрезает брюшную полость увеличивая отверстие.

Далее конвейер перемещает тушки со вскрытой брюшной полостью к автоматической машине извлечения внутренних органов изнутри наружу.

Извлеченные внутренние органы па конвейеру поступают в отдел обработки внутренностей, где отделяют сердечки, желудки и почки от всего остального. Негодные к продаже внутренности отправляются по дренажу в мясокостный цех.

Другие рабочие складывают по отдельности сердечки и почки в пластиковые ящики на поддоны. Желудки проходят через станки очистки, далее проходя через визуальный контроль помещаются в пластиковые ящики на поддоны. Пластиковые ящики с сердечками, почками и желудками перемещаются вручную на палетах в камеру охлаждения и далее после охлаждения поступают на упаковку.

После машины извлечения внутренних органов конвейер перемещает тушки к автоматической машине удаления части зоба, пищевода и трахеи. Вращающееся сверло входит в полость тела и удаляет с шеи оставшиеся части зоба, пищевода и трахеи.

Конвейер перемещает очищенные от внутренностей тушки к автоматической машине удаления шейки. Машина выламывает и удаляет шейки, которые падают в пластиковые ящики на паллете. Далее ящики на палетах вручную перемещаются в камеру охлаждения.

Далее конвейер перемещает тушки на машину автоматического удаления остатка кожи шеи. Удаленные части кожи поступают по дренажу в мясокостный цех.

После машины удаления кожи шеи конвейер перемещает тушки в машину вакуумной очистки остатков внутренностей. Остатки внутренностей поступают по дренажу в мясокостный цех.

Далее тушки перемещаются в машину мойки тушек изнутри и снаружи водой под давлением очищая от всех остатков.

После мойки тушки падают в ванну с холодной водой, при этом их температура составляет примерно +41°С.

Примерный расход воды 1,5-2 литров/тушка. Тушки равномерно охлаждаются, перемещаясь к выходу ванны специальным шнеком. Тушки после охлаждения имеют

температуру +28°С и перевешиваются рабочими на конвейер воздушно-капельного охлаждения (ВКО).

После процесса потрошения производится ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов на пункте ветеринарной инспекции.

Инкубаторная

Инкубатор представляет собой конструкцию типа «помещение в помещении», внутри которого обеспечивается необходимый климат для одновременной одноступенчатой инкубации партии яиц.

Предварительные и выводные инкубаторы шкафного типа выполнены в виде одной или двух модульных секций. Каждая модульная секция имеет свои системы вентиляции, обогрева, охлаждения и увлажнения воздуха со средствами измерения и управления параметрами воздушной среды.

Предварительные инкубаторы обеспечивают объем закладки 57600 куриных яиц. Яйца закладываются в предварительных инкубаторах на срок в 18 дней.

Выводные инкубаторы имеют объем закладки 19200 куриных яиц. Цыплята вылупляются на третий день нахождения яиц в инкубаторе.

Системы и ограждающие конструкции инкубаторов унифицированы. Яйца размещаются в лотках предварительного или в выводных корзинах выводного инкубаторов, размещаемых на тележках. После помещения яиц в инкубатор, управление процессом и контроль параметров инкубации производится при помощи системы управления без доступа персонала.

Ограждающие конструкции выполнены с использованием стеклопластиковых сэндвич-панелей с утеплителем, обладающих повышенной огнестойкостью, влагостойкостью, хорошими теплоизолирующими свойствами, экологической безопасностью и сохранением своих характеристик при длительной эксплуатации. Конструктивное исполнение ограждающих конструкций позволяет выполнять быструю и качественную очистку инкубатора.

Двери теплоизолирующие, герметичные, одностворчатые, распашные для каждой полусекции с панорамными окнами. Инкубаторы устанавливаются непосредственно на утепленном бетонном основании с полимерным покрытием. Герметичная, полностью изолированная камера инкубатора обеспечивает биологическую безопасность эмбрионов.

Циркуляционная вентиляционная система обеспечивает однородность температуры и влажности во всем объеме инкубатора. Для эффективного обмена энергией и влагой в инкубаторе, циркуляционные системы образуют интенсивные вихревые потоки.

Мясокостный комбинат

Производительная мощность комбината 7,6 тонн муки, 1,8 тонн жира в сутки.

Готовая продукция поступает в комбикормовый цех в качестве микроэлементов и добавляется к корму.

Здание предназначено для переработки отходов убойного цеха и условно разделена на несколько зон:

- сырьевая зона представляет собой зону приема отходов (бункер) и зону приема крови (резервуар). В эту зону субпродукты (отходы) поступают с помощью вакуумной системы либо сепаратора (не вытяжного), а перья поступают с помощью насосной системы.Кровь по трубопроводом поступает в отдельный резервуар, где ее постоянно перемешивают, чтоб предотвратить накопление твердых частиц на дне резервуара.

Накопленные отходы по шнековому конвейеру подаются в варочный котел, а кровь подается с помошью насосу.

- зона варки представляет собой варочный котел объемом 12,5 м^3. Котел устанавливается на весовых ячейках. Тем самым оператор определяет массу, поступившего сырья. Котем нагревается с помощью пара, который поступает от отдельно стоящей котельной. Во время варки вал с лопастями перемешивает продукты, а вода

испаряется и по трубопроводу поступает в дезодирующую установку. За раз, в течении 4,5 часов котел варит 7,5 тонн сырья. Далее уже отваренное сырье с помощью дренажного шнека поступает в пресс аппарат.

- зона прессовки представляет пресс аппарат, отваренное сырье подвергается высокому давлению, который отделяет жир от белков. Отделенные от жира белки превращаются в мясо-костную муку, а жиры по шнековым транспортерам поступают в резервуар для жира.

- жировая зона представляет собой отстойник для жира и резервуар для хранения жира. Отстойник отделяет твердые частицы от жира для его очистки, а чистый жир перекачивается в конечный резервуар для жира. Отделенные твердые частицы (мелкие частицы) по шнековым транспортерам поступают обратно в зону прессовки для смешивания со свежим материалом и повторному прессованию.

- зона охлаждения представляет собой бункер охлаждения, который охлаждает, поступившую туда от пресного аппарата мясо-костную муку. Охлажденная мука по шнековому конвейеру поступает в дробилку.

- зона дробилки представляет собой молотковую мельницу, где мясо-костная мука превращается в гранулы. Далее гранулы отправляются в упаковочную зону, где их упаковывают в биг-бэги (большие мешки).

Цех комбикорма

Технологический процесс цеха по производству комбикорма 15 тн/час.

Комбикорм полно рационный для выращивания бройлеров нескольких различных половозрастных групп (всего будет 4-5 рецептов в зависимости от возрастных групп, в т.ч. стартовый корм, 1-2 рецепта для подращивания и не менее 2 на саму фазу откорма).

Виды сырья: зерновая группа (пшеница, ячмень,кукуруза), шрот, кормовые продукты пищевых производств, минеральное сырье, премикс, аминокислоты, ферменты, лекарственные препараты, растительное масло.

Режим работы завода по производству комбикормов принят двухсменным, рабочий период 300 дней в году.

Технологический процесс производства комбикормов включает:

- линию измельчения предварительной смеси зернового сырья и шротов;
- линию дозирования и смешивания минерального сырья и микро компонентов;
- линию смешивания подготовленной порции компонентов сырья и ввода растительного масла;
- линию гранулирования и измельчения гранул;
- линию дозирования белкового и минерального сырья;
- линию измельчения предварительной смеси зернового сырья, шротов, белкового и минерального сырья;
- линию дозирования и смешивания микроэлементов;
- линию смешивания подготовленной порции компонентов сырья и ввода растительного масла и воды;
- линию гранулирования и измельчения гранул;
- линию ввода микро жидкостей и растительного масла.

Подготовленная в силосном корпусе цеха предварительных смесей порция зернового сырья цепным конвейером транспортируется на каскадный магнитный сепаратор и далее в предварительный бункер молоткового измельчителя. Бункер оснащен датчиком нижнего уровня, исключающим работу молоткового измельчителя в холостом режиме. Под бункером установлен шнековый питатель. Перед молотковым измельчителем предусмотрен магнитно- воздушный сепаратор.

Мел, известняковая, ракушечная мука транспортируются из склада напольного хранения сырья в таре в производственный корпус цепными конвейерами на норию. С нории минеральное сырье подается на вибрационное сито. В вибросите сходовая

фракция сита направляется в тару, проходная - на цепной конвейер, который через выходные заслонки загружает сырье в бункер.

Премиксы, аминокислоты, ферменты, лекарственные препараты, сода пищевая, соль поваренная, не требующие предварительной подготовки, транспортируются в оперативный склад производственного корпуса, откуда грузовым лифтом поднимаются на шестой этаж, где ручной гидравлической тележкой перевозятся в отведенное место временного хранения сырья. Требующееся в заданном количестве сырье, согласно рецепту, загружается вручную в бункера микро дозирования.

Для обеспечения нормативных санитарно-гигиенических условий труда при загрузке микрокомпонентов в бункера, проектом предусмотрена аспирация их гибким рукавом, который перемещается к месту загрузки бункера.

Административный блок

Здание условно разделено на несколько отделов.

Первый этаж и левое крыло второго этажа предназначены для «Центра обеспечения работой». На первом этаже так же предусмотрен зал совещаний на 50 мест для общего использования.

Правое крыло второго этажа и третьи этаж полностью предназначены для работы райсобеса.

Для работников в каждом кабинете расположены компьютер, принтер и другие мебели для удобства работы.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализации. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

Санпропуск

В технологической части изложены решения по проектированию санпропуска.

Здание санитарного пропускника предназначение для работников бройлерных зданий. По расчету на 18 бройлерных зданий предусмотрен один санитарный пропускник. Таких зданий три штуки.

В здании расположены проездная авто, операторская, кладовая дез.средств, раздевалка мужская, раздевалка женская, санитарные узлы, кладоваягрязного белья, комната уборочного инвентаря, коридор, душевая, кладовая чистого белья, тамбур.

В проездной авто предусмотрен дебаркадер для колес.

В здании происходит полное переодевание персонала, его санитарная обработка, радиационный контроль тела и одежды. Спецодежда и обувь отправляются на дезактивацию. На санпропускниках хранится чистая спецодежда и средства индивидуальной защиты. Помещения санпропускников имеют два отделения: «чистое» и «грязное». Они разделяются дверьми со специальными замками. Пересечения персонала из разных отделений исключаются.

Выполнены проектом инженерные сети: подключение электроэнергии к силовому оборудованию, подвод холодной и горячей воды и отвод в канализацию, вытяжная система от теплового оборудования.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализации. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели). Канализация соединяется к выгребу. На каждого работника при поступлении на работу должна быть оформлена медицинская книжка, в которую вносят результаты всех медицинских обследований и исследований, сведения о перенесенных инфекционных заболеваниях, данные о происхождении обучения по программе гигиенической подготовки.

Пищеблок

Здание одно этажное где расположены: кладовые грязного и чистого белья, прачечная, сушильная, помещения персонала, коридор, кладовые уборочного инвентаря, обеденный зал, помещение холодильников, раздаточная, а также медицинский пункт (кабинет врача, процедурная и палата-изолятор).

Обеденный зал на 48 посадочных мест, работает в одну смену. Горячий цех и вспомогательные к нему помещения не предусмотрены, так как питание персонала осуществляется по системе «кейтеринг» по договору с отдельной организацией. Согласно договора, организация предоставляющий услугу доставки обеда привозит уже готовую еду. Для хранения еды предусмотрен помещение холодильников. Раздача еды осуществляется в раздаточной в разогретом виде. Для подогрева еды предусмотрены микроволновые печи. Еда подается в одноразовых посудах, по окончанию приема пищи сотрудниками, все использованные посуды забирают представители компании, с которой был составлен договор.

Прачечная предназначена для стирки рабочих форм сотрудников фабрики. В смену стирается 200 кг белья. Одна загрузка (по 10 кг на каждую машину) стирается 1,5 часа, сушится также 1,5 часа. В смену машина загружается 5 раз.

Операторская и Автовесовая

Здание одно этажное где расположены помещение оператора автовесовой. Предназначен для управления автовесами и ведение учетных записей, привезенного сырья. Операторская оснащена рабочим столом, стулом и шкафом для документов, где будут хранится журналы учета.

Проектом предусмотрена установка тензометрических автомобильных весов серии «Титан». Автомобильные весы предназначены для статического взвешивания груженного или порожнего автомобильного транспорта, с отображением результатов взвешивания на цифровом табло. Данная модификация автомобильных весов имеет НПВ-40 тонн.

Автомобильные весы марки ВА-40 СМ состоят из двух основных составляющих:

- грузоприемного устройства;
- весоизмерительного устройства.

Грузоприемное устройство автомобильных весов представляет собой стальную платформу, установленную на тензодатчики с помощью монтажных узлов. Устройство обеспечивает равномерное распределение нагрузки на датчики, предотвращает боковые нагрузки. В автомобильных весах серии «Титан» используются датчики ведущих фирм-производителей «CAS» Корея. Тензодатчики воспринимают нагрузки от взвешиваемого груза и преобразуют ее в электрические сигналы, поступающих по кабельным соединениям в соединительные коробки, а затем в блок обработки, который имеет цифровую индикацию для отображения массы груза и других параметров. Данные с прибора блока обработки передаются в компьютерную программу, входящую в комплект поставки весов. Датчики имеют шины заземления для защиты от молнии и статического электричества и посторонних электротоков.

Для данной модификации автомобильных весов проектом предусмотрена грузоприемное устройство с длиной платформы 15 метров, 15х2,8х0,52. Проектом предусматривается данное помещение, используемое для работы всего производственного комплекса, проектирование централизованно, в одной зоне, в удобной связи с хлопкоперерабатывающим комплексом.

Рабочие места помещения весовой проектом предусматривается оснащением технологическим оборудованием. Проект предусмотрен обеспечение помещения инженерными системами устройств и включают следующее:

- централизованная подача электроэнергии для силовых и осветительных нужд.

Контрольно-пропускной пункт

В здании предусмотрено коридор-проходная,смотровая и комната отдыха охраны с санитарным узлом

В здании запроектированы помещения: проходная, смотровая, комната охранника.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-109-2012 «Многофункциональные здания и комплексы», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Бройлерная - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16,8х120,00м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,0 м.

В здании расположены бройлерная, комната управления, вент камера.

Полы - бетон, керамогранитная плитка.

Окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Ворота- металлические.

Кровля - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045- 2010 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - сэндвич панели.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Убойный цех - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 127,2 х 53,5м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 4,8, 6,2 и 10,6м.

В здании расположены коридор, сан.узлы, кладовая чистого и грязного белья, раздевалка женская и мужская, холл, лаборатория, офис, помещения для готовой продукции, холодильные камеры, отдел убоя, отдел обработки туши, отдел упаковки, помещение для упаковки потрошков, отдел разрезки и упаковки тушек и отдел свежей продукции.

Полы - бетон, керамогранитная плитка.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 23747-2014, Наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Стены перегородки - трехслойные сэндвич панели, толщиной 100мм, по ГОСТ 32603-2012.

Потолки - сэндвич панели и профнастил С21-100-0,6 по ГОСТ 24045-2016.

Внутренняя отделка стен - сэндвич панели, простая штукатурка с последующей глазурованная плитка на высоту.

Кровля - сэндвич панели по ГОСТ 24045- 2010 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - сэндвич панели.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Инкубаторный цех - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 26,11х55,10 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,9 м.

Полы - бетон, керамогранитная плитка.

Окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - алюминиевые по ГОСТ 23747-2014.

Ворота- металлические.

Кровля - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045- 2010 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - сэндвич панели.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Пристройка к инкубаторному цеху к зданию одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,20х44,00 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,0 м.

Полы - керамогранитная плитка, бетонные по назначению помещений, линолеум.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - профнастил Н57-750-0.7 по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Здание мясного комбината - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,00 х 22,8м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 7,8 и 3,0м.

В здании расположены: производственное помещение, комната автоматики и контроля, тамбур, раздевалка, с/у, душевая, КУИ.

Полы - керамогранитная плитка, бетонные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - металлопластик по ГОСТ 30970-2014, наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Ворота- металлические.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Потолки - подвесной потолок.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Комбикормовой цех - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16.0х36.0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка переменная -13.5...21.0м.

В здании расположены комбикормовой цех, комната управления, компрессорная, тамбур, раздевалка, душевая и с/у.

Полы - бетон, керамогранитная плитка.

Окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Ворота- металлические.

Кровля - сэндвич панели, толщиной 120 мм по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - сэндвич панели, толщиной 100 мм.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Административное здание (АБК) - двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15.0х28.20. Высота помещений 1-2 го этажа в чистоте от пола до потолка - 3,0 м. Высота помещений подвала в чистоте от пола до потолка - 1,8 м.

В здании расположены санузлы, коридоры, спальные комнаты, лабораторий, кабинет для приготовление вакцины, кабинеты глав. вет врача, бухгалтера, охраны, руководителя, конференц зал.

Полы - керамогранитная плитка, керамогранит, ламинат, бетонные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30970-2002, наружные - по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным без организованного водостока.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Здание сан. пропуска - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,62 х 18,87м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,6 и 3,0м.

В здании расположены: операторская кладовая дез. средств, раздевалка, сан.узел, душевая, кладовая грязного белья, КУИ, кладовая чистого белья, тепловой пункт.

Полы - керамогранитная плитка, керамогранит, бетонные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 30970-2002, наружные - по ГОСТ 31173-2016.

Ворота - металлические индивидуальной разработки.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным без организованного водостока.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Здание охлаждения транспорта - здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9 х 24 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 5 м.

Полы - бетонные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота - «Ролставни».

Внутренняя отделка стен - простая штукатурка с последующей известковой окраской.

Потолок - затирка шов.

Кровля - профнастил по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Здание пищеблока - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,3х30,2м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,0м.

В здании расположены: Постирочная, прием белья в стирку, помещение персонала, процедурная, кабинет врача, изолятор сушильно-гладильное, КУИ.

Полы - керамогранит, керамическая плитка, ламинат.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30970-2002, наружные - по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,6 м.

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Кровля - профнастил по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Здание операторские (Автовесы) - одноэтажное, без подвала, квадратной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0м. Высота этажа в чистоте от пола до потолка составляет 3,0м.

Полы - деревянный.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Контрольно - пропускной пункт - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х6,0м. Высота помещения 2,70 м.

В здании запроектированы помещения:проходная, помещение охраны, комната отдыха.

Полы - бетонные, линолеум.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные и внутренние - по ГОСТ 30970-2002.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фактурная покраска, декоративная штукатурка.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Дизбарьер

Дезинфекционная ванна представляет собой заглубленное в грунт прямоугольное сооружение с размерами в плане 12,0х3,8 м и высотой 0,7 м.

Навес для транспорта – одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 40,0м х 10,0м. Высота переменная -с 5,0 до 6,0м.

Крытый навес для подстилки - прямоугольной формы в плане, с внешними размерами в осях 39,0х21,20 м. Высота здания - 11.0 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка до самой высокой отметки - 10,5 м. Отметка низа арочных конструкций - +10,500. Шаг арок - 3.25м, фахверковых колонн - 3м.

Фундамент под силос

Металлический силос -модульный, силос с плоским дном, модель 1616I-Z0. Количество 6 штук

Завальная яма - открытая, прямоугольная в плане с размерами в осях 6,0х4,0м. Высота завальной ямы - 3,50 м.

Ленточный фундамент диаметром -14,813 м, под модульный силос.

Нория - открытая, прямоугольная в плане с размерами в осях 4,0х4,0м. Высота завальной ямы - 7,90 м.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №3

Наименование	Площадь застройки, м^2	Строительный объем, м^3	Общая площадь, м^2	Полезная площадь, м^2	Расчетная площадь, м^2
Бройлерная	2146,93	9199,28	2004,20	2004,20	1960,4
Убойных цех	6589,97	59565,1	6214,8	6214,8	5837,4
Инкубаторный цех	1471,0	8436,0	1390,30	1360,16	1360,16
Пристройка к инкубаторному цеху	471,05	2191,8	413,54	413,54	295,34
Здание мясного комбината	670,3	6073,92	581,1	581,1	550,8
Комбикормовой цех	692,67	14135,54	672,48	672,48	665,230
Административное здание (АБК)	450,0	3812,08	1095,9	1050,7	770,83
Здание сан. пропуска	277,5	1756,46	200,03	200,03	99,36
Здание охлаждения транспорта	229,3	1696,82	202,9	202,9	202,9
Здание пищеблока	335,59	1313,71	269,46	269,46	218,01
Здание операторские (Автовесы)	11,56	53,18	6,60	6,60	6,60
Контрольно - пропускной пункт	40,96	192,52	29,98	29,98	29,98
Дизбарьер	45,6	31,92	45,6	-	-
Навес для транспорта	409,0	2343,57	409,0	-	-
Крытый навес для подстилки	875,0	7563,6	790,0	-	-
Фундамент под силос	1105,02	-	1105,02	-	-
Нория	56,75	-	56,75	-	-
Итого	21877,60	118365,50	15487,66	13005,95	11997,01

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

На входах жилого дома предусмотрено пандус с поручнями, для доступа маломобильных групп населения, в креслах-колясках. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бройлерная

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая, с несущими колоннами, с опиранием на них металлических ферм. Колонны, фундаменты монолитные железобетонные;

Фундаменты под стены - балка монолитная под стены из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

Фермы - металлические пролетом 16,8 м - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 90х9 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 75х7 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 75х7, 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №18 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н15-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей. С утеплителем минераловатная плита, толщиной - 120 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Убойный цех

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая, с несущими колоннами, с опиранием на них металлических ферм. Колонны, фундаменты монолитные железобетонные;

Фундаменты под стены - балка монолитная под стены из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Колонна - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 16, 25 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

Фермы - металлические - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 75х5, 90х9, 100х10 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 75х7, 90х9, 100х7 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 50х5, 80х5.5, 63х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №16, 18 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н15-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей. С утеплителем минераловатная плита, толщиной - 120 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Над крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из профиля 100х100х3 по ТУ 36-2287-80, балки из трубы 80х800х3 по ГОСТ 8545-80, прогон из трубы 60х40х3 по ГОСТ 8545-80 и покрытие выполнена из профилированного листа Н 57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Инкубаторный цех-

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая, с несущими колоннами, с опиранием на них металлических ферм. Колонны, фундаменты монолитные железобетонные;

Фундаменты под стены - балка монолитная под стены из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22, 28 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

Фермы - металлические пролетом 26,10 м - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 100х10 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 75х7 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 75х7, 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №18 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н15-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей. С утеплителем минераловатная плита, толщиной - 120 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Пристройка к инкубаторному цеху

Фундаменты под стены - монолитная балка под стены из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 50 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 20, 22, 25 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса А400 для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии ИЖ 568-03; участки монолитные - железобетонные из бетона класса С20/25, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса А400 диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85 и арматурными стержнями диаметрами 12 мм

класса А400 и соединительные хомуты из А240 арматуры 8 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса С12/15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 12 мм класса А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Кровля - профнастил Н57-750-0.7 по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х100 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Здание мясного комбината

Фундаменты под стены - монолитная балка под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 50 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 500х500 мм, 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 28 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 500х500(h) мм, 400х400(h), армированные стержнями диаметром 16, 20, 22, 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Фермы - металлические пролетом 18,40 м - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-

74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 90х9 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 75х7 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 75х7, 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №18 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н15-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Комбикормовой цех

Фундаменты под стены - монолитная балка под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Шаг несущих колон - 5.0, 6.0м фахверковых колонн - 4.0м, 6.0м.

Колонны составного двутаврового сечения 40К1.

Фахверковые колонны - прокатного двутавра 30Б1, 35Б1, 35К1.

Балки - прокатного двутавра 60Ш1.

Фермы - металлические - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 150х4 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 150х4 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 50х4 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №18 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н15-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Административное здание (АБК)

Фундаменты под стены - железобетонная монолитная под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и

примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h), армированные стержнями диаметром 20, 25, 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-31с выпуск 1, по серии 1.141.1-28с выпуск 1; 1.141.1-40с выпуск 1; участки монолитные - железобетонные из бетона класса С20/25.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные ISOVER Dachoterm S по ТУ 5763-003-56846022-06, толщиной 100мм.

Кровля - по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х120 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса С12/15 по металлическим косоурам из балки №20 по ГОСТ 8240-97 и по металлическим балкам из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Площадки армируется горизонтальной сеткой

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Здание сан. пропуска

Фундаменты под стены - железобетонная монолитная под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h), армированные стержнями диаметром 22, 25 мм класса арматуры

А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса С12/15.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные ISOVER Dachoterm S по ТУ 5763-003-56846022-06, толщиной 100мм.

Кровля - по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х120 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Здание охлаждения транспорта

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25, 28 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h), армированные стержнями диаметром 18, 22, 25, 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии ИЖ 568-03; участки монолитные - железобетонные из бетона класса С12/15.

Кровля - профнастил по деревянной стропильной системе.

Здание пищеблока

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 50 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22, 28 мм класса арматуры А400, ригели сечением - 400х400(h), армированные стержнями диаметром 20, 22, 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса С12/15.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные ISOVER Dachoterm S по ТУ 5763-003-56846022-06, толщиной 100мм.

Кровля - профнастил по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х120 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Здание операторские (Автовесы) - Фундамент под весы прямоугольной формы с размерами в осях 18,6х3,0м, состоит из ленточных фундаментов и связующей плиты из бетона класса С20/25.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Боковые

поверхности наружных стен железобетонных конструкций соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из ISOVER Polterm 100, толщиной 50 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие - деревянные балки выполненные по ГОСТ 8486-86*Е. По деревянным балкам выполнено диагональный настил из доски толщиной 25 мм ГОСТ 24454-80*Е. Обшивка потолка выполнена из гипсокартоном.

Утеплитель чердачного перекрытия - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 140 кг/м3 толщиной 150 мм.

Кровля - чердачная, односкатная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с наружным неорганизованным водостоком.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С10/12,5.

Контрольно - пропускной пункт

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С10/12,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1.

Утеплитель перекрытия - плиты полужесткие минераловатные плотностью 125 кг/м³, толщиной 150 мм.

Кровля - чердачная, односкатная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с наружным неорганизованным водостоком.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Дизбарьер

Фундамент дизбарьера - из ленточных фундаментов и связующей плиты из бетона класса С16/20.

Навес для транспорта

Фундаменты - монолитные, столбчатые из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс С8/10 толщиной 100 мм.

Стойка - металлическая, выполнена из профиля 180х180х6 мм.

Ферма - металлическая, выполнена из профиля 100х100х4 мм, 70х70х4 мм.

Прогоны - металлическая, выполнена из профиля 100х100х3 мм.

Крытый навес для подстилки

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры.

Шаг арок - 3.25м, фахверковых колонн - 3м.

Арки - из бесшовных горячедеформированных труб диаметром 42х2.8, 32х2.8, 25х2.5 из стали С245.

Фахверковые колонны - из квадратных труб 50х50х3 из стали С245.

Фундамент под силос

Фундамент под силос (количество 6шт) - с круглой формы, диаметр оси - 14,813 м. Из монолитного с армированной сеткой из бетона класса С20/25, толщина стенки 500мм, фундаментная плита толщина 250 мм.

Завальная яма - плитный фундамент с армированной сеткой из бетона класса С20/25, толщиной 400мм. Стены - из монолитного железобетона бетон класса С20/25, толщиной 300мм.

Нория - плитный фундамент с армированной сеткой из бетона класса С20/25, толщиной 400мм. Стены - из монолитного железобетона бетон класса С20/25, толщиной 350мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82 .

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания. По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха минус 14,3°С и выполнена согласно задания на проектирование. Проект соответствует требования СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетная температура наружного воздуха -14,3 °С.

Источником теплоснабжения является блочно-модульная котельная, которая будет выполнена вторым этапом.

Отопление

Система отопления бройлерной принята - газогенераторами прямого нагрева модели Ermaf GP 40 (максимальная мощность 40кВт), работающие на природном газе.

В нагревателях такого типа топливо сжигается непосредственно в птичнике, выделяя при этом тепло. Они используются для нагрева всего объема птичника. Благодаря блоку управления BCU с функциями автоматического включения горелки Ermaf, сигнализации и аварийного отключения, и термостату (опция) воздухонагреватель Ermaf GP 40 может работать в полностью автономном режиме. Используемый процесс ионизации обеспечивает дополнительную степень безопасности эксплуатации.

Проектируемая система отопления остальных зданиях - однотрубная, горизонтальная с замыкающими участками, со скрытой прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Параметры теплоносителя 80-60 °С. Для получения теплоносителя параметрами 80-60 °С и экономии тепла, в узле ввода предусмотрена установка «Блочного автоматизированного теплового пункта». Данный блочный тепловой пункт скомплектован секцией подготовки ГВС. Погодную компенсацию температуры осуществляют электронные регуляторы типа «Sauter» EQJW 145. В системе теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных систем параметры теплоносителя 80-60°С.

Система отопления в комбикормовом цехе состоит из двух систем:

- воздушного отопления, которая является основной системой.

- дежурной, рассчитанной на поддержание температуры воздуха +5 °С, приборами отопления являются регистры из гладких труб.

В подсобно-вспомогательных помещениях система отопления принята водяная, в качестве нагревательных приборов приняты биметалические радиаторы, с тепловым потоком 0,199кВт.

Для регулирования системы отопления и экономии энергоресурсов на каждом приборе установлена клапан терморегулирующий прямой, тип RTR-G-1-П фирмы «Данфосс».

Для гидравлического уравнивания системы отопления и возможностью регулирования и настройки системы, предусмотрена установка настраиваемых запорно-измерительных клапанов и регуляторов перепада давления на гребенках.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 212560 Па.

В качестве нагревательных приборов приняты биметалические радиаторы, с тепловым потоком 0,199кВт.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрена кранами «Маевского» установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы приняты:

- ввод до распределительной гребенки - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91
- для магистралей от гребенки до стояков - полипропиленовые
- для системы отопления - полипропиленовые
- для системы вентиляции - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения выполнить в изоляции.

Вентиляция

В бройлерной предусмотрена система туннельной вентиляций. В системе туннельной вентиляции, все вытяжные вентиляторы располагаются в противоположном торце. Приняты торцевые осевые вентиляторы модели ES-140R/S. Воздух поступает со скоростью 2-2,5м/с по всей длине птичника, при этом забирая влагу, жаркий воздух и пыль. Воздушный поток создает эффект охлаждения ветром, что позволяет снизить эффективную температуру на 5-7°С. Эффект охлажденным ветром создается системой испарительного охлаждения PAD-cooling кассетами, которая изготовлена из неорганического, негорючего и испаряющего воду материала. Кассета упакована в жесткий каркас из нержавеющей стали, снизу которого находится водосборник, а сверху труба с отверстиями для подачи воды. Сухой и теплый воздух проходя через панели, частично снимает влагу и превращается в холодный и влажный. Затем проходит через приточные жалюзи, которые имеют электрический привод автоматического открывания. Автоматическое управление работой PAD-cooling осуществляется с помощью контроллера микроклимата TOTAL CONTROL 1204.

Остальных зданиях предусмотрена принудительная механическая приточно-вытяжная вентиляция во всех отделениях цеха, а также в душевых, раздевалках чистой и грязной зоне. Принудительная вытяжка предусмотрена также в туалетах и в помещении приема пищи.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Толщина стали принята в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006.

Монтаж и наладку систем вентиляции вести в соответствии с действующими нормами и конструкциям заводов изготовителей. После окончания монтажа, все проходы воздуховодов через перекрытия и стены заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости окружающих конструкций.

Все работы по монтажу и испытанию систем вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских

зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Газоснабжения

Рабочий проект разработан на основании технических условий, задание на проектирование, топосьемки м 1:500, инженерно- геологического заключения и обследовательских работ.

Бройлерная с четермя воздухонагревателями, топливо природный газ.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления Р=0.002 МПа от точки «А» до горелок воздухонагревателя.

Воздухонагреватель оборудуется горелкой низкого давления (в комп/е).

Горелка автоматизирована. Прокладку газопровода предусмотрено открытой из стальных труб диаметром 57, 32, 22 по ГОСТ 10704-91. Газопровод проложить креплениями к м/конструкции и к стене. Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед котельной, перед горелкой котла, на продувочном газопроводе установлена отключающие устройства.

Остальные здания

Котельная с двумя котлами Bison 250, топливо природный газ.

Проектом предусмотрен прокладка газопровода низкого давления Р=0.002 МПа от точки «А» до горелок котлоагрегата Bison 250. Котлы оборудуется горелкой низкого давления (в комп/е).

Горелка автоматизирована. Прокладка газопровода предусмотрено открытой из стальных труб диаметром 108, 57, 25 по ГОСТ 10704-91. Газопровод проложить креплениями к м/конструкции и к стене. Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед котельной, перед горелкой котла, на продувочном газопроводе установлена отключающие устройства.

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотрен систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

Установку газового оборудования и прокладку газопровода выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г.

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб», Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия

розничной торговли», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
- система производственного водопровода - В3;
- система горячего водопровода - Т3, Т4;
- система хозяйственно-бытовой канализации - К1;
- система производственной канализации - К3.

Система хозяйственно-питьевого водопровода.

Источник водоснабжения - от скважины. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Магистральные сети системы хоз-питьевого проложены под потолком подвала. Водопроводные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки также из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN 10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система горячего водопровода

Система горячего водоснабжения от теплового узла Убойного цеха. Циркуляция горячей воды осуществляется по стоякам и полотенце сушителям. Сети проектируемых систем приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Необходимо предусмотрена тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией «К-FLEX» трубопроводы, проложенные в пределах подвала и стояки - толщ. 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолком подвала и монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, стояки и разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Электротехнические решения

Электротехнические решения выполнена на основании задания на проектирование, технической условий и в соответствии с нормативной документацией СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и ПУЭ РК 2015г.

Характеристика объекта

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение - 380/220 В.

В качестве вводного распределительного устройства принята щиты модульные металлические марки ЩРн. Управление освещением- кнопочными постами и установочными выключателями по месту. Щиты освещения приняты модульные марки ЩРн. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками диодными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: системы вентиляции, электрошкафы и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ и АВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Все металлические части электроустановок трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения канализация теплоснабжения металлические конструкции здания.

Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, СН РК 2.02-11-2002* и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения возгорания или задымления на начальной стадии пожара и своевременном извещении персонала о факте пожара и его местоположении в кратчайшие сроки для принятия необходимых мер.

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения защищаемого объекта построен на базе приборов адресно-аналоговой системы «Орион» производства НВП «Болид», которая обеспечивает:

- сбор, обработку, передачу извещений о состоянии разделов пожарной сигнализации;
- контроль состояния неисправности пожарных извещателей, приборов, линий связи, наличии напряжения на источнике питания;
- автоматический запуск системы оповещения;
- ведение протокола событий.

Сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации передаются от контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» по линии интерфейса RS-485 на пульт контроля и управления «С2000М», установленный в офисе. Управление разделами пожарной сигнализации, отображение их состояния реализуется на блоке контроля и индикации «С2000-БКИ».

В соответствии с рекомендациями руководства по эксплуатации к пульту, максимально возможная дальность линии RS-485 определяется, в основном, характеристиками кабеля и электромагнитной обстановкой на объекте эксплуатации. При использовании кабеля с диаметром жил 0,5 мм (сечение около 0,2 кв. мм) рекомендуется, чтобы длина линии RS-485 не превышала 1200 м, при сечении 0,5 кв. мм длина линии не должна превышать 3000 м. Подключенные к одной линии RS-485 пульт и приборы запитанные от разных источников питания, необходимо объединить цепи «0 В» всех приборов и пульта для выравнивания их потенциалов. На основании вышеуказанных рекомендаций для организации линии RS-485 с уравниванием потенциалов (приборы с пультом и Рупор-300 запитаны от разных источников) выбран кабель КСРВнг(А)-FRLSLTx 4х0,50 мм (0,2 мм²).

Питание 24В от РИП выполнен кабелем КСРВнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75мм.

Пульт «С2000М» выполнен в системе основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания. Формирование сигналов управления происходит при срабатывании одного пожарного извещателя в соответствии с п.14.2 свода правил СП5.13130.2009. Таким образом, в соответствии с положениями ч.7, ст. 83, ФЗ№123, проектом обеспечена передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» в офисе (31).

Совместно с приборами ИСО «Орион» пульт может выполнять функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами здания. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485. Функции прибора могут расширяться путем подключения дополнительных блоков.

Для визуального контроля и ручного управления состояниями разделов, быстрой идентификации помещений сработки извещателей в помещении дежурного размещены

два блока индикации С2000-БКИ. В отдельные разделы блоков индикации рекомендуется выделить ручные пожарные извещатели - для дополнительного контроля по исключению влияния человеческого фактора. Связь между пультом и блоками индикации осуществялется по интерфейсу RS-485.

В проекте систему представляют:

- блок речевого оповещения «Рупор-300»;
- адресные модули контроля линии оповещения «Рупор-300-МК» оповещатели пожарные речевые настенные «ОПР-С106.1».

Блок речевого оповещения «Рупор-300» имеет функцию контроля линий оповещения с помощью адресных модулей контроля «Рупор-300-МК», первое подключение которых должно выполнена по одному последовательно. Суммарная номинальная потребляемая мощность речевых оповещателей всех подключенных линий оповещения не должна превышать 300 Вт,

При исчезновении напряжения на рабочих вводах источника питания, осуществляется автоматическое переключение на электроснабжение от аккумуляторных батарей (АКБ). «РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)» имеет защиту с автоматическим восстановлением работоспособности от превышения выходного напряжения, перегрузок по выходу, «переполюсовки» АКБ, замыкания клемм подключения АКБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена через лестничную клетку на прилегающую территорию.

Степень огнестойкости здания - II.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществлены самотеком в наружную сеть канализации. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи зданий.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Класс опасность 5.

Наше замечания исправлено и откорректировано.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.4.1, таблица Б.4.1.1, п.10, продолжительность строительства объекта составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 70 %;
на 2024 год - 30 %;
Начало строительство объекта запланировано в июне 2023 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022. 2023год (20 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022. 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Shagyr Agro Group» от 18 мая 2023 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.). (2023г. МРП-3450).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,56%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) чертежи оформлены по ГОСТ-21-508-93;

3) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» откорректировано и исправлено в соответствий нормам и правилам;

4) на планах указаны отметку земли, абсолютную отметку нуля, приведено в соответствие ГП. Крыльца откорректированы;

5) в ведомости наружной отделки фасадов указаны цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

6) на фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

7) обозначение типа полов на планах этажей выполнены согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

8) указание по устройству фундамента откорректированы и исправлены;

9) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указаны отметки низа подошвы фундаментов;

10) на плане фундаментов указаны отметки глубины заложения фундаментов;

11) спецификаций по рамам пересчитаны и исправлены;

12) предоставлены расчетный расход на водопотребление и водоотведение рабочего проекта;

13) в схеме системы водопровода и канализации проставлены отметки низа трубы и выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011;

14) расчеты по водопотреблению и водоотведению: расход столовой, напоров и гидравлический расчет трубопроводов выполнено;

15) все кабинеты оборудовано подводкой горячей воды согласно СН РК 3.02-11-2011, п. 6.4.2, 6.4.3*.;

16) сеть водопровода и канализации выполнено согласно расстановки по части ТХ;

17) на вводе и в выпуске выполнена отметка и длина трубопровода в соответствие по части ГП и по профилю сети В1 и К1;

18) нанесены и указаны диаметры трубопроводов;

19) на плане указано привязка к подводящих сетей водопровода и канализации к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

20) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов для спецификации раздела ОВ указан шифр с индексом СО;

21) откорректировано спецификацию согласно внесенным изменениям;

22) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

23) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Мощность	голов/год (тонна/год)	2 925 000 (5 000)	2 925 000 (5 000)
2	Площадь участка	га	117,00	117,00
3	Площадь застройки	м^2	21877,60	21877,60
4	Общая площадь	м^2	15487,66	15487,66
5	Строительный объем	м^3	118365,50	118365,50
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2022 год (ПИР и Экспертиза) на 2023 год на 2024 год	млн.тенге	22738,818 10618,789 9012,479 3107,550 477,951 6666,243 12035,768	20867,173 8928,050 9089,102 2850,021 240,705 14083,280 6543,188
7	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность	2 925 000 голов/год (5 000 тонна/год)
2. Площадь участка	117,00 га
3. Площадь застройки	21877,60 м²
4. Общая площадь	15487,66 м^2
5. Строительный объем	118365,50 м^3
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов,	20867,173 млн.тенге
в том числе: СМР	8928,050 млн.тенге
оборудование	9089,102 млн.тенге
прочие	2850,021 млн.тенге
из них по годам: на 2022 год (ПИР и Экспертиза)	240,705 млн.тенге
на 2023 год	14083,280 млн.тенге
на 2024 год	6543,188 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Shagyr Agro Group» в соответствии с условиями договора от № ЮКПЭ-0027-01 от 05.04.2023 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» №ЮКПЭ-0059/23 от 01.06.2023 года, «Строительство комплекса птицефабрики замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлера в г.Шымкент, Абайский район, мкр. Курсай (1-ый этап) (без наружных сетей)» **считать утратившим силу.**

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Курсай мөлтек ауданы, Абай ауданы, Шымкент қаласында бройлер етін өндіру және қайта өңдеу бойынша тұйық циклді құс фабрикасының кешенін салу. (1-ші кезең) (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Өнімділігі	2 925 000 бас / жыл (5 000 тонна/ жыл)
2.	Жер телімінің ауданы	117,00 га
3.	Құрылыстың ауданы	21877,60 м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	15487,66 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	118365,50 м^3
6.	2022-2024 жылдың ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	20867,173 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	8928,050 млн.теңге
	құрал жабдықтар	9089,102 млн.теңге
	өзге де шығындар	2850,021 млн.теңге
	оның ішінде: 2022 жылға (СЖҚ және Сараптама)	240,705 млн.теңге
	2023 жылға	14083,280 млн.теңге
	2024 жылға	6543,188 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 05-ші сәуірдегі № ЮКПЭ-0027-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Shagyr Agro Group» ЖШС-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

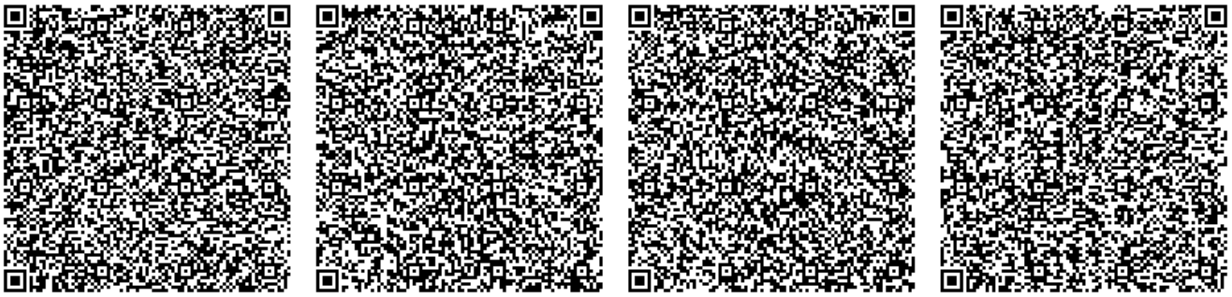
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы келісім шартты аумағындағы «Курсай мөлтек ауданы, Абай ауданы, Шымкент қаласында бройлер етін өндіру және қайта өңдеу бойынша тұйық циклді құс фабрикасының кешенін салу. (1-ші кезең) (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасына 2023 жылдың 01 маусым айында «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілген № ЮКПЭ-0059/23 **қорытындының күші жойылады.**

Койгелдиева С.С. (Директор)

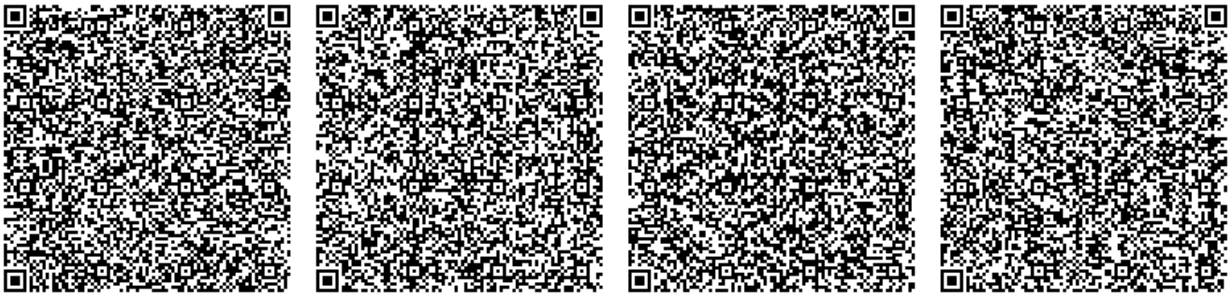
Койгелдиева С.С. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

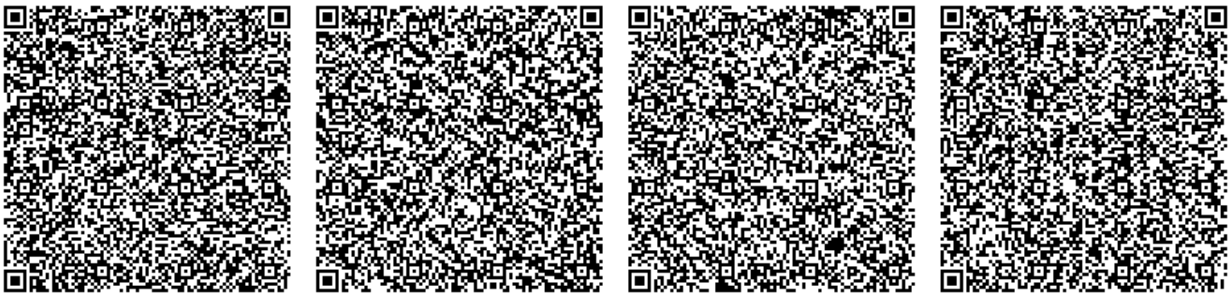


Бимбетова К.М. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)



Янушевская С.В. (Эксперт)



Джанаев А.О. (Эксперт)