«Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену (по выработке мороженных полуфабрикатов) по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ (1 очередь строительства)»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2018 ж. № ЕТС-0009/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Best Meat"»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО "Проектный институт "ПРОЕКТ СИТИ"»

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕТС-0009/18 от 28.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену (по выработке мороженных полуфабрикатов) по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ (1 очередь строительства)»

ЗАКАЗЧИК:
«Товарищество с ограниченной ответственностью "Best Meat"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "Проектный институт "ПРОЕКТ СИТИ"»

г. Алматы

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену по выработке мороженных полуфабрикатов» по адресу:Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ. (Первая очередь строительства).

Основание для проведения экспертизы -договор

2. ЗАКАЗЧИК: Заказчик – ТОО «Best Meat»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «ПРОЕТ СИТИ» (Государственная лицензия №13011878, выдана 19.07.2013 года КДС и ЖКХ, 2 категория). ТОО «Тыныс Ecology Group» (Государственная лицензия ГЛ №01384Р от 18.03.2011 г.)

ГАП – Гершгорин П.М. Приказ о назначении ГИПа №12 от 31 октября 2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции собственные средства заказчика, согласно письма заказчика №04 от 02.02.2018 года

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Задание на проектирование утвержденное заказчиком 02.10.2017 года.

Архитектурно-планировочное задание выданное КГУ "Управление архитектуры и градостроительства города Алматы" №K226YCA00032494 от 30 января 2018 года.

Договор долгосрочной аренды земельного участка №322 от 12.07.2017 года.

Акт на право собственности на земельный участок №0629245 от 09 февраля 2018 года.

Письмо Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости Алматинского областного филиала некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» Енбекшиказахское отделение №01-32/50 от 09 февраля 2018 года о разделе земельного участка.

Топосъемка участка, выполненная ИП «Изыскатель» Абдуллин Р.А. (Государственная лицензияа ГСЛ №00967, выдана 06.06.2009 года, перерегистрирована КДС и ЖКС 12.09.2014г).

Письмо-заявка заказчика №03/18 от 02 февраля 2018 года на проведение экспертизы проекта.

Гарантийное письмо заказчика по санитарной обработке машин №05/18 от 13 февраля 2018 года.

Справка о государственной регистрации юридического лица выдана Министерством юстиции Республики Казахстан 15.05.2017 года.

Инженерно-геологический отчет по объекту «Строительство Мясоперерабатывающего производства Саймасай, выполненный ТОО «Subtune Geo Inform» в 2017 году (Государственная лицензия №14015812, выданная 20.12.2004 года КДС и ЖКХ Министерства национальной экономики)

Технические условия АО «АЖК» №25.1-5886 от 07.11.2017 года на постоянное электроснабжение объекта для ведения крестьянского хозяйства.

Проект «ОВОС»;

Заявление об экологических последствиях;

Протокол общественных слушаний по проекту, проведенных 23.01.2018 г. по адресу: г. Алматы, пр. Сейфуллина, 597;

Публикация объявления в газету «В ваши руки» №13 (0013) от 19.12.2017 г.;

Ситуационная карта М 1:32000.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект на 11 листах. согласованный с «Отделом архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района на листе №9 09 февраля 2018 года.

Согласование проекта заказчиком – письмо №02/18 от 02 февраля 2018 года.

5.3 Представленные материалы

Чертежи марки: ГП – 9 листов, цех по убою скота: АР-11 листов, КЖ –10 листов, КМ – 32 листа, ВК – 9 листов, ВК.СО – 3 листа; ОВиК – 9 листов, ОВ.СО – 5листов, ВН – 3 листа, ВН.С – 1 лист, ЭЛ – 18 листов, ЭЛ.С1 – 2 листа, ЭС.С2 - 5 листов; ТХ – 5 листов, ТХ.СО – 10л; ОПС – 5 листов, ОПС.СС – 1 лист; дизбарьеры – АС – 7 листов, КПП – КЖ – 1 лист, паспорт модульного здания на 6 листах.

Расчет строительных конструкций, выполненный с помощью программного комплекса «Лира Windows», версия 9.6 (модуль 43).

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Проект организации строительства.

Сметная документация:

Глава 1. Затраты на подготовительные работы по территории строительства:

Локальная смета 1-1вертикальная планировка на сумму 3909,18тыс.тенге

Глава 2. Основные объекты строительства:

Локальная смета2-1Общестроительные работы на сумму 183808,05тыс.тенге

Глава 2. Основные объекты строительства:

Локальная смета4-1 Электросиловое оборудование и электроосвещение на сумму7985,36тыс.тенге,

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения

Локальная смета 6-1 Водоснабжение и канализация на сумму25624,71тыс.тенге,

Глава 7. Благоустройство и озеленение территории

Локальная смета 7-1Благоустройство территории на сумму 39660,67тыс.тенге

- сметный расчет стоимости строительства – 305553,8тыс.тенге с учетом НДС, в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика без учета НДС 75228,63 тыс. тенге,
- сводный сметный расчет – 361941,49 тыс.тенге с учетом НДС, в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика без учета НДС 75228,63 тыс. тенге

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство мясоперерабатывающего комбината по выработке мороженных полуфабрикатов на закрепленном земельном участке по адресу: Алматинская область, Энбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену по выработке мороженных полуфабрикатов» расположен по адресу:Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ. (Первая очередь строительства).

Участок имеет сложную форму в плане.

Перепад абсолютных отметок по участку с юга на север 551.92 – 562.65.

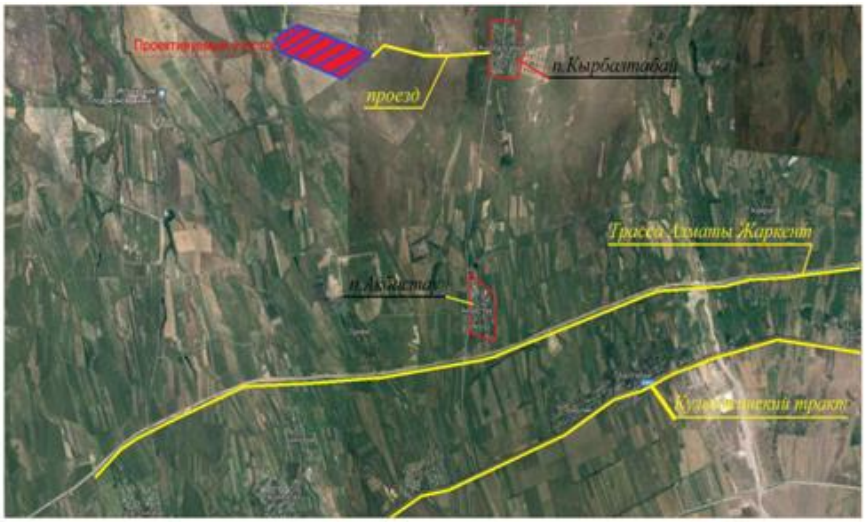

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства согласно СНиП 2.04-01-2010 «Строительная климатология» относится к климатическому району – III В.

Таблица №1

Температура наружного воздуха по месяцам.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,0	-4,9	1,3	9,3	14,6	19,0	21,7	20,7	15,3	8,2	0,7	-3,8	8,0

Температура воздуха наиболее холодных суток - 26^0 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 23^0 С.

Температура воздуха наиболее холодного периода - 10^0 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца $27,7^0$ С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 41^0 С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - 35^0 С.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах предгорной наклонной равнины. Рельеф ровный, с общим уклоном на север.

Строение поверхности района, его современный облик, обусловлен проявлениями альпийского тектогенеза и последующими интенсивными процессами денудации горных сооружений и аккумуляции обломочного материала. Сложный процесс осадконакопления, длившийся на протяжении неоген-четвертичного времени, обусловил накопление мощной толщи

рыхлообломочного материала. Неогеновые отложения повсеместно перекрыты толщей четвертичных отложений, мощность которых на отдельных участках варьирует в широких пределах - от десятков метров до 1200-1350 м.

Гидрографическая сеть района представлена рекой горного типа Тургень. Реки горного типа зарождаются в высокогорной зоне-области развития вечных снежников и ледников. Они имеют, в основном, снежно-ледниковое питание и, в меньшей мере, пополняются за счет выклинивания подземных вод. Реки многоводные с бурным течением. По выходе из гор расходы резко уменьшаются, так как значительная часть воды фильтруется в рыхлообломочные образования конусов выноса и разбирается на орошение.

Для рек этого типа характерно наличие двух паводков- весеннего и летнего, причем весенний паводок плавно переходит в летний. Весенний паводок связан с таянием предгорных, горных снегов и выпадением обильных атмосферных осадков. Летний - с таянием высокогорных ледников и снежников. Весенний паводок начинается в апреле, подъем уровня идет волнообразно, что объясняется равномерным вступлением в фазу таяния снегов отдельных частей бассейна, в связи с вертикальной зональностью, различной экспозицией склонов и увеличением площади водосбора. Летний паводок начинается в июне, когда усиленно тают ледники, что объясняется, в основном, температурным режимом в этот период. Площадь водосбора реки Тургень - 598 км^2. Средний многолетний расход - 6,75 м /сек. Средний модуль стока - 11,3 л/сек с 1 км . Общая длина реки 104 км.

Воды реки Тургень пресные, мягкие, гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,2 г/л.

В построении геологического разреза принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (ар Qn-ш), представленные суглинками, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем (Qiv).

Характер подземных вод и их распространение в верхних горизонтах, имеющих главное значение для инженерного строительства, определяются геологическим строением и геоморфологией района. Формирование подземных вод связано с инфильтрацией поверхностных вод и атмосферных осадков.

Подземные воды пресные. Минерализация их 0,84-0,94 г/л. По химическому составу характеризуются как гидрокарбонатно-сульфатные натриево-магниевые. В период максимума (апрель-май) возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,2 м.

Для определения геолого-литологического строения участка было пройдено 6 скважин глубиной 12,0 м каждая, из которых отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований.

Геолого-литологическое строение участка изысканий (сверху вниз):

-почвенно-растительный слой с остатками корней растений. Мощность слоя 0,3 м

-суглинок буровато-коричневого и желто-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 1,4-1,7 м

-суглинок буровато-коричневого и желто-коричневого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, с глубины 5,0 м с мелкими прослойками и линзами (до 10 см) песка мелкого, средней плотности, водонасыщенного. Вскрытая мощность суглинка 10,0-10,30 м.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине 4,0-4,40 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод 2,6 м. В период максимума (апрель-май) возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,4 м.

До глубины 12,0 м выделено 3 инженерно-геологических элемента ИГЭ-1:

-почвенно-растительный слой ИГЭ-2.

-суглинок просадочный ИГЭ-3.

-суглинок непросадочный

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 2 инженерно геологических элементов (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1).

Полевые испытания грунтов статическим зондированием были проведены для более детального расчленения грунтов, а также для определения несущей способ-ности свай по грунту.

Статическое зондирование выполнялось аппаратурой ТЕСТ-2 КМ-250 по ГОСТ 2006981 и ГОСТ 19912-2001 для оценки несущей способности свай по СНиП РК 5.01-03-2002.

При статическом зондировании применялся конический наконечник с диаметром основания конуса 35,7 мм и углом при вершине конуса 60 градусов. В качестве штанг, передающих давление на наконечник, применялись стандартные трубы диаметром 36 мм. Диаметр муфты трения - 35,7 мм. Длина муфты трения -310 мм. Диапазон измерения удельного сопротивления грунта конусу - 1-30 МПа. Диапазон измерения удельного сопротивления грунта по муфте - 5- 500 кПа.
Основная погрешность измерений усилий - не более 5%.

Тензометрический зонд работает следующим образом: при вдавливании зонда в грунт на конус действует усилие, которое передается на нижнюю часть тензодинамометра, где размещены тензодатчики. Изменение сопротивления тензодатчиков фиксируется измерительным прибором.

Усилие через уширенную часть тензодинамометра и резьбовое соединение передается непосредственно на корпус зонда, при этом верхняя часть динамометра, где наклеены тензодатчики, не нагружена.

При действии сил трения на муфту зонда, усилие через выступ передается на верхнюю часть тензодинамометра, где расположены тензодатчики. При этом изменение сопротивления тензодатчиков фиксируется измерительным прибором, а на нижнюю часть тензодинамометра эта нагрузка не передается.

На объекте было выполнено 2 опыта статического зондирования. Опыты статического зондирования вы-полнялись с дневной поверхности. Глубина исследования составила 12,0 м.

По результатам статического зондирования построены паспорта распределения значений удельного сопротивления конусу зонда и на боковой поверхности зонда, составлена таблица результатов испытаний грунтов стати-ческим зондированием и таблица определения несущей способности свай сечением 30х30см (см. паспорта грунтов).

Район изысканий находится в пределах V дорожно-климатической зоны.

Геолого-литологический разрез изучен до глубины 12,0 м. В построении его принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками.

Выделено 3 инженерно геологических элемента. Описание каждого инженерно геологического элемента и характеристики их физико-механических свойств приведены в тексте.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине 4,0-4,4 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод 2,60 м. В период максимума (апрель-май) возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,4 м.

По ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов 110 см. Максимальная под оголенной от снега поверхностью 140 см.

По результатам химических анализов воды содержание сульфатов 172,8-240,0 мг/л, ионов HCO_3 10,4 мг-экв/л.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов содержание сульфатов от 1200,0 до 4320,0 мг/кг, содержание хлоридов от 1410,0 до 1990,0 мг/кг. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе сильноагрессивная, для сульфатостойких неагрессивная для бетонов W6 и W8 средненеагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов на бетоны по водонепроницаемости марки W4 к бетонам на

портландцементе неагрессивная, для бетонов W6 и W8 неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивная, смачивании - слабоагрессивная.

Сейсмичность района по данным СНиП РК 2.03-30-2006– 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Сейсмичность площадки 10 (десять) баллов.

Ветровая нагрузка 0,38 кПа.

Снеговая нагрузка 0,70 кПа.

Толщина стенки гололеда не менее 5 мм.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к черным и цветным металлам.

Строительные категории грунтов по трудности разработки: в числителе одноковшовым экскаватором, в знаменателе для условий ручной разработки:

Насыпной грунт - 2/2 СН РК 8.02-05-2002 Суглинок - 2/2

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1.Генеральный план

На территорию участка имеется въезды (основной - шириной 4.5м и вспомогательный пожарный проезд шириной 3.5м) с существующей дороги.

Перечень зданий и сооружений первой очереди строительства:

-пятно 1 – автостоянка;

-пятна11, 11.1, 11.2 - дизбарьеры;

-пятно 12 – цех по убою скота;

-пятно 20 – контрольно-пропускной пункт.

Объекты расположены в границах отведенного участка.

Ориентация главного фасада цеха по убою скота – юго-запад.

Проектный рельеф – выполнен с учетом отвода поверхностных вод от зданий. Дождевые и талые воды с поверхности площадки отводятся с территории при помощи уклона в сторону основного уклона участка по лоткам, образованным проезжей частью и бетонным бортовым камнем, со сбросом части стоков на зеленые насаждения, части стоков в пониженные места рельефа.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий.

За относительную отм.0.000 проектируемого цеха по убою скота принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 564.05 на местности.

Благоустройство территории

Для покрытия тротуаров и проездов - предусмотрен мелкозернистый и горячий мелкозернистый асфальтобетон.

Ограждение территории выполнено из металлических сетчатых панелей высотой 2,5м.

Озеленение

Для озеленения территории проектом предусмотрена посадка деревьев и кустарников, а также устройство газонов, сеянных из многолетних трав.

Таблица №2

Технические показатели по генплану

1	Площадь осваиваемого участка	га	0,7824
2	площадь застройки в том числе: цех по забою скота контрольно-пропускной пункт 2 дезбарьера	м2	623.53 400.18 7,35 216.0

3	площадь озеленения	м2	3870.47
4	площадь покрытий	м2	3330

6.2.2.Технологические решения

На экспертизу представлен проект строительства цеха по убою, обвалке и хранению мясной продукции с камерой созревания на 15 голов. Цех по убою, обвалки и хранению мясной продукции предназначен для равномерного и круглогодичного забоя КРС (крупного рогатого скота).

Предприятие предназначено для забоя КРС, охлаждения, созревания и временного хранения до 3-х дней мясной продукции, а также комплектации заказов и отправки потребителям автотранспортом. Места въезда и выезда на территорию оборудованы дезбарьерами для дезинфекции колес. Кюветы оборудованы устройствами для подогрева дезрастворов в зимний период времени года.

Проектируемые производственные помещения включают в себя:

- производственные цеха
- склады охлажденной продукции
- экспедиция.

Административные и санитарно-бытовые помещения запроектированы в составе:

- санитарного пропускника согласно группе производственных процессов 1 «В».
- комнаты персонала
- кабинета врача ветеринара.

Доставка КРС включает карантин, изолятор, отдельный въезд с площадкой для приёма скота, отдельное помещение для рабочих.

Поступающий КРС сопровождается ветеринарными документами. Больной скот на территорию базы не поступает.

Поступление животных (КРС) на убой предусматривается из частных, фермерских хозяйств.

Производственная линия предусматривает технологическое разделение на две зоны:

-«чистая» - бытовые помещения персонала, кабинет ветеринарного врача, холодильные камеры готовой продукции, цех обвалки и упаковки

- «грязная» - цех убоя, кишечный цех, холодильная камера при кишечном цехе, холодильная камера конфиската.

Помещения и открытый загон для содержания скота ежедневно очищается от навоза, который вывозится на навозохранилище с дальнейшим использованием на полях, входящих в состав проектируемого объекта.

Кормление и поение КРС организовано на площадке полуоткрытого типа с учётом периодически сменяемой подстилки. Хранение кормов и подстилки предусмотрено на территории комплекса под навесом.

Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфекционных средств разрешенных органами Госсантехнадзора.

Для хранения дезосредств при производственных цехах предусмотрены помещения хранения.

Возвратная тара в данном проекте не используется.

Отходы на данном предприятии не утилизируются. Отходы вывозятся на утилизацию автотранспортом специализированными организациями и там же происходит мытье данного автотранспорта.

В производственных и складских помещениях предусмотрена приточно–вытяжная механическая вентиляция.

В тех.подполье предусмотрено помещение для сбора крови с отдельным входом.

Все трудоемкие и тяжелые операции, связанные с погрузкой и разгрузкой механизированы. Производственные цеха и склады оборудованы подъемно-транспортными устройствами. Крепление туш выполнено с применением съемных грузозахватных приспособлений.

Упаковочный материал поступает на участок упаковки из склада хранения, расположенного отдельно. Переработка непищевой продукции образующейся при работе предприятия (кости, жир, шкура и т.д.) на месте не предусматривается (для их временного хранения предусматривается холодильная камера).

Производственная мощность рассчитана на загрузку 15 КРС голов в смену, средняя мощность – 10 тонн/смену.

Количество рабочего персонала 8 человек, из них 3-и женщины.

6.2.3.Архитектурные решения

Цех по убою скота

Этажность – 1 этаж и частично техподполье.

Высота этажей – техподполья – 1,39м до низа конструкций покрытия, 1-го этажа – до 8.6м.

Здание убойного цеха представляет собой 3х пролетное здание прямоугольной формы в плане, с пролетами по 5 м, с основными размерами в плане 15х21 м.

Высоты бытовых помещений - 2.8 м; складов готовой продукции (холодильные камеры) - 6 м; цехов убоя и обвалки - переменная, от 6 до 8 м.

Планировочным решением предусмотрено следующее зонирование помещений:

- техподполье – помещение сбора крови, помещение для забора контейнера с кровью.

- 1-ый этаж – тамбур, коридор, гардероб участка убоя (мужской), санпропускник участка убоя (мужской), гардероб санитарной одежды (мужской), гардероб верхней одежды (женский), спецтуалет, гардероб санодежды (женский), санпропускник с участком мойки, сушки спецодежды, санпропускник общей зоны, кабинет ветврача, помещение для хранения дезсредств и станции мойки высокого давления цеха убоя, камера заморозки, цех убоя, кишечный цех, холодильник кишечного цеха, холодильник конфиската, электрощитовая, холодильник охлаждения №1 и холодильник охлаждения №2, холодильник хранения готовой продукции, холодильник внутренних органов, камера созревания, КУИ, помещение хранения упаковки, зона экспедиции, цех обваловки и упаковки, тамбур, комната персонала, КУИ, помещения выгрузки емкости с кровью.

Архитектурные решения фасадов:

Цоколь – керамогранитная плитка.

Стены – сэндвич панели

Окна – металлопластиковые; остекление – стеклопакеты прозрачные энергосберегающие.

Двери наружные – металлические утепленные.

Крыльцо входа, площадка и ступени – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Кровля – сэндвич панели.

Таблица №3

Технические показатели.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь	м2	933.11
2	Строительный объем В т.ч. ниже отм.0.00	м3	3500 800

6.2.4.Конструктивные решения

Конструктивная схема - с несущими продольными и поперечными стенами комплексной конструкции.

Фундаменты - железобетонные, монолитная плита толщиной 400мм, с основным армированием вязанными сетками (в верхней и нижней зонах) из стержней ø12AIII, шаг-200х200мм. Верхняя и нижняя сетки объединены в пространственный каркас с помощью замкнутых хомутов ø8AI, шаг-200 и фиксаторов ø8AI, шаг-400 в шахматном порядке. Отдельные участки в нижней зоне - по осям А, В, Г, Ж (поперечном направлении) и по осям 2, 3 (в продольном направлении) выполнены с дополнительным армированием стержнями ø16AIII и ø12AIII, шаг-200мм, с их расположением между стержнями основного армирования. По периметру наружных и внутренних стен подвала предусмотрены выпуски арматурных стержней по 2ø12AIII, шаг-200м. В угловых пересечениях и вертикальных обрамлениях проемов - стержни по 4ø16AIII. Материал фундаментной плиты - бетон класса В25 на сульфатостойком цементе. Подготовка (б=100) - из бетона класса В7,5. Основанием фундаментов (согласно отчета по геологии грунтов выполненных ТОО "АлматыГипрогор" в 2017году) служат - суглинки, второго типа просадочности со следующими расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии: Р =1,65т/см^3; C_2=0,1кт/см^2, ц=17^0; Е=18кг/см^2.

Стены (ниже отметки 0.00) – железобетонные монолитные, толщиной 350мм (наружные) и 250мм (внутренние стены), армированные (по периметру) двойной сеткой из стержней ø12AIII, шаг-200 (вертикальная); ø10AIII, шаг 200 (горизонтальная). Угловые пересечения стен и обрамления (горизонтальные и вертикальные) проемов армированы пространственными каркасами из стержней 4ø16AIII на хомутах ø6AI, шаг-200мм. Материл стен - бетон класса В25 на сульфатостойком цементе. Наружная гидроизоляция стен - обмазка за 2 раза горячей битумной мастикой. Утепление стен - минераловатными плитами "Изовер", б=100мм.

Стены (выше отметки 0.00) - из 3-х слойных финблоков толщиной 350мм (наружные внутренние по осям 2,3) толщиной 200мм, (внутренние по осям В и Г). Вертикальное армирование стен (в пространстве пустот) - арматурными стержнями 2ø12AII, шаг-200. Периферийные участки угловых пересечений стен и обрамления проемов армированы пространственными каркасами из стержней ø16AIII. Горизонтальное армирование (в швах кладки) -2ø10AIII; шаг-200мм. Горизонтальные стержни перемычечных зон над проемами - пространственный каркас - 4ø16AIII на хомутах ø6AI, шаг - 200. Кладка стен ведется на цементно-песчаном растворе М75. Материал заполнения вертикальных (армируемых) пустот кладки - бетон класса В5 на заполнителях мелкой фракции.

Перегородки - кирпичные (ГОСТ 530-80*) марки 75, толщиной 120мм с горизонтальным армированием (каркас 2ø6AI, поперечные - ø4BpI, шаг-250) и вертикальными железобетонными сердечниками (сечением 120х130) обрамления проемов. Материал сердечников - бетон класса В15; арматура класса AIII(ø12; ø16); AI(ø6; ø8).

Перекрытия (на отметке - 0,10; 3,70; 6,90) - железобетонные, монолитные плиты толщиной 200мм с опиранием по контуру наружных и внутренних стен. Армирование плит (основное) - двойная сетка (верхняя и нижняя) из стержней ø12AIII, шаг- 200х200мм. Дополнительное армирование в нижних (пролетных) и в верхних (опорных) зонах - так же из стержней ø12AIII, шаг-200мм с расположением - между стержнями основного армирования. По периметру наружных и внутренних стен (в створе их толщины) армирование выполнено пространственными каркасами - 6ø12AIII, хомуты ø6AI, шаг-200. Усиление лестничных проемов в перекрытия выполнено пространственными каркасами - 6ø16AIII, на хомутах ø6AI, шаг-200. В зонах опирания лестничных косоуров на плиту перекрытия, предусмотрена постановка закладных деталей из [20 (ГОСТ 8240-93, сталь - С235). Материал перекрытий - бетон класса В25. В перекрытии (на отметке 6,90) по периметру наружных стен заложены анкерные болты ø12, шаг-1000 для крепления мауэрлатных брусьев кровли.

Лестницы (внутренние) - деревянные ступени и площадки по металлическим косоурам ([20 по ГОСТ 8240-89, сталь - С245) опоры элементы деревянных ступеней - из L50х5 (ГОСТ 8509-93, сталь - С235).

Наружные лестницы и террасные площадки - железобетонные, монолитные ступени, стенки и площадки по утрамбованному грунто-щебеночному основанию. Материалы- бетон класса В25, арматура класса АIII(ø10; ø12; ø8); класса АI (ø6; ø8).

Внутриплощадочные подпорные стенки - железобетонные, монолитные таврового сечения, с развитой подошвой в стороны с более повышенной отметкой. Армирование подошвы принято из 2-х сеток из стержней ø16АIII; шаг-200мм (поперечная), ø12АIII; шаг-200мм (продольная). Нижняя из стержней ø12АIII; шаг-200х200мм (в обоих направлениях). Армирование стенки толщиной 300мм также принято из двух сеток (наружная и внутренняя). Наружная сетка из стержней ø12АIII; шаг-200мм (вертикальная) и ø8АIII; шаг-200мм (горизонтальная). Внутренняя сетка из стержней ø16АIII; шаг-200мм (вертикальная) и ø8АIII; шаг-200мм (горизонтальная). Материал подпорных стенок – бетон кл.В25 на сульфатостойком цементе, Гидроизоляция бетонных поверхностей – обмазка за 2 раза горячей битумной мастикой.

Кровля здания - четырех скатная, с вентилируемым чердачным пространством. Водосток - наружный, организованный. Несущие элементы кровли - деревянные стропильные конструкции из древесины хвойных пород (сосна) влажностью не более 20%. Крепление мауэрлатных брусьев (по наружному периметру стен) - посредствам анкерных болтов заложенных в конструкцию перекрытия на отметке 6,90. Крепление опорных лежней - с помощью распорных болтов (ø10, шаг--1000) к перекрытию. Сопряжение деревянных стропильных конструкций между собой - на оцинкованных гвоздях ø4÷ø6, болтах М10; М12, пластинчатых и уголковых элементов из оцинкованной листовой стали б=2-3мм. Покрытие кровли - металлочерепица по деревянной обрешетке (брус сечением 50х50) шаг-350мм.

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии со СН РК 2.01-19-2004: защита арматуры железобетонных конструкций производится за счет принятой по проекту толщины защитного слоя бетона; наружные поверхности подземных железобетонных конструкций соприкасающиеся с землей подлежат покрытию за 2 раза горячей битумной мастикой; плоскость стен ниже отметки земли - защитная стенка (кирпич или бетон) с покрытием битумной мастикой; поверхности металлических конструкций после очистки от окислов, ржавчины и шлак окрашиваются за 2 раза пентафталевой эмалью Пф-115 (ГоСТ 6465-76) по грунтовке ГФ - 021 (ГоСТ 25129-82); деревянные конструкции подлежат обработке антисептическими (от гниения) и антипереновыми (от возгорания) составами.

Расчет несущих элементов здания выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса "Лира-Windows", версия 9,6 (модуль 43) в соответствии с требованиями и рекомендациями СНиП 2.01-07-85* "Нагрузка и воздейтсвие", СНиП 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмичесикх районах", СНиП 2.03-01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции". При подсчете сейсмических нагрузок приняты следующие коэффициенты: $К_1$=1,0-коэффициент грунтовых условий (таблица 5.2); $К_2$=0,25- коэффициент конструктивных решений (таблица 5,3), $К_3$=1,0-коэффициент высотности здания (форма 5.3), $К_Ψ$=1,0 - коэффициент рассеивания энергии (таблица 5.7); $К_0$=1,2 - коэффициент грунтовых условий (таблица 5,6).

6.2.5.Водоснабжение и канализация.

Рабочие чертежи выполнены на основании:

- Задания на проектирование 2017г.
- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- топосъемки;
- геологических изысканий;
- проникновение в грунт нулевой изотермы- 1,40 м;
- сейсмика 9 баллов (уточненная сейсмика-10баллов);
- установившийся уровень подземных вод 2,6м, в апреле, мае 0,8-1,4м;

- грунты - почвенно-растительный слой (0,3м), ниже суглинок I типа просадочности (мощностью 1,4-1,7м), ниже суглинок непросадочный (мощностью 10м);

-грунты агрессивны к бетону, железобетону, к черным и цветным металлам.

Источником водоснабжения являются проектируемые скважины.

Сброс канализации осуществляется в проектируемые выгребы, далее вывозится специализированным транспортом.

В цехе запроектированы следующие системы:

-водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный;

-канализация бытовая;

-канализация производственная;

-дренаж.

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный В1

Запроектирован для обеспечения питьевых, производственных и противопожарных нужд. Система тупиковая, т.к. 4 пожарных крана. Водомер не предусматривается, т.к. учет потребляемой воды объектом производится в проектируемой насосной станции. Каждая точка тушится из 2х пожарных кранов диаметром 50мм. Расход на пожаротушение 2х2,6л/сек.

Данная система запроектирована из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*в тепловой изоляции и полипропиленовых в санузлах. Ввод выполняется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 .

Трубопровод горячего водоснабжения Т3

Приготовление горячей воды производится в водонагревателях, расположенных в данном корпусе. Принято 5 водонагревателей с учетом очередности их включения в работу .

Данная система запроектирована из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* в тепловой изоляции.

Канализация бытовая К1. Канализация производственная К3.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод в выгреб в виде железобетонных колодцев, учтенных в чертежах марки НВК.

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования. На выпуске предусмотрен жироуловитель, далее стоки собираются в выгреб емкостью 70м3, откуда вывозятся специальными машинами.

Трубопроводы в санузлах и стояки запроектированы из пластиковых канализационных труб.

Дренажные стоки

Система запроектирована для отвода условно чистых стоков от вентиляционных установок на отмостку. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-91.

Водоснабжение	13,982 м3/сут
в т.ч. на горячее водоснабжение	0,54 м3/сут
Канализация	13,982 м3/сут
в т.ч. бытовая	1,182 м3/сут
производственная	12,8 м3/сут

6.2.6.Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования здания убойного цеха разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания, стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

На основании задания заказчика и архитектурно-планировочных чертежей в настоящем разделе разработаны следующие системы:

Расчетная температура наружного воздуха
холодного периода - tз= минус 25°С;
Теплого периода - $t_л$= + 28,2°С.
Средняя температура отопительного период - минус 1,8°С.
Продолжительность отопительного периода - 167 суток.

Расчетная температура внутреннего воздуха принята на основании технологических требований.

Источник теплоснабжения – электрические сети.

Отопление и горячее водоснабжение

Отопление бытовых помещений осуществляется настенными электрическими конвекторами, а отопление производственных помещений электрическими воздушными тепловентиляторами.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей (раздел ВК).

Вентиляция

Вентиляция убойного цеха принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Обще-обменная вентиляция осуществляется приточно-вытяжной установкой с рекуперацией тепла вытяжного воздуха.

Производительность приточно-вытяжной установки ПВ1 принята на основании технологического задания и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Приточный воздух перед подачей в помещения в холодный и переходный периоды года подогревается в электрическом воздухонагревателе приточной установки.

Самостоятельная вытяжные системы предусматриваются: для санузлов, душевой, КУИ и электрощитовой.

Воздуховоды систем ПВ1, В1, В2, ВЕ1 приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок принятой по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, проложенные от воздухозабора до входа в приточную установку, теплоизолированы матами «RockwoolTexMat» с покрытием алюминиевой фольгой, толщина основного слоя изоляции составляет 50мм.

Выброс воздуха из систем В1, В2 ВЕ1 предусмотрен на высоте не менее 1,0 м над кровлей с устройством зонтов.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с необходимым пределом огнестойкости.

Для транзитных воздуховодов предусматривается огнезащитное покрытие с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Холодоснабжение (кондиционирование)

Производительность систем кондиционирования принята на основании технологического задания.

В помещениях камеры заморозки, холодильника кишечного цеха, холодильника конфиската, холодильника хранения готовой продукции, внутренних органов и камеры созревания (поз. N14, N17, N18, N22-N24) для удаления теплоизбытков предусмотрена установка воздухоохладителей промышленного назначения в режиме «охлаждение». Для каждого типоразмера агрегата систем холодоснабжения вышеуказанных помещений предусмотрено резервирование в количестве одного с хранением этих агрегатов на складе или в специальном помещении.

Для помещений цеха убоя, кишечного цеха, зоны экспедиции и цеха обвалки и упаковки (поз.N15, поз.N16, поз.N27, поз.N28) охлаждение внутреннего воздуха в теплый и переходные периоды осуществляется при помощи сплит-систем канального типа.

Наружные блоки кондиционирования устанавливаются на фасаде здания. Внутренние блоки приняты настенного и настенно-потолочного типа.

В системах кондиционирования используется озонобезопасный хладоагент R410A.

Трубопроводы систем кондиционирования приняты медные с покрытием изоляцией «Энергофлекс». Толщина изоляции-6 мм.

Дренаж от систем кондиционирования разработан в разделе ВК.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкции фирм-производителей оборудования.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную мощность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Энергоэффективность

В целях соблюдения Закона РК об энергосбережении в системе приточно-вытяжной вентиляции здания применена установка с процессом рекуперации и комплектом автоматики, что позволяет экономить тепловую энергию.

Основные технические показатели:

Расчетные тепловые потоки:

на отопление (электрическое)	- 22300,0 Вт;
на вентиляцию (электрическое)	- 63983,0 Вт;
на горячее водоснабжение (электрические нагреватели)	- 34000,0 Вт;
всего:	- 120283,0 Вт.
Расход холода	- 87800,0 Вт.

6.2.7.Электротехнический раздел.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании Задания от смежных разделов проекта в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Основными токоприемниками являются двигатели технологического оборудования, холодильных установок, вентиляции, светильники, приборы пожарно-охранной сигнализации (ПОС) и видеонаблюдения (ВН).

По степени обеспечения надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории по ПУЭ РК. Потребители ПОС, ВН, аварийного освещения и холодильные агрегаты относятся к потребителям 1 категории надежности электроснабжения.

Напряжение сети электроснабжения принято 380 / 220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Источником электроснабжения принимается отдельная КТПН-10 / 0,4 кВ, которая будет разработана совместно с наружными электросетями отдельным проектом в соответствии с техническими условиями АО АЖК №25.1-5886 от 07. 11. 2017г.

Для потребителей 1 категории надежности электроснабжения принимается резервная ДЭС мощностью 30 кВт.

Установленная мощность токоприемников составила 176,2 кВт, расчетная потребляемая мощность составляет 123,4 кВт.

Внутреннее электрооборудование.

В качестве вводно – распределительных щитов в здании приняты щитки типа ЩРН с автоматическими выключателями отходящих линий. Главный распределительный щит ВРУ комплектуется кроме автоматов трансформаторами тока типа Т-0,66 300 / 5 А и счетчиком активной энергии типа «Меркурий 230». ВРУ размещается в помещении электрощитовой на первом этаже здания убойного цеха.

В качестве пусковой аппаратуры используются комплектные станции управления технологических установок или магнитные пускатели типа ПМЛ, ПМ12 и кнопочные посты

типа ПКЕ 222. Проектом предусмотрено отключение общей обменной вентиляции при пожаре и включение звуковой и световой сигнализации для эвакуации людей из здания убойного цеха.

Силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг в кабель-каналах или в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Питание щитков рабочего и аварийного освещения запитывается от разных секций ВРУ 1. Величины освещенности помещений приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Светильники приняты светодиодными марки FDL 03-45 , FRL 04-35 , ДСП 01-90 и аккумуляторы аварийных светильников.

Напряжение групповых линий освещения 220 В, 50 Гц, для ремонтного освещения приняты переносные фонарики с батарейками .

Групповые осветительные сети приняты кабельными марки ВВГнг сечением 3х1.5 , прокладываемыми скрыто под штукатуркой или в кабель-каналах и гофрированных трубах.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения на шинке РЕ ВРУ очага заземления, основной заземляющей жилы питающих кабелей, арматуры строительных конструкций здания, стальных труб коммуникаций здания.

Очаги заземления выполняются 3-мя вертикальными электродами из стали уголком 50х50х5 мм длиной по 3 м и стальной полосой 40х4 мм, соединяемых между собой сваркой.

6.2.8. Слаботочные сети.

Пожарная сигнализация (ПС).

Для фиксирования сигналов о загорании в здании принят прибор приемно-контрольный пожарный (ППКОП) марки «Сигнал-20» фирмы Болид. Приборы ПС устанавливаются в комнате для отдыха персонала на 1 этаже.

Питание приборов ПС предусмотрено от розеточной сети 220 В и блока бесперебойного питания РИП-12 с аккумулятором 12 В, 7 а /ч.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212- 63, тепловыми ИП 101-3А извещателями, устанавливаемые на потолке защищаемых помещений. Для ручного запуска ПС приняты ручные извещатели ИПР 535-8 с установкой на стене

Сеть ПС выполняется кабелем КПСВЭВНГ(А)-2х2х0,75,5 . Кабели прокладываются в кабельном канале. Кабельная линия электропитания прибора принята марки ВВГнг-3х1,5, а кабельные линии отключения при пожаре щитов вентиляции приняты марки ВВГнг -2х1,5 , прокладываемым в гофротрубах по строительным конструкциям здания.

Система оповещения.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа. Свето-звуковые оповещатели типа Свирель-2 размещаются над дверными проемами и обеспечивают достаточное звуковое давление во всех точках защищаемых помещений. Световые указатели «Выход» устанавливаются над дверями выходов персонала на улицу.

Для контроля несанкционированного проникновения в здание предусматривается установка охранных извещателей магнито-контактных, акустических и датчиков движения

Сеть СО выполняется кабелем КПСВНГ(А) – 2х2х0,75 с прокладкой совместно с сетями ПС.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения обеспечивает визуальный контроль текущей обстановки на объекте с целью своевременного выявления неправомерных действий и принятия оперативных мер по их пресечению.

Принятая система видеонаблюдения выполняется на базе сетевой IP – технологии.

Для записи и архивации данных с видеокамер проектом предусмотрен архив со сроком хранения 1 месяц, сетевой видеорегистратор на 16 каналов с питанием камер по PoE. Видеорегистратор марки - DS 7708NI – E4|08P и монитор устанавливаются в помещении КПП. Видеокамеры марки DS-2CD2025FHWD-1 устанавливаются снаружи здания для контроля за входами в здание и прилегающей территории.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем марки UTP 4x2x0,5 Catt.5. Кабели системы видеонаблюдения прокладываются по строительным конструкциям скрыто в гофрированных трубах.

Электропитание предусмотрено от сети 220 В, 50 Гц через источник бесперебойного питания с аккумулятором 12 В, 7 Ач.

Основные технические показатели.

Расчетная мощность потребления - 123,4 кВт.

Напряжение сети электроснабжения - 380 / 220 В, 50 Гц.

Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК.

Количество устанавливаемых видеокамер - 7 шт.

Контрольно-пропускной пункт (пятно 20)

Здание контрольно-пропускного пункта – модульное, одноэтажное с размерами в плане 3,0x2,45x2,8 м, Высота этажа 2.8м.

Площадь застройки 7,35м2

Общая площадь – 6.3м2

Отделка фасадов:

Цоколь – стальной профилированный лист с полимерным покрытием.

Стены – стальной профилированный лист с полимерным покрытием.

Окна – металлопластиковые; остекление – стеклопакеты прозрачные энергосберегающие.

Двери наружные – металлические утепленные.

Крыльцо входа, площадка и ступени – керамическая плитка с шероховатой повехностью.

Кровля – оцинкованная кровельная сталь.

Конструктивные решения, принятые в проекте:

Конструктивные схемы - транспортируемое модульное здание (размер3,0x2,45x2,8 м) и заводского изготовления , с несущими рамно-связными металлическими, сварным каркасом с жесткими узлами.

Фундаменты - железобетонная, монолитная плита размером 4000x4000x200h, армированная (в нижней зоне) сеткой из стержней ø12AIII; шаг - 200x200 мм. Материал фундамента - бетон класса B25 (W8, F75). Подготовка (б=100) из бетона класса B7,5. Основанием фундамента (согласно отчета по инженерной геологии выполненной ТОО "АлматыГеоЦентр" в 2017 году) служат суглинки второго типа просадочности со следующими расчетными характеристиками: Р=1,69г/см^3; ц=18^0; С=7,9КПА; Е=3,4МПА.

Объединенная рама (стоек) в уровне пола и потолка - из стального прокатного профиля ([12, ГОСТ 8240-93) с распределительными балками из гнутых профилей ([60x40x3, ГОСТ 8278-83*).

Стойки каркаса - из стальных прокатных профилей (L90x90x6, ГОСТ 8509-93) с горизонтальными ригелями из гнутых профилей (ГН. [120x40x3, ГОСТ 8278-83*) и гибкими связями из стали класса AI (ø8).

Стены - обшивка из стального профилированного листа б=0,45мм с полимерным покрытием, с межкаркасным заполнением из мин.ватных плит толщиной 100м; ɣ50=кт/м^{3,} на основе базальтового волокна.

Пол - с обшивкой поддона оцинкованной сталью б=0,45м, с утеплителем из мин.ватных плит б=100; ɣ=50кт/м^2 и верхним настилом (пол) из многослойной фанеры б=15мм.

Потолочное перекрытие - обшивка профнастилом (б=0,45мм) с полимерным покрытием. Утепление - из мин.ватных плит б=100мм; ɣ=50кт/м^3 на основе базальтового волокна.

Кровля - двухскатная, с покрытием из оцинкованной стали б=0,7.

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004. Защита арматуры ж/б конструкций выполняется за счет принятой по проекту толщины защитного слоя бетона. Наружные поверхности подземных ж/б конструкций соприкасающиеся с землей, подлежат покрытию за 2 раза горячей битумной мастикой. Поверхности металлических конструкций после очистки от окислов, ржавчины и шлаков, окрашиваются за 2 раза пентафталиевой эмалью ПФ - 115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ - 021 (ГОСТ 25129-82).

Пятна 11; 11,1; (Дезбарьеры)

Здания одноэтажные, прямоугольной формы в плане с основными осевыми размерами 18.0х6.0м. Высота здания – переменная от 5.01 до 5.61м\

Площадь застройки одного дезбарьера 108 м2

Общая площадь 98.56м2

Архитектурные решения фасадов:

Цоколь – оцинкованный профнастил.

Стены – оцинкованный профнастил.

Кровля – оцинкованный профнастил

Ворота наружные – металлические.

Конструктивные решения принятые в проекте.

Конструктивные схемы - пространственный, металлический рамно-связной каркас с жесткими узлами.

Фундаменты - столбчатые, монолитные, железобетонные с размерами нижней подошвы 1500х1800х400h, размер подколонной части - 500х700х1200h. Армирование нижней ступени - сетка (в нижней зоне) из стержней ø12AIII, шаг - 200х200мм. Армирование подколонной части - пространственный каркас из вертикальных стержней ø12AIII, шаг - 200 (по периметру) на хомутах ø8AIII, шаг-150. Возможный вариант армирования - из четырех сеток, скрепленных по углам крестовой связью из стержней ø10AIII. Сопряжение фундамента с колоннами каркаса - за счет анкерных болтов М24х850 (шт.4 на 1фундамент) по ГСТ 24379.1-2012, материал сталь ВС+3ПС2. Материал фундаментов - бетон класса В20(F150). Основанием фундаментов (согласно отчета по геологии грунтов выполненного ТОО "КазГеоЦентр" в 2017 году) служат суглинистые грунты II типа просадочности со следующими расчетными характеристиками: Р=1,69г/см^3; ц=18^0; С=7,9КПА; Е=3,4МПА.

Колонны каркаса - металлические, из прокатных профилей двутаврового сечения (I25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, сталь - С245)

Вертикальные связи между колоннами (В осях 2-3, по осям А и Б) - металлические, из гнутых профилей квадратно-трубчатого сечения (ГН.□70х70х4, ГОСТ 30245-94, сталь - С235).

Балки каркаса (отметка 5,01÷5,61) - из стальных прокатных профилей двутаврового сечения (I25Б1 по ГОСТ 26020-83, сталь - С245)

Прогоны покрытия - металлические, из гнутых профилей квадратно-трубчатого сечения (ГН.□160х100х4, ГОСТ 30245-94, сталь -С255), шаг-1500.

Горизонтальные связи покрытия - стальные, из прокатных профилей уголкового сечения (L 75х6, ГОСТ 8509-93, сталь - С235).

Стены - из оцинкованного профнастила (Н35-1000-0,6 по ГОСТ24045-94) вертикальной раскладки. Крепление профлистов - к стеновым ригелям из стальных гнутых профилей квадратно-трубчатого сечения (ГН.□70х70х4, ГОСТ 30245-94, сталь-С235) на саморезных болтах ø6.

Кровля - скатная. Водосток - наружный организованный. Покрытие кровли - оцинкованный профнастил (Н57-750-0,6, ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам.

Ванна - выполнена в монолитном железобетонном варианте -корытообразной формы, устроенной по уплотненной подушке из песка средней крупности.

Днище ванны (на отметке - 0,73) - железобетонная плита толщиной 300мм, армированная стеками С1 (в верхней и нижней зоне) из продольных стержней ø18AIII, шаг-200, ø14AIII, шаг-200 (в поперечном направлении). Стыковка сеток (С1) происходит за счет перекрытия линии стыковки сетками (С2) так же из стержней (ø18AIII и ø14AIII, шаг-200). Материал - бетон класса В25(F150, W4)Подготовка - бетон класса В7,5.

Стены ванны (вдоль буквенных осей) переменной толщины 300÷500 - армированы отдельными стержнями ø5ВрI, шаг-200 (по периметру наружной плоскости стенок) объединенными в пространственный каркас хомутами ø5ВрI, шаг-200. Жесткость пространственного каркаса обеспечивается крестовыми фиксаторами (ø5ВрI,) шаг - 200. Материал стенок - бетон класса В25 (F150; W4).

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004. Защита арматуры ж/б конструкций выполняется за счет принятой по проекту толщины защитного слоя бетона. Наружные поверхности подземных ж/б конструкций соприкасающиеся с землей, подлежат покрытию за 2 раза горячей битумной мастикой. Поверхности металлических конструкций после очистки от окислов, ржавчины и шлаков, окрашиваются за 2 раза пентафталиевой эмалью ПФ - 115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ - 021 (ГОСТ 25129-82).

Водоснабжение

Вода в дезбарьеры подается из наружных сетей водопровода по мере надобности

6.2.9.Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом требований и рекомендацией СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» согласно сейсмичности площадки строительства, учета категории грунтов по сейсмическим свойствам, в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий.

Расчет несущих конструкций здания выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь их армирования приняты в соответствии с результатами расчетной части проекта.

Противопожарные мероприятия. Наружные стены выполнены из”FINNBLOK”а “ТОО MADISONGROUP”размером 600х350х200мм(Н).

Внутренние перегородки приняты с учетом противопожарных требований СНиП 2.02-15-2003г “Пожарная безопасность зданий и сооружений”.

Внутренние перегородки выполнены из кирпича толщиной 120мм.

Плиты перекрытия – железобетонные толщиной 200мм.

6.2.10. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 ноября2017 года № 249-нқ, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена в редакция 3 программного комплекса АВС-4 на 2018г. для Республики Казахстан от 14.01.2018г. согласно приказу

Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 309-нк от 20.12.2017 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 1 января 2018 года в текущих ценах января 2018 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-11-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год СЦЭМ РК 8.04-11-2018 .

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 .

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября2017года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14ноября2017года № 249-нк);

непредвиденные затраты в размере 2 % от общей

суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14ноября2017года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения, согласно сборника сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, согласно сборника сметных норм и дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах января 2018года,с учетом МРП на год строительства, установленного в соответствии со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-VЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017год.

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

6.2.11.Санитарно-эпидемиологическое оценка

Рабочий проект «Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену (по выработке мороженных полуфабрикатов) по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ» предусматривает строительство убойного цеха (первая очередь проекта). Территория объекта ограждена, с функциональными зонами. При въезде (выезде) объекта предусмотрены дезинфекционные барьеры для обеззараживания ходовой части транспорта и транспортных средств перевозящие животных, после выгрузки. Кюветы оборудованы устройствами для подогрева дезораствора в зимний период. Подъездные пути покрыты твердым покрытием, свободные площади – озеленены. Отвод

поверхностных вод с территории осуществляется в пониженные места рельефа. Здания, сооружения и устройства на территории расположены с учетом возможности транспортировки без пересечения путей перевозки: сырья, готовой продукции и отходов; здоровых животных, направляемых после ветеринарного осмотра на предубойное содержание, с путями перемещения больных или подозрительных по заболеванию животных, направленных в санитарный блок; готовой пищевой продукции с животными, навозом, отходами производства.

Запроектированное сооружение цеха, предназначено для убоя, обвалки и временного хранения мясной продукции КРС (крупного рогатого скота) до 3-х дней. Цех в соответствии набора помещений и технологического оборудования предусмотрен для равномерного и круглогодичного забоя КРС. Производственная мощность рассчитана на загрузку 15 голов КРС в смену, средняя мощность – 10 тонн/смену.

Производственные, подсобные, вспомогательные и бытовые помещения с отдельными входами. В состав производственных помещений входят: производственные цеха; склады охлажденной продукции; экспедиция. У въезда на территорию предусмотрена площадка для приёма скота. Доставка КРС включает карантин и изолятор для пребывания животных до осмотра документов ветеринарного освидетельствования. Производственная линия предусматривает технологическое разделение на две зоны: «чистая» - бытовые помещения персонала, кабинет ветеринарного врача, холодильные камеры готовой продукции, цех обвалки и упаковки; «грязная» - цех убоя, кишечный цех, холодильная камера при кишечном цехе, холодильная камера конфиската. Набор помещений предусмотрен в соответствии технологической схеме забоя скота. Все трудоемкие и тяжелые операции, связанные с погрузкой и разгрузкой механизированы. Производственные цеха и склады оборудованы подъемно-транспортными устройствами. Крепление туш выполнено с применением съемных грузозахватных приспособлений. Упаковочный материал поступает на участок упаковки из склада хранения, расположенного отдельно. В производственных и складских помещениях предусмотрена приточно–вытяжная механическая вентиляция. В техническом подполье предусмотрено помещение для сбора крови с отдельным входом. В результате кровесбора на производственном участке скапливается 0,5 м³ крови. С учётом ежедневной очистки жидких отходов, приезжающей ассенизаторской машиной, объём временного резервуара составляет 10 м³, а также резервного – объёмом 1 м³. Для временного хранения непищевых отходов (кости, жир, шкура и т.д.) предусмотрена холодильная камера с последующим ежедневным вывозом.

Административные и санитарно-бытовые помещения запроектированы в составе: санитарного пропускника согласно группе производственных процессов 1 «В», комнаты персонала, кабинета врача ветеринара. Для хранения дезсредств при производственных цехах предусмотрены отдельное помещение. Система внутренней коммуникации (водоснабжения и канализации) предусматривает подключение к наружной сети проектируемым во второй очереди проекта.

Вывод: рабочий проект «Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену (по выработке мороженных полуфабрикатов) по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ», разработан в соответствии требованиям Санитарных правил (далее СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции» утвержденного приказом МНЭ РК от «28» февраля 2015 года № 164 и СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденного приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174.

6.2.12.Охрана окружающей среды.

Место размещения - Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

По периметру участка расположены сельхоз угодья (пустырь). Ближайшая селитебная зона расположена с восточной стороны на расстоянии более 5 км м от площадки строительства (ист. №6001) в западном направлении (п. Кырбалтабай).

В рамках данного Проекта ОВОС рассматривается строительство зданий и сооружений (1-ая очередь строительства): автостоянка; дезбарьеры; цех по убою; контрольно-пропускной пункт; металлическое ограждение типа (ЭПП-500); водоснабжение и канализация, теплоснабжение и вентиляция, электроснабжение.

После рассмотрения Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) 2-ая очереди планируется рассмотрение Проекта ОВОС на период эксплуатации Мясоперерабатывающего комбината (1-ая и 2-ая очереди строительства).

Категория опасности предприятия

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности (не более 2 месяцев) производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница селитебной зоны, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 неорганизованного источника эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1 (хром), 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, остальные вещества - 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации на период строительства по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимые значения 1 ПДК и составляют менее 0,06 ПДК Превышение приземных концентраций ограничены сроками строительства рассматриваемого комплекса, который составляет 2 месяца. По остальным вредным веществам приземные концентрации создаваемые выбросами при строительных работах, не будут превышать допустимых уровней.

Этапы строительства не предусматривают одновременность проведения работ, и превышения приземных концентраций определены на краткосрочный период при максимально неблагоприятных условиях.

Таблица №4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ период строительства г/с	т/период	ПДВ г/с	т/период	год достижения ПДВ
(0123) Железо (II, III) оксиды						
Строительная площадка	6001	0.00335	0.0038268	0.00335	0.0038268	2018
Всего:		0.00335	0.0038268	0.00335	0.0038268	
(0143) Марганец и его соединения						
Строительная площадка	6001	0.000361	0.00040916	0.000361	0.00040916	2018
Всего:		0.000361	0.00040916	0.000361	0.00040916	
(0203) Хром в пересчете на хром (VI)						
Строительная площадка	6001	0.000516	0.000572	0.000516	0.000572	2018
Всего:		0.000516	0.000572	0.000516	0.000572	
(0301) Азота (IV) диоксид						
Строительная площадка	6001	0.0000168	0.00001814	0.0000168	0.00001814	2018
Всего:		0.0000168	0.00001814	0.0000168	0.00001814	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)						
Строительная площадка	6001	0.00000273	0.00000295	0.00000273	0.00000295	2018
Всего:		0.00000273	0.00000295	0.00000273	0.00000295	
(0337) Углерод оксид						
Строительная площадка	6001	0.0001034	0.0001117	0.0001034	0.0001117	2018
Всего		0.0001034	0.0001117	0.0001034	0.0001117	
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Строительная площадка	6001	0.00000723	0.00000821	0.00000723	0.00000821	2018
Всего:		0.00000723	0.00000821	0.00000723	0.00000821	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые						
Строительная площадка	6001	0.000542	0.0006084	0.000542	0.0006084	2018
Всего		0.000542	0.0006084	0.000542	0.0006084	
(0616) Диметилбензол						
Строительная площадка	6001	1.75	4.37	1.75	4.37	2018
Всего:		1.75	4.37	1.75	4.37	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)						
Строительная площадка	6001	0.007	0.016	0.007	0.016	2018
Всего:		0.007	0.016	0.007	0.016	
(2752) Уайт-спирит						
Строительная площадка	6001	1.75	3.04535	1.75	3.04535	2018
Всего:		1.75	3.04535	1.75	3.04535	
(2754) Алканы С12-19						
Строительная площадка	6001	0.042	0.25	0.042	0.25	2018
Всего:		0.042	0.25	0.042	0.25	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
Строительная площадка	6001	0.19000778	0.4137084	0.19000778	0.4137084	2018
Всего:		0.19000778	0.4137084	0.19000778	0.4137084	

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводить не требуется.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый участок располагаются за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, строительные работы воздействия на их гидрологических режим и качество вод оказывать не будут.

При строительно-монтажных работах снабжение питьевой водой осуществляется методом доставки (бутилированная вода).

Техническая вода используется для увлажнения грунтов.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами.

Земельные ресурсы

С целью защиты почв от загрязнения отходами производства и потребления будет осуществляться сбор твердых бытовых отходов (далее – ТБО) в металлические контейнеры закрытого типа, расположенные на площадке с твердым покрытием и вывоз на городской полигон ТБО в количестве 1,7 т на период строительства.

Складирование и хранение строительного мусора на территории не предусматривается. Строительные отходы в количестве 0,796 т/период сразу вывозятся подрядными строительными организациями.

При проведении строительных работ образуются 4 вида отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

- отходы янтарного списка: жестяные банки из под ЛКМ;
- отходы зеленого списка: огарки сварочных электродов, твердо-бытовые отходы, отходы металла.

Таблица №5

Количество образующихся отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,496 т	-	2,496 т
в т.ч. отходов производства	0,796 т	-	0,796 т (Утилизация)
отходов потребления	1,7 т	-	1,7 т (Полигон ТБО)
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под ЛКМ	0,5 т	-	0,5 т (Утилизация)
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные; пластиковый и бумажный упаковочный материал, стекло, жестяные и алюминиевые банки и пр).	1,7 т	-	1,7 т (Полигон ТБО)
Огарки сварочных электродов (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	0,0061 т	-	0,0061 т (Утилизация)
Отходы металла (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	0,29 т	-	0,29 т (Утилизация)
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Строительство будет вестись без вынужденного сноса зеленых насаждений. Рассматриваемый объект отрицательного воздействия на флору, фауну и недра не оказывает.

Экологические риски

Последствия воздействий на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта отсутствуют.

Предполагаемый объект не влечет риска загрязнения подземных и поверхностных вод и не оказывает влияния на здоровье людей. Прямого влияния объекта на растительный покров не прослеживается.

Природоохранные мероприятия

Охрана атмосферного воздуха

-исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

-не допускать разлива ГСМ;

-сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;

-хранить производственные отходы в строго определенных местах.

Охрана водных ресурсов

-сбор всех сточных вод и их утилизация;

-запрещение сбросов сточных вод или других жидкостей на территорию участка и за её пределы;

-реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

-учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

-при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению существующих гидрогеологических условий;

-бережное и рациональное отношение к системе водоснабжения и канализации.

Охрана земельных ресурсов. Обращение с отходами производства и потребления

-учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленность грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

-при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий;

-с целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия: оснащение специальными ёмкостями для слива отработанных жидкостей и др.;

-утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов;

-автоматизация технологических процессов на площадках, предотвращающая возникновение аварийных ситуаций.

Заключение: с учетом представленной дополнительной документации Проект: «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту: «Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену (по выработке мороженных полуфабрикатов) по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ (1-ая очередь строительства)» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года №204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 г. №253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 г. №110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.2.12.Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства для данного объема работ согласно таблицам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» 2 месяца

Производство всех строительно-монтажных работ предусматривается с ведением работ в одну смену. Работы в ночное и сумеречное время суток не предусмотрены.

Обеспечение нужд строительства в местных материалах, конструкциях и изделиях предусматривается осуществлять из существующих карьеров, щебёночных заводов, заводов ЖБИ Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях или автозаправщиком.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается посредством передвижных ЭС.
Питание строителей предполагается осуществлять в столовых - раздаточных с доставкой еды на стройплощадку посредством автотранспорта. Перевозка рабочих до мест производства работ и обратно предусматривается автотранспортом.
Для организации медобслуживания рабочих предусмотрен медпункт.
Обеспечение стройплощадок питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной питьевой воды в емкостях по 20 литров с использованием одноразовых стаканов. Доставка воды производится автотранспортом.
Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в специальные емкости (септики) с последующим вывозом.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной. Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки; размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного и складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения; устройство складских площадок и помещений для оперативно-диспетчерского управления производством работ; обеспечение строительной площадки противопожарным обеспечением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.
В подготовительный период необходимо стройплощадку привести в состояние, соответствующее генплану.
Окончание подготовительных работ должно подтвердится актом, составленный Заказчиком и Генподрядчиком, где подтверждается инженерная готовность строительной площадки
После окончания подготовительного периода приступают к строительству проектируемого здания
До начала производства земляных работ производится разбивка осей здания с выносом и закреплением основных осей геодезическими знаками.
Месторасположение геодезических знаков выбрано в местах, где обеспечены их сохранность до конца строительства.
На строительной площадке расположены два репера, отметки на которых передаются с городской нивелирной сети.
До разработки котлована производится разбивка и закрепление кольями контуров котлована, а также оси движения экскаватора.

Продолжительность работ: 61 день.

Проектом учтены требования по технике безопасности. Организация строительной площадки и производство работ должны строго соответствовать требованиям СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ППБС - 01 - 94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», ГОСТ 12.1.013-72 (издание 2003) ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования»

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.
Проектом предусмотрены следующие природоохранительные мероприятия:
- на территории строящихся объектов не допускается непредусмотренные проектом срезка и перенос древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- размещение временных автомобильных дорог и бытового городка не должно допускать повреждение деревьев и кустарников;

- для борьбы с шумом необходимо следить за техническим состоянием работающих машин и механизмов.
- с целью максимального сокращения вредного влияния строительных процессов и работ на окружающую среду проектом предусмотрено;
- использование при производстве работ постоянных подъездных дорог, исключающих разрушение естественного и растительного покрова и запыление воздуха;
- транспортировка цемента, битумных, а также бетонов и растворов от мест получения до мест использования в деле – в специально оборудованном автотранспорте –

Уровень ответственности объекта

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически и технологически не сложный).

- класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- степень огнестойкости здания - III.
-степень огнестойкости – II
-класс ответственности - II

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

7.1.1. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, выданного заказчиком проекта, 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».

Общая компоновка здания и состав помещений соответствует функциональному назначению.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Выполнена оценка имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей, устойчивому функционированию объекта, эксплуатационной и экологической безопасности.

По результатам выполненного анализа в проекте предусмотрены меры позволяющие снизить риски до целесообразного уровня: выявления, удаления и разделения источников воспламенения.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

По генплану и архитектурным решениям.

1.Откорректированы показатели по ГП.

2.В пояснительной записке отражены вопросы:

-питания и медицинского обслуживания работников убойного цеха;

-назначения и необходимость антресолей

-откорректированы технические показатели согласно корректировки в разделе ГП.

3.На чертежах разрезов 3-3, 4-4 дана отметка монорельса.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

1.Планы, схемы и спецификации приведены в соответствие друг с другом.

2.На стояках систем канализации предусмотрены ревизии (СНиП РК 4.01-41-2006 п.8.2.21). Стояки запроектированы вентилируемые.

3.Предусмотрены косые соединения канализационных труб, располагаемых в тех. подполье (СНиП РК 4.01-41-2006, п.8.2.2,8.2.3)

4.В спецификации указаны ГОСТы, учтены унитазы, умывальники, душевые поддоны.

5.Трапы производственной канализации предусмотрены диаметром 100мм.

6.На вводе в здания водопровода предусмотрен футляр (СНиП РК 4.01-41-2006, п.7.11)

7.Обосновано внутреннее пожаротушение 2х2.6л/с

По разделу «Сметная документация»

1. Откорректирована сметная документация согласно Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

-сборники сметных цен в текущем уровне строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-11-2017;

-сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

-сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2017.

2. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы редакция 3 программного комплекса АВС-4 на 2018г. для Республики Казахстан от 14.01.2018г. в текущих ценах января 2018г,

3. Откорректированы объемы работ и расход материалов согласно проектным решениям и спецификаций,

4. Откорректированы применение глав при составлении локальных смет,

5. Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства,

6. Представлены прайс-листы, согласованные заказчиком.

С учетом внесенных изменений и дополнений, сметная документация на «Строительство цеха по убою, обваловке и хранению мясной продукции с камерой созревания на 15 голов в населенном пункте КырбалтабайЕнбекшиказахского района Алматинской области»., соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018г.

651406,191тыс.тенге;

в том числе:

строительно-монтажные работы	524362,259тыс.тенге-;
оборудование, мебель и инвентарь подрядчика	2443,853тыс.тенге;
оборудование, мебель и инвентарь заказчика	54806,558 тыс.тенге;

прочие 69793,52тыс.тенге
Нормативная продолжительность строительства 61 день

По разделу «Охрана окружающей среды»

Представлена дополнительная документация:

- публикация объявления в газету «В ваши руки» №13 (0013) от 27.12.2017 г.;
- протокол общественных слушаний по проекту, проведенных 23.01.2018 г. по адресу: г. Алматы, пр. Сейфуллина, 597.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Единицаизмерения	До экспертизы	После экспертизы
1	площадь осваиваемого участка	га	0,7824	0,7824
2	площадь застройки в том числе: цех по забою скота контрольно-пропускной пункт 2 дезбарьера	м2	623.53 400.18 7,35 216.0	623.53 400.18 7,35 216.0
3	площадь озеленения	м2	720.98	720.98
4	площадь покрытий	м2	3870.47	3870.47
5	общая площадь цеха по забою скота строительный объем	м2 м3	933.11 3500	933.11 3500
6	общая площадь одного дезбарьера	м2	98.56	98.56
7	общая площадь КПП	м2	6.3	6.3
8.	Водоснабжение	м3/сут	13.982	13.982
9.	В том числе на горячее водоснабжение	м3/сут	0,54	0,54
10	Канализация	м3/сут	13.982	13.982
11	В т.ч. бытовая	м3/сут	1.182	1.182
12	производственная	м3/сут	12.8	12.8
13	Расчетные тепловые потоки: На отопление (электрическое); Навентиляцию(электрическое); На горячее водоснабжение (Электрические водонагреватели) ВСЕГО	 Вт Вт Вт Вт	 22300.0 63983.0 34000.0 120283.0	 11300.0 63983.0 34000.0 120283.0
14	Расход холода	Вт	87800.0	87800.0
15	Расчетная потребляемая мощность -	кВт	123.4	123.4
16	Количество установленных видеокамер	шт	7	7
17	Категория надежности электроснабжения	По ПУЭ РК	III	III
18	Строительно-монтажные работы	тыс.тенге	195722,93	524362,259
19	Оборудование, мебель и инвентарь подрядчика	тыс.тенге	1864,34	2443,853

20	Оборудование, мебель и инвентарь заказчика	тыс.тенге	75228,63	54806,558
21	Прочие затраты	тыс.тенге	32737,91	69793,52
22	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен В том числе: Прочие затраты	тыс. тенге	305553,8 32737,91	651406,191 69793,52
23	Нормативная продолжительность строительства	дней.	61	61

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений (раздел 7.2) рабочий проект «Мясоперерабатывающий комбинат средней производительности до 10 тонн в смену по выработке мороженных полуфабрикатов» по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ. (Первая очередь строительства). соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектный институт «ПРОЕТ СИТИ» . Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Махамбетова Г.

Эксперт

Гуржиева Л.Г.

Эксперт

Айтбалаев Ж.

Эксперт

Лещенко Н.Э.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Алиева Г.У.

Эксперт

Капанова Р.И.

Эксперт

Аллаяров Д.Г.

Эксперт

Ялунина И.В.

Директор