АЛҒЫ СӨЗ

«Қуаттылығы тәулігіне 30 бас ірі қара ет комбинатының мал соятын цехі» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0935/15 от 24.11.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Убойный цех мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки» »

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Актай Сауда»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тангиф»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Убойный цех мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0979 от 03.11.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Актай Сауда».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Актай Сауда».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тангиф» г. Алматы (Государственная лицензия МКЛ №000903 от 16.06.2004 года, II категория).

ГИП: Щучинский М. Л. (приказ №5 от 20.02.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства учредителей.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.02.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо ТОО «Актай Сауда» №13 от 22.07.2015 года о том, что финансирование проекта будет осуществляться за счет собственных средств учредителей;

постановление акимата Енбекшиказахского района №855 от 20.07.2015 года, о разрешении на строительство;

акт на право частной собственности на земельный участок №692662 от 10.09.2010 года, выданный ДГП «АлматыМПЦзем»;

акт на право частной собственности №0696029 от 24.01.2014 года, выданный РГП «МПЦзем» по Енбекшиказахскому району;

акт выбора и обследования земельного участка №62 от 02.07.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №0048 от 21.07.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ПСК Градцентр» в марте 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 19.11.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №25.1-1726 от 04.05.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №6 от 08.07.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/4042/2897 от 11.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка ПЗ
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ

4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АС, КЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ПС, СС
8	Книга 2	Прайс-листы
9	Книга 3	Сметная документация
10	Книга 4	Паспорт проекта
11	Книга 5	Тепломеханический расчет
12	Книга 6	Расчеты несущих конструкций зданий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – строительство убойного цеха мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в Енбекшиказахском районе Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o =70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
Толщина стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85) - II (в=5 мм.)
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25 ºС.

Инженерно-геологические условия

Рельеф участка строительства имеет полого-наклонный характер с обшим уклоном на северо-запад.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные мощной толщей галечниковых грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%, перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность 5,7 м.

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Клин, иэмер.	Номер ИГ'
				ИГЭ-1
Физические характеристики				
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	P_n P_{II} P_I	г/см² г/см³ г/см³	2,33 2,32 2,31
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	33 31 30

3	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град град град	37 36 35
4	Модуль деформации	E	кПа	75 72 71
5	Условное расчетное сопротивление	Ro	кПа	600

На основании инженерно-геологических изысканий на участке работ выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Грунтовые воды выработками до глубины 6,0 м не вскрыты.

Участок работ потенциально не подтопляемый поверхностными водами.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлам:

к свинцовой оболочке кабеля — от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля: по хлор-иону средняя; по pH - от средней до высокой;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе - грунты среднеагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах — грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов грунты – неагрессивные.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания составляет: 1.36 м для галечниковых грунтов.

Сейсмичность района изысканий согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» 9 (девять) баллов. Сейсмичность участка строительства составляет 9 баллов (девять).

Категория грунтов рекомендуемого основания фундаментов (галечниковые грунты) по сейсмическим свойствам – I (первая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка неровный, с уклоном на восток с перепадом по высоте 2,5 м.

Разработан в границах заданного участка, в настоящее время свободного от застройки.

Строительство планируется в три очереди.

Первая очередь строительства - мясокомбинат. На территории запроектировано здание убойного цеха, холодильные камеры, колбасный цех (на перспективу), очистные сооружения, загоны предзабойного содержания скота, водоохранная зона (скважина, насосная, резервуары), дезинфекционная площадка, котельная, резервуар для жидкого топлива емкостью 5 м^3, КПП, мусоросборная площадка.

За нулевую отметку проектируемого здания убойного цеха принята абсолютная отметка земли 895,85.

Расположение и ориентация зданий обусловлены размерами, формой участка и общим планировочным решением.

На территорию участка предусмотрены два въезда грязный и чистый. Въезды дают возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг здания.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону за пределы участка.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней, загоны – оптимальная песчано-грунтовая смесь.

Вокруг зданий устраивается отмостка из асфальтобетона, шириной 1 м.

Малые архитектурные формы: скамьи садовые для отдыха, урны, наружное освещение территории (фонари).

По периметру территория огораживается оградой из сетчатых панелей высотой 2,0 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки. Ограждение загонов из сетчатых панелей высотой 1,6 м. Водоохранная зона по периметру огораживается металлической оградой из профлистов высотой 2,5 м, с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами.

Свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	11120,26
2.	Площадь застройки	$м^2$	969,99
3.	Площадь покрытия	$м^2$	3753,42
4.	Площадь озеленения	$м^2$	6396,85

ЛОСЭКСПЕРТИЗА

Рис. 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

1 - КПП.

2 – площадка мусоросборников.

3 - трехкамерный септик (жироуловитель/пескофильтр, смотровой колодец, накопитель объемом 36 м^3).

4 – загоны предзабойного содержания скота.

5 – проектируемое здание убойного скота.

6 – водоохранная зона: скважина, насосная, резервуары (6a, 6b, 6c 6d).

7 – трансформаторная подстанция.

8 – котельная.

9 – холодильные камеры.

10 – колбасный цех (на перспективу).

11 – емкость для жидкого топлива (подземная).

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании технического задания на проектирование и в соответствии с санитарными и строительными нормами, действующими на территории Республики Казахстан .

Убойный цех предназначен для выпуска мяса на костях и побочных (вторичных) продуктов убоя и переработки убойных животных.

Цех запроектирован в одноэтажном здании с двухэтажной пристройкой в составе помещений: убойный цех; ветлаборатория; цех обработки шкур; цех обработки кишок; холодильные камеры; механическая мастерская; административно-бытовые помещения.

В убойном цехе проходят следующие технологические процессы: для обеспечения ритмичной работы, животных за 1,5-2 часа до убоя подают в предубойный загон, затем крупный рогатый скот подают в бокс для оглушения. Обескровливание производится над емкостями для сбора крови. Затем туши перемещают по подвесному пути для дальнейшей обработки и съемки шкур, извлечения из туши внутренних органов. Выемка внутренностей производится в тележки (рикши) и отвозятся в цех обработки кишок.

Окончательную съемку шкуры осуществляют механическим способом при помощи шкуросъемного агрегата. Затем туши разделяются на полутуши при помощи пилы. Зачистку туши проводят двумя способами: сухая зачистка и зачистка с помощью душирующих щеток и шланга промывают теплой водопроводной водой. После сухой и мокрой зачистки туш проводят ветиринарно-санитарную экспертизу. Туши клеймят и отправляют на взвешивание. Для охлаждения готовых туш предусмотрена холодильная камера с температурным режимом ±0...+2°С. Затем охлажденное мясо отправляется на реализацию, а часть - в морозильную камеру с температурным режимом -15°С.

Для мойки и профилактической дезинфекции инвентаря предусмотрен в цехе комплект оборудования для мойки, стерилизации.

Для работающего персонала предусмотрены гардеробы мужской и женский. Гардеробы оборудованы вешалками для одежды, душевыми кабинами и санузлами. Для стирки рабочей одежды предусмотрена стиральная машина с сушкой, установленная рядом с гардеробами.

Количество работающих в убойном цехе составляет 15 человек. В состав ветлаборатории входят три помещения для ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов на соответствующих участках осмотра. Ветлаборатория оснащена соответствующим оборудованием и мебелью, поставляемое фирмой "Медтехника".

Административные помещения находятся на втором этаже в составе: кабинеты директора и технолога, рабочие кабинеты и комната приема пищи. Мебель в рабочих кабинетах отечественного производства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

Комната приема пищи оснащена бытовым холодильником микроволновой печью, обеденными столами.

Количество работающих в администрации составляет 9 человек.

Мероприятия по охране окружающей среды. С целью охраны окружающей среды и соблюдения санитарно-ветеринарных норм проектом предусмотрено:

скот для убоя завозится только из районов, согласованных местной ветеринарной службой;

на въезде и выезде установлены дезбарьеры;

бытовые стоки отделены от производственных.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Объект состоит из двух блоков разделенных деформационным швом.

Здание убойного цеха сблокировано с морозильными камерами.

Здание убойного цеха – одноэтажное, с двухэтажной пристройкой, прямоугольной формы, с размерами в осях «3-9», «А-Г» - 31,0х14,0 м, высота убойного цеха –переменная от 5,2 м до 6,0 м. Высота этажей двухэтажной пристройки 3,0 м.

По оси «А/» в осях «7-8» пристроена лестничная клетка размерами в осях 2,7х6,0 м.

Блок морозильных камер – одноэтажный, прямоугольной формы в осях «1-3», «А-Г» - 12,0х13,75 м, высота помещений 3,9 м.

По оси «1» пристроены одноэтажные помещения тамбура в морозильник и компрессорной холодильников размерами в осях 2,92х10,7 м, с переменной высотой.

На первом этаже расположены: убойный цех, холодильная и морозильная камеры, две ветлаборатории, цеха обработки шкур, кишок, мужская и женская раздевалки с душевыми и санузлами, постирочная, помещение уборочного инвентаря, механическая мастерская, венткамера и электрощитовая с отдельными входами, помещение охраны, лестничная клетка на второй этаж, тамбур в морозильник, компрессорная холодильников.

На втором этаже расположены: кабинет технолога, два рабочих кабинета, помещение приема пищи, кабинет директора с приемной, коридор, мужской и женский санузлы, комната уборочного инвентаря, венткамера, лестничная клетка.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – окраска фасадными красками и облицовка металлическими фасадными кассетами по пенопанели; цоколь – облицовка керамогранитными плитками.

Окна, витражи - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Дверные блоки - металлические, металлопластиковые; ворота распашные металлические.

Входные группы (5 шт.): козырьки над крыльцами – скатные с покрытием кровельной сталью по металлическим конструкциям; навес над тамбуром в морозильник и компрессорную холодильников (Кр-4) – козырек односкатный с покрытием профлистом по металлическим конструкциям, опирающийся на шесть металлических стоек; крыльца, пандус – облицовка тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Крыша убойного цеха – двускатная, с покрытием кровли из сэндвич-панелей по металлическим конструкциям, над вторым этажом утеплитель перекрытия - минераловатные плиты толщиной 75 мм. Крыша морозильных камер двускатная с покрытием профлистом по металлическим конструкциям.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – облицовка гипсокартоном, затирка швов, левкас, окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на высоту 4,0 м; 2,1 м.

Потолки двухэтажной части – облицовка гипсокартоном, затирка швов, левкас, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – керамическая плитка с рифленой поверхностью с заделкой швов, покрытие UCRETE UD 200, линолеум, керамическая плитка в санузлах, коридоре, лестничных клетках, цементно-песчаная стяжка с железнением в технических помещениях

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из первого этажа – по коридору с выходами через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по коридору с выходом через лестничную клетку, через тамбур наружу.

Выходы на кровлю решены по наружным металлическим лестницам.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели:

Площадь застройки	-	763,38 м^2.
Общая площадь	-	808,05 м^2.
Строительный объем	-	3712,38 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Убойный цех

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Здание состоит из двух блоков (блок 1, блок 2), разделенных между собой сейсмошвом. Сетка колонн: блока 1 составляет 2х6,0 м и 5,50+3,20+5,30 м; блока 2 – 5х6,00 м и 5,50+8,50 м.

Конструктивная схема блоков здания – стальной рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается защемлением колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения колонн и балок рам стального каркаса в поперечном направлении, вертикальными крестообразными связями по колоннам и горизонтальными связями в плоскости перекрытий и покрытий обоих блоков и жесткими дисками железобетонных перекрытий на отметке 3,300 м блока 2. Расчет пространственной модели конструктивной схемы здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD» с учетом требований:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые размерами по подошве 1,5х2,4 м, 1,80х2,40 м, 2,65х2,40 м, 2,40х2,40 м из тяжелого бетона класса В15 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Для связи с колоннами каркаса в фундаментах предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80. Глубина заложения фундаментов -1,6 м. Основанием под фундаменты служат гравийно-галечники с R_0=600 кПа.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм и 300х1120(h) мм из тяжелого бетона класса В15 по прочности на портландцементе по ГОСТ

10178-2002, армирование выполнено вязанными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами и фундаментными балками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом – гравийно-галечником средней крупности с послойным трамбованием.

Материалы принятые в проекте:

колонны из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93;

вертикальные связи по колоннам из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94;

балки и прогоны перекрытия из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93 и равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83;

горизонтальные связи в плоскости перекрытия и покрытий из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94;

балки покрытия из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93;

прогоны покрытия из стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97.

лестницы – ступени из рифленой стали по ГОСТ 8568-77* по косоурам из стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97.

Плита перекрытия - монолитная железобетонная, толщиной 120 мм, по несъемной опалубке из профилированного настила, выполнена из тяжелого бетона класса В25 по прочности.

Стены – пенопанели, толщиной 160 мм.

Покрытие - из панелей типа «Сэндвич» толщиной 140 мм.

Загоны для скота 10,0х30,0 м, 50х7,0 м, 12х30 м

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Сетка колонн: 6х5,0 м и 3,00+4,00+3,00 м; 10х5,00 м и 2х3,50 м; 6х5,00+3х4,00 м.

Конструктивная схема всех зданий – стальной рамно-связевый каркас.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается защемлением колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения колонн и балок рам стального каркаса в поперечном направлении, вертикальными крестообразными связями по колоннам и горизонтальными связями в плоскости покрытий. Расчет пространственной модели конструктивной схемы здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD».

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые размерами по подошве 1,50х1,50 м, 1,20х1,20 м из тяжелого бетона класса В15 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Для связи с колоннами каркаса в фундаментах предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80. Глубина заложения фундаментов -1,5 м. Основанием под фундаменты служат гравийно-галечники с R_0=600 кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом – гравийно-галечником средней крупности с послойным трамбованием.

Материалы принятые в проекте:

колонны из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93;

вертикальные связи по колоннам из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94;

балки покрытия из стальных горячекатаных профилей по СТО АСЧМ 20-93;

прогоны покрытия из стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97;

горизонтальные связи в плоскости покрытий из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94;

Стены – пенопанели, толщиной 160 мм.

Покрытие – профилированный настил по ГОСТ 24045-86.

Резервуары для воды 5,20х7,00 м. Резервуар жироуловитель 3,00х3,00 м . Выгреб 4,00х3,00 м. Пескофильтр 3,00х3,00 м. Насосная 6,00х4,00 м

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – II.

Сооружения прямоугольной и квадратной формы в плане, высотами (соответственно наименований) от верха отметки днища до плиты перекрытия 3,20 м, 3,00 м, 5,00 м, 4,00 м, 2,40 м.

Конструктивная схема сооружений - монолитная конструкция перекрытая монолитной железобетонной плитой. Пространственная неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается жестким защемлением монолитных стен в монолитной плите днища и горизонтальным диском жесткости в виде плиты покрытия.

Днища резервуаров - монолитная железобетонная плита, толщиной 500 мм из бетона класса В15 по прочности, F100 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированная сетками из стержневой арматуры и отдельными стержнями класса А III, AII по ГОСТ 5781-82*. Под плитой днища резервуаров выполнена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм. Для связи с арматурой элементов монолитных стен в плите днища сооружения предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Основанием плиты днища сооружений служит гравийно-галечниковый грунт.

Стены монолитные железобетонные, толщиной 300 мм; бетон класса по прочности В22,5 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированные сетками из стержневой арматуры и отдельными стержнями класса AIII, AII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие - железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В22,5 на портладцементе по ГОСТ 10178-2002, армированная сетками из стержневой арматуры и отдельными стержнями класса AIII, AII по ГОСТ 5781-82*.

Люки лаза – водопроводные кольца по серии 3.900-3.

Фундаменты под котельную и трансформаторную подстанцию

Фундаменты выполнены из сборных бетонных блоков, принятых по ГОСТ13579-78. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из щебня, толщиной 100 мм. Заделка фундаментных блоков выполняется бетоном класса В15.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается защемлением колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения колонн и балок рам стального каркаса в поперечном направлении, вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в плоскости покрытий. Расчет пространственной модели конструктивной схемы здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD» с учетом требований: СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости.

Для защиты от капиллярной влаги, все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтованы двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыты двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия - не менее 55 мкм. Допускается замена грунта на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производиться с соблюдением требований СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ9.032-74.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

В проекте, в соответствии с расчетной тепловой нагрузкой предусмотрена блочно-модульная котельная компании MARIA, коммерческое предложение от 16.11.2015 года, с установкой двух низкотемпературных отопительных котлов OLB-500 RD-R производительностью 50 кВт каждый. Котельная по надежности отпуска тепла потребителю относится ко второй категории.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. В качестве основного топлива принято дизельное топливо с теплотворной способностью Q-10180 ккал/нм³. Максимальное потребление топлива одним котлом составляет - 6,79 л/час.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них.

Котлы оборудуются автоматизированными комбинированными горелками в случае перехода котельной на газообразное топливо, циркуляционными насосами, предохранительными клапанами и расширительным баком.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 0.5м³.

Включение и выключение насосов производится от электроконтактного манометра

Для сохранения свойств воды предусмотрена установка полифосфатного дозатора.

Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и 3262-75*.

Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0.15-02 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сброс дренажа от котлов и предохранительных клапанов отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливаются две металлические дымовые трубы диаметром 150мм, высотой 7,5 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм, покровный слой по изоляции выполнен из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов. Эксплуатация котлов ведется согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

Топливоподача

Для хранения жидкого топлива предусмотрена установка подземного резервуара на 5куб. метров.

Топливопроводы к котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Прокладка топливопровода принята подземная в непроходных каналах по серии 3.006.1-2/82. Поверхность трубопроводов покрывается изолом по ГОСТ 10296-80 в два

слоя по холодной изольной мастике МРБ -Х-Т15. Тепловая изоляция выполняется из минеральной ваты толщиной 30 мм.

Каналы имеют съемные перекрытия и минимальное заглубление.

В местах примыкания канала к наружной стене котельной установлена несгораемая диафрагма.

В виду того, что блочно-модульная котельная примыкает к зданию убойного цеха, проект тепловых сетей не разрабатывался. Трубопровод наземной прокладки стального трубопровода диаметром 76х3 мм, протяженностью 2.0 м учтен в разделе» ОВ».

Отопление и вентиляция

Проектом предусмотрено отопление здания от автономного источника тепла. Параметры теплоносителя 80-60 ºС. Система отопления двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов. В производственных цехах система отопления с попутным движением теплоносителя, в административных помещениях - тупиковая. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы ЧМ2-100х500-0,9, в помещении электрощитовой - регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторными кранами с термостатическими элементами. Для гидравлической увязки ветвей системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов с автоматическим и ручным регулированием. Воздух из системы удаляется автоматическими сбросниками, установленными в верхних точках отопительных приборов. Магистральные трубопроводы, прокладываемые до теплового узла, открыто прокладываемые трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплоснабжения приточных установок, монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы поэтажной разводки, проложенные в конструкции пола, монтируются из полипропиленовых армированных труб ТОО "Галакси". Открыто прокладываемые стальные трубопроводы покрываются трубчатой изоляцией K-flex ST, толщиной 19 мм, с предварительной очисткой поверхности и нанесением грунтовки ГФ 021. Трубы, прокладываемые в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией K-flex ST, толщиной 9 мм. Радиаторы и стальные неизолированные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза. В местах пересечения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали. По окончании монтажных работ проводятся гидравлические испытания в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздухообмен в здании рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. В проекте принята общеобменная приточная –вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток организован с механическим побуждением, с подогревом приточного воздуха в зимний период в водяном калорифере. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками. Для предотвращения распространения шума и вибрации, на воздуховодах установлены шумоглушители, а приточные установки присоединяются к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 Толщина стали, принята по СНиП РК 4.02-42-2006.Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости 0,5 ч. Системы механической вентиляции перед сдачей в эксплуатацию регулируются на проектную производительность. Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна толщиной 50мм с покрытием из алюминиевой фольги. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются

несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы. Организация и приемка работ".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Убойный цех	-25	40,0	63,0	-	103,0

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения проектируемого убойного цеха мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки, служит существующая водозаборная скважина (рабочая) оборудованная насосами ЭЦВ6-10-80. Резервная скважина согласно письма заказчика №05/11-15 от 05.11.2015 года будет предусмотрена в дальнейшем развитии объекта. По подающим трубопроводам вода поступает в четыре проектируемых резервуара. Два резервуара противопожарного запаса воды емкостью 100 м^3 каждый, и два резервуара чистой воды для хоз-питьевого назначения емкостью 100 м^3 каждый.

Системы внутреннего хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжения раздельные:

В1-водопровод хозяйственно-питьевой производственный;

В2-водопровод противопожарный.

Из резервуаров вода, насосной станцией второго подъема, оборудованной насосами для противопожарных нужд марки К80-65-160, и хозяйственно питьевых Wilo Comfort-Vfrio COR -3 MVIE 403/VR EB 3 штуки (2 рабочих, 1 резервный) перекачивается, в водопроводную сеть. Для откачки вод с дренажного приямка устанавливается погружное насос WILO-Drain TM 32/8. Включение и отключение насосов насосной станции второго подъема производится в ручном и автоматическом режиме. Для учета подачи воды на напорном трубопроводе устанавливается водомер диаметром 20 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение -10 л/сек согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 7,8.

Наружное пожаротушение обеспечивается пожарными гидрантами, установленными на проектируемой сети наружного водопровода.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода приняты кольцевыми. На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов. В колодцах на водопроводной сети установлены пожарные гидранты.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого производственного водопровода принята тупиковая и выполняется из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. В колодцах на водопроводной сети установлены задвижки и вентили для выделения ремонтных участков.

Системы бытовой и производственной канализации выполнены из труб чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98 диаметром 150 мм, и полиэтиленовых напорных труб (техническая) ПЭ80 SDR17 диаметром 180х10,7 мм.

Проектом предусмотрено строительство круглых водопроводных канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14 ТПР 901-09-11.84, ТПР 901-09-22.84. В колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации

Для обеспечения водой хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд и отвода стоков в наружные сети канализации в здании предусмотрены следующие внутренние системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой производственный (В1);
водопровод противопожарный (В2)
горячее водоснабжение с циркуляцией (Т3, Т4);
канализация, бытовая (К1);
канализация, производственная не содержащая жир (К3).
канализация производственная содержащая жир (К3.1)

Водопровод – хозяйственно-питьевой производственный.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды запроектирована от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

Водоснабжение предприятия должно осуществляться водой питьевого качества по ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Общий расход воды 45 м^3/сут. Расход воды на мойку полов и панелей составляет 6л на 1 м^2. Смывка полов производится водой 35-40°С поливочными кранами, снабженными холодной и горячей водой. Для санитарной обработки рук проектом предусмотрены раковины с подводкой холодной и горячей воды.

На вводе водопровода установлена водозапорная арматура-задвижка. Внутренние магистральные трубопроводы проложены открыто по строительным конструкциям здания. Магистральный трубопровод, стояки системы холодного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы водоснабжения, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX CT» толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение убойного цеха.

Приготовление горячей воды предусмотрено в котельной, расположенной на территории мясокомбината.

Циркуляция системы предусмотрена по стоякам и магистрали. Внутренние магистральные трубопроводы проложены открыто по строительным конструкциям здания. Магистрали, стояки систем горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX CT» толщиной 13 мм.

Водопровод противопожарный убойного цеха.

Согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* т. 2 и п. 4.3.7 предусмотрена система внутреннего пожаротушения из расчета 2х2.50 л/сек.

Требуемый напор в системе внутреннего пожаротушения обеспечивается пожарными насосами, расположенными в насосной станции второго подъема.

Канализация бытовая для убойного цеха.

Проектируемое здание оборудовано системой бытовой канализацией для отвода стоков от сантехнических приборов.

Система выполнена из труб чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98. Сброс стоков предусмотрен в колодец-накопитель с последующим вывозом на очистные сооружения. Колодец-накопитель выполнен по т.п.902-3-25.

Канализация производственная в убойном цехе.

Канализация производственная в убойном цехе.

Производственная канализация К3 предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технического оборудования. Для приема сточных вод от мытья полов проектом предусмотрены трапы диаметром 100 мм.

Сети производственной канализации К3.1 запроектированы для отвода производственных стоков от технологического оборудования. Отвод стоков от технологического оборудования осуществляется по трубопроводу диаметром 100 мм.

Сети К3 и К3.1 предусмотрены по отдельным выпускам в трехсекционный септик для предварительной очистки с последующим вывозом на очистные сооружения.

Система канализации выполнена из чугунных канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942-98. Для удобства эксплуатации и прочистки трубопровода на сети устанавливаются прочистки в стальном лючке. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализации выводится через скатную кровлю на 0,5м выше обреза кровли.

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-		0,27	0,38	0,33	На пожар 2х2,5 л/сек
Горячая вода –Т3-		0,19	0,32	0,28	
Канализация -К1-		0,46	0,70	2,21	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-1726 от 04.05.2015 года, выданными АО «АЖК».

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой ТП-10/0.4 кВ типа КТПН-630/10 кВ.

В качестве резервного источника питания предусматривается ДЭС.

От низковольтного щита ТП до котельной, насосной, КПП прокладываются в траншее кабели марки ВБбШв, АВВГ и АКВВГ.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками консольного типа на металлических опорах. Кабельная линия наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ сеч-5х16 мм², проложенным в траншее на глубине 0.7 м.

Питание и управление светильниками осуществляется от ящика ЯОУ, установленного в КПП.

Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения к проводнику -PEN-.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность - 172,5 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Убойный цех.

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004*.

В качестве главного распределительного щита принят щит типа «ЩВР», который устанавливается в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ.

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентсистем и технологическим оборудованием.

Силовые щиты приняты индивидуального изготовления.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное (дежурное) освещение.

Групповые осветительные щиты индивидуального изготовления.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергоэкономичными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются 3 проводными (фазный –L-, нулевой рабочий –N- и нулевой защитный –PE- проводники).

Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Насосная станция.

В качестве вводно-распределительного шита в проекте принят щит индивидуального изготовления. Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием

Учет электроэнергии осуществляется на трансформаторной подстанции. Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто на скобах

Управление пожарными насосами осуществляется с ящика ЯПН, установленного на стене рядом с насосами. Сигнализация и контроль работы насосов осуществляется на ящике пожарной сигнализации, установленном в помещении контрольно-пропускного пункта. При включении пожарных насосов хозпитьевые насосы отключаются. Кнопки дистанционного включения насосов устанавливаются в помещении убойного цеха

Управление хозпитьевыми насосами осуществляется со щита ШУ, поставляемого комплектно с насосами. Автоматическая работа насосов осуществляется по датчику давления, установленного возле пневмобаков. Датчик и кабель поставляются комплектно.

В случае затопления насосной по сигналу датчика уровня отключаются пожарные и хозпитьевые насосы и подается сигнал на ящик сигнализации ЯС, установленный в КПП.

Управление скважинным насосом осуществляется со щита, поставляемого комплектно с насосом.

Контроль заполнения всех резервуаров осуществляется датчиками уровня, установленными в резервуарах. При заполнении всех резервуаров водой до верхних

уровней, насос отключается. Контроль верхнего и нижнего уровней в резервуарах осуществляется на ящике ЯС.

Прокладка кабелей выполнена в гофрированной трубе по стенам и потолку, а с потолка вниз к оборудованию- на перфорированных монтажных П-образных профилях.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

КПП.

В качестве распределительного устройства принят щит индивидуального изготовления

Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в ПВХ трубе.

Контроль работы пожарных насосов и уровней в резервуарах осуществляется в ящиках ЯПС и ЯС, которые установлены в насосной

Для управления наружным освещением территории проектом предусматривается установка ящика типа ЯУО.

В автоматическом режиме управление наружным освещением осуществляется от фотодатчика установленного на наружной стене КПП.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение, предусматривается установка устройства защитного отключения УЗО.

В проекте принята система безопасности TN-S.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития.

Система состоит из:

приборов приемно-контрольных пожарных (ППКП) «Сигнал-20П SMD»;

клавиатуры индикации и управления С-2000М;

извещателей пожарных дымовых точечных типа ИП-212-41М;

извещателей пожарных тепловых точечных типа ИП 101-1А;

извещателей ручных пожарных типа ИПР;

оповещателей «LD-96», предназначенных для подачи звуковых и световых сигналов при срабатывании автоматической пожарной сигнализации;

блоков сигнально-пусковых, предназначенных для управления инженерными системами здания;

световых указателей «ВЫХОД», предназначенных для указания мест выхода при эвакуации из помещений в случае возникновения пожара;

кабелей марки КРВПМ 2х0,5 мм, пожарных шлейфов, прокладываемых в пластиковых кабельных каналах;

кабелей типа FVV 2х1.5 мм^2 включения пожарных оповещателей, прокладываемых в пластиковых кабельных каналах;

кабеля типа FVV 3х1.5 мм^2 питания пожарных приборов, прокладываемого в пластиковом кабельном канале.

Контроль состояния пожарных извещателей производится ППКП «Сигнал 20-SMD».

Пульт управления (ПУ) АПС «С-2000М» устанавливается в помещении охраны и имеет связь с ППКП по интерфейсу RS-485. Вся информация о состоянии всех ППКП отображается на ПУ.

Система оповещения о пожаре включает в себя сирены со световыми стробами.

Электроснабжение установок осуществляется от сети переменного тока.

Резервное электропитание приборов – от аккумуляторных батарей, расположенных в корпусах блоков питания.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Структурированная кабельная сеть предназначена для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам.

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

подсистему рабочего места;

горизонтальную подсистему;

подсистема рабочего места.

Рабочее место имеет в своем составе одну розетку, содержащую три информационных гнезда (разъемы RJ-45 категории 5), прикрываемых защитной шторкой. Соединение между информационной розеткой и рабочей станцией (компьютером, принтером и др.) производится соединительным шнуром (Patch Cord) с двумя разъемами типа RJ-45 cat.5.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием и информационными и телефонными розетками на рабочем месте. кабельного соединения Прокладка кабелей осуществляется в пластиковых кабельных каналах.

В офисах и коридорах прокладка кабелей осуществляется по стенам. Информационные розетки устанавливаются у каналов.

Коммуникационный шкаф предназначен для установки телекоммуникационного оборудования с монтажным размером 19 дюймов. Шкаф применен высотой 21U.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей с разъемами типа RJ-45 cat 5. Кросс разбивается на две части для телефонных и информационных розеток.

Для соединения информационных и телефонных линии в этажных коммуникационных шкафах применяются соединительные шнуры с коннекторами типа RG-45 с обеих сторон.

Для кроссирования телефонных линий на основном кроссе, расположенном в помещении СС, применяются соединительные плинты типа RRONE.

Соединение телефонной патч-панели шкафа с плинтами кросса производится малопарными кабелями типа КРВПМ 25х2х0,4мм.

Информационные кабели типа UTP cat.5 применяются для линков от патч-панелей до абонентских розеток RJ-45 cat 5. Соединение телефонной патч-панели шкафа с плинтами кросса производится малопарными кабелями типа КРВПМ 25х2х0,4 мм.

Система охранной и тревожной сигнализации (СОТС)

Охранная сигнализация предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения.

Предусмотрена возможность передачи тревожных сообщений на пункт централизованного наблюдения охранных структур службы.

Система обеспечивает возможность независимой постановки/снятия под охрану каждого помещения. Для контроля помещений применены объемные извещатели обнаружения движения человека и магнитноконтактные извещатели.

Кабели охранных извещателей СОТС и СКД марки КСПВГ 6х0,35мм, КСПВГ 2х0,35мм и UTP 4х2мм, кабели питания электрозамков марки ВВГнг 2х1,5мм2 и интерфейсный кабель типа Belden 9842 прокладываются в пластиковых каналах.

Система контроля и ограничения доступа (СКД)

СКД предназначена для контроля доступа сотрудников и посетителей в помещения цеха.

Магистральные кабели СКД прокладываются в каналах СОТС.

На двухстворчатой двери СКД оборудуется одна створка. Вторая створка фиксируется механической защелкой и контролируется СМК на открытие.

Питание установок осуществляется от сети переменного тока, резервное питание – от аккумуляторных батарей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания-II.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Количество лестниц и эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей из зданий и помещений.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

К зданиям обеспечен проезд пожарных автомашин.

Расход воды на наружное пожаротушение -10л/сек согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 7,8.

Наружное пожаротушение обеспечивается пожарными гидрантами, установленными на проектируемой сети наружного водопровода.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

санитарно-эпидемиологическое заключение №6 от 08.07.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/4042/2897 от 11.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно гарантийного письма №17 от 15.09.2015 года ТОО «Аксай Сауда», реализация строительства объекта запланирована на конец 2015 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

2015 год - 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Убойный цех мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки». разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 2.10.02-84 «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2002* «Административные и бытовые здания», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Наружные сети канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочем проекте «Убойный цех мясокомбината мощностью 30 голов КРС в сутки», внесены следующие изменения и дополнения:

По тепломеханическим решениям:

1) Представлено коммерческое предложение и принципиальная схема котельной.

По водоснабжению и канализации:

2) Резервуары на хоз питьевые нужды, приняты с учетом развития объекта.
3) Предусмотрено обеззараживание воды бактерицидными установками установленными в насосной станции.

По сметной документации:

4) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002.
5) откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.
6) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
7) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
8) Исключены в соответствии с проектным решением:
объемы работ второй очереди строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	голов в сутки	30	30	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	1,1	1,1	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	808,05	808,05	-
4	Строительный объем	куб. м.	3712,38	3712,38	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	286,967	103,944	-183,023
	в том числе: СМР	млн.тенге	122,592	72,902	-49,690
	Оборудование	млн.тенге	162,689	30,040	-132,649
	Прочие	млн.тенге	1,686	1,002	-0,684
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года с МРП 1982	млн.тенге	879,513	337,294	-542,219

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қуаттылығы тәулігіне 30 бас ірі қара ет комбинатының мал соятын цехі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қауаттылығы	тәулігіне 30 бас
Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,1 га
Ғимараттың жалпы ауданы	808,05 м^2.
Құрылыс көлемі	3712,38 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	103,944 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	72,902 млн. теңге
жабдық	30,040 млн. теңге
өзге де	1,002 млн. тенге
2015 жылғы ағымдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	337,294 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	186,409 млн. теңге
Жабдық	76,812 млн. теңге
Өзге де шығындар	74,073 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 03 қарашада №18/0866 шарттың талаптарына сәйкес «Актай Сауда» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті ке лісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Шидербаева Халида Мнировна . .

Руководитель сектора

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Уваров В.М.

Эксперт

Шульгина Л.А.

Эксперт

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

«Қуаттылығы тәулігіне 30 бас ірі қара ет комбинатының мал соятын цехі» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

24.11.2015 ж. № 18-0935/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШ
«Актай Сауда» Ж

БАС ЖОБАЛАУ
«Тангиф» Ж
Алматы қа

Талдықорған қаласы