Бекітемін
«Экспертиза PRO» ЖШС
Директор
Р.М. Рахматулин

«"Жетекші ауылында ветеринарлық пунктін салу"**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.12.2016 ж. № ЭPRO-0075/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Павлодар қаласықұрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Es-Проект" ЖШС

Көкшетау қаласы

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»
Рахматулин Р.М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0075/16 от 12.12.2016 г.

по рабочему проекту
«"Строительство ветеринарного пункта в селе Жетекши"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
"Отдел строительства города Павлодара"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Es-Проект"

г. Кокшетау

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект "Строительство ветеринарного пункта в с. Жетекши"

Дополнительные сведения: настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках услуг от 18.11.2016 г. № 32

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара"

3. РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА

Разработчик проекта ТОО "Es-Проект" Действует на основании государственной лицензии ГСЛ № 000257-1 от 06.05.2006г. (II категория), выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Адрес: Республика Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар улица А.К Сатпаева , дом № 136-212 (в,г)

Главный инженер проекта Кабдышева А.Б , приказ № 5 от 15.01.2015г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование от 10.12.2014 г. утвержденное ГУ «Отдел строительства города Павлодар».
- АПЗ № 410/15 от 20.11.2015 года выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар».
- Земельный-кадастровый план земельного участка № 69 от 5.11.2015 года.
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выданные ТОО «КазИГИС» от 10.12.2015 года (лицензия ГСЛ № 001412-1 от 17.08.2011 года).
- Постановление акимата города Павлодара от 7.04.2015 года № 401/7 «О внесении изменений в постановление акимата города Павлодара от 14 января 2015 года № 18/1 «О реализации решения Павлодарского городского маслихата от 24 декабря 2014 года № 341/48 «О бюджете города Павлодара на 2015-2017 годы».
- Распоряжение ГУ «Аппарат акима села Жетекши» № 16 от 17.11.2015 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на делимый земельный участок ГУ «Отдел строительства города Павлодар».
- Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК» № 2625-15-ПАЭЖ/ПРЭС от 09.10.2015 года.
- Топографическая съемка.
- Эскизный проект

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Мотивированный отказ № ses /S103-03/0028408 от 08.11.2016 г, выданный РГУ «Павлодарское городское управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей», о том, что требованиями законодательства в области санитарно-эпидемиологического надзора строительство ветеринарного пункта не регламентируется.
- Положительное заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области» S3-0167/16 от 29.11.2016 года о

согласовании рабочего проекта «Строительство ветеринарного пункта в селе Жетекши».

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка.
- Рабочие чертежи. Разделы: ГП, АС,КЖ,КМ,ЭС,ОВ,ЭМ,ЭО,ПС
- ПОС
- Энергетический паспорт
- Паспорт проекта
- Расчет металлической балки
- Расчет фундамента
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, ТОО «КазИГИС» от 10.12.2015 года
- ОВОС

5.4 Цели и назначение объекта, целесообразность его строительства

Реализация проектируемого объекта направлена на обеспечение качественного обслуживания населения в сфере ветеринарных услуг, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки, условий жизни и здоровья населения, повышение уровня благоустройства села.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок отведенный под строительство ветеринарного пункта, расположен в селе Жетекши г. Павлодар Павлодарской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IВ.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха -38 0С
Нормативный вес снегового покрова - 70 кгс/м².
Нормативное давление ветра – 38 кг/м2
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям (г. Павлодар, 2015г.), выданного ТОО «КазИГИС» (государственная лицензия ГСЛ № 001412-1 от 17.08.2011 г.) в геоморфологическом отношении исследуемая площадка при-урочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р. Иртыш.

Рельеф площадки ровный.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (8,0м) представлен двумя геолого-генетическими комплексами:
-техногенные отложения современного возраста (насыпной грунт);
-эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (супесь).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0м (абс. отм. 92,7м). Сезонный подъем уровня +0,8м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портланд-цементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций
при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает высокой агрессивностью, к алюминиевой – средней.

Коэффициент фильтрации характеризует супесь как водопроницае-мый грунт (Кф=0,5м/сут).

Грунты обладают низкой коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

По характеру подтопления, при глубине заложения подвала 3,0м и с учетом сезонного колебания уровня грунтовых вод, площадка потенци-ально подтопляемая. Степень потенциальной подтопляемости – вторая (че-рез 10лет).

Супесь твердая (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами до глу-бины 3,0м, ниже- непросадочная (εsl<0,01).

Начальное просадочное давление 1,0кгс/см 2 .

Тип грунтовых условий I.

Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся: насыпной грунт и супесь - к I строительной группе.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 1.02.-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и другими техническими регламентами и государственными нормативами, действующие на территории Республики Казахстан.

Проектом предусматривается строительство ветеринарного пункта, гаража, загона для животных с устройством дворового туалета с водонепроницаемым выгребом.

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект на строительство ветеринарного пункта в селе Жетекши города Павлодар разработан ТОО «ES-ПРОЕКТ», на основании задания на проектирование выданного государственным учреждением «Отдел строительства города Павлодара».

При проектировании использована топогеодезическая съемка участка, представленная заказчиком в 2015 году. При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Участок отведенный под строительство свободен от застройки.

Проектируемая площадка строительства располагается в южной части села. С восточной стороны, проектируемого участка, располагается улица Кобланды Батыра. С западной и южной стороны пустырь. С северной стороны автобаза. На расстоянии 100 м. имеется одноэтажная жилая застройка. Согласно топографической съемки рельеф имеет уклон с востока на запад, что обеспечивает сток паводковых вод с проектируемой площадки.

Размещение ветеринарного пункта выполнено в границах линии застройки.

На территорию ветеринарного пункта предусмотрен въезд со стороны главной подъездной дороги в село. Ширина проезда принята 4,50 метра, покрытие песчано-гравийная смесь по уплотненному грунту.

Компоновка генерального плана решена исходя из существующей градостроительной ситуации. Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений. Проектируемое здание расположено на окраине села.

Вертикальная планировка решена с учетом минимального объема земляных работ, обеспечение водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей к участку территорией.

Сток поверхностных вод от зданий осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Плановую привязку зданий и сооружений осуществлять от края существующего Ж/Б ограждения.

Ситуационная схема

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание %
1	Площадь участка	$м^2$	2500	100
2	Площадь застройки	$м^2$	390,0	16
3	Площадь озеленения	$м^2$	1633,0	65
4	Площадь проездов и тротуаров	$м^2$	458,0	18
5	Другие: отмостка	$м^2$	20,0	1

6.2.2 Технологические решения

На территории предусматривается размещение здание ветеринарного пункта, гараж , загон для животных, накопитель.

В здании ветеринарного пункта предусматривается следующий набор помещений: тамбур, комната вет.специалистов, коридор, склад для хранения использованного вет.материала, склад, кладовая для биопрепаратов, гараж.

Расстановка оборудования в проекте принята на перспективу согласно рекомендациям заказчика. В проекте предусмотрено установка в помещении морозильной камеры, холодильника, сосуд Дюара.

Режим работы ветеринарного пункта –ежедневный.

Численность работников –2 человека.

6.2.3 Архитектурно – строительные решения.

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации уничтожения биологических отходов» (от 16.08.2007); СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию и эксплуатации животноводческих и звероводческих объектов» Приказ № 143 МЗРК от 24.03.2005 г.

Здание представляет собой одноэтажное сооружение прямоугольной планировки, с размерами в осях 10х7,8м. Высота этажа 2,8м.

В здании предусматривается следующий набор помещений: тамбур, комната ветеринарных специалистов, коридор, склад для хранения использованного ветеринарных материала, склад, кладовая для биопрепаратов, гараж.

Эвакуация осуществляется посредством эвакуационных выходов непосредственно наружу.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Класс по функциональной пожарной опасности- Ф 5.3.

Конструктивная схема здания каркасная. Стойки каркаса из профильной трубы 100х100х4 по ГОСТ 30245-94. Балки профильной трубы 120х120х7 по ГОСТ 30245-94.

Пространственную жесткость каркаса обеспечивают металлические связи из профильной прямоугольной трубы 80х40мм.

Фундаменты - монолитные ленточные мелкозаглубленные из бетона класса В20.

Стены наружные трехслойные сэндвич-панели:

Внутренний слой - сталь с полимерным покрытием. Утеплитель - базальтовые плиты, ɣ=100кг/м3, б=150мм. Наружный слой - сталь с полимерным покрытием.

Перегородки - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Покрытие – трехслойные сэндвич-панели «Металлпрофиль» МП ТСП-К-150 ТУ 284-225-39124899-2005.

Окна – ПВХ 2-х камерные по ГОСТ 30674-99 (с тройным остеклением);

Двери – деревянные по ГОСТ 6629 -88 и индивидуальные;

Полы – керамическая плитка с шероховатой поверхностью, бетонный пол.

Двери наружные - металлические утепленные, двери внутренние - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка – поверхности сэндвич панелей с заводской отделкой.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

Антикоррозийная защита

Все закладные детали и металлические элементы каркаса, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрываются эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Надворный туалет

Выполнен с монолитным водонепроницаемым выгребом. Боковые стены выполнены из бетона класса В 12,5 толщиной 500 мм. Днище выгреба выполнено из бетона класса В 12,5 толщиной 100 мм по подстилающему слою из щебня. Водонепроницаемость выгреба выполнена устройством подстилающего слоя и обратной засыпкой боковых пазух грунта уплотненной глиной.

Стены надземной части туалета выполнены силикатного кирпича СОР 100/25 по ГОСТ 379-2007 на растворе марки М 50.

Покрытие из профилированного листа С21-1000 толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке из бруса 50х50 мм шаг 370 мм.

Антикоррозийная защита

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза

Горизонтальная гидроизоляция выполнена прокладкой 2-х слоев рубероида по обрезу фундамента.

Площадка для мусорных контейнеров

Фундаменты монолитные мелкозаглубленные из бетона класса В15.

Ограждения и стойки приняты по серии Б 3.017.1-2.99.

Покрытие площадки выполнено из бетона класса В 12,5 по подстилающему слою из щебня толщ. 100 мм.

Ограждение загона

Фундаменты под стойки монолитные мелкозаглубленные из бетона В 15. Стойки ограждения из трубы Ø100х4 по ГОСТ 3262-85 длинной 2425 мм и 1920 мм. Ограждение выполнено трубы Ø50х3 по ГОСТ 3262-85.

Общая протяженность ограждений 99,0 метров.

Ворота: шириной 3,6 м – 1 шт; шириной 6,73 м – 1 шт.

Калитка: шириной 0,8 м – 3 шт.

Антикоррозийная защита

Все закладные детали и металлические элементы ограждений покрываются эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МСН 2-04-02-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий и сооружения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Теплоснабжение

Согласно утвержденного задания на проектирование дополнительное подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения не предусмотрено.

Теплоснабжение объекта предусматривается от двух локальных электрических водогрейных котлов ЭВАН (Warmos-QX-7,5) мощностью 7,5 кВт (1 – в резерве). Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С. Система закрытая с качественным регулированием отпуска тепла согласно температурного графика. Общий расход тепла на ветеринарный пункт составляет 0,0065 Гкал/ч.

Оборудование котельной размещается в отдельном помещении. Проектом предусмотрена установка циркуляционных сетевых насосов STRM-50M (напор 11 м, расход 11 м3/час), центробежного насоса CPm 60 (напор 16 м, расход 3.6 м3/час). В помещении устанавливается бак подпиточной воды объемом 0,5 м3. Регулирование гидравлической системы предусмотрено работой мембранного расширительного бака объемом 12 л и запорно-регулирующей арматуры.

Отопление

Система отопления здания двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, горизонтальная, с нижней разводкой. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Для регулирования и отключения системы отопления предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Для монтажа трубопроводов отопления в помещениях приняты трубы стальные сварные водогазопроводные диаметром 15-32 мм ГОСТ 3262-75. Для отключения и опорожнения труб системы отопления предусмотрена запорная и спускная арматура. Регулирующая и воздухосборная арматура закрепляется с помощью самостоятельных неподвижных креплений для устранения передач усилий на трубопроводы в процессе эксплуатации.

Для изоляции стальных труб, прокладываемых в приямках, применяется гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной стенки 13 мм ГОСТ 16381-77. Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием – 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Прокладка трубопроводов через перегородки осуществляется в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется матами минераловатными, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Общий расход тепла на отопление – 0,0076 МВт (0,0065 Гкал/час).

Вентиляция

Вентиляция здания ветеринарного пункта предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из помещений - естественная, через две обособленные вентиляционные системы В1 и В2 с выводом на крышу выше кровли на 0,7 м и установкой зонтов.

Воздуховоды вентиляционных систем сечением 150х150 мм изготавливаются из листовой стали толщиной 0,5 мм. Проектом предусмотрена установка щелевых регулирующих решеток Р150I и Р100I.

Компенсация удаляемого воздуха происходит, как за счет наружного воздуха поступающего через неплотности оконного заполнения, так и за счет поступления воздуха из других помещений.

Приток во все помещения – естественный, через открывающиеся фрамуги и неплотности строительных конструкций.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно - технические системы».

Наружное водоснабжение и водоотведение

Согласно утвержденного задания на проектирование раздел наружного водоснабжения и водоотведения данным проектом не разрабатывался

Хозяйственно-питьевой водопровод

В связи со значительной удаленностью объекта от сетей хозяйственно-питьевого водопровода и заданием заказчика проектом предусмотрена привозная бутилированная вода.

Канализация

Проектом предусмотрено устройство надворной уборной и герметичным септиком.

.

Внутреннее электрооборудование

Проект электроосвещения ветеринарного пункта в с. Жетекши разработан на напряжение 380/220В.

Проект электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта и на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений указанных на планах.

Светотехнический расчет выполнен методом коэффициентов использования.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-FRLSLTx-0.66кВ.

Повторное зануление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1-7 и СНиП РК4.04-10-2002. Занулению подлежат все металлические части электро- установок,

нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления исполь- зуются нулевые провода электросети.

Линия групповой сети, прокладываемая от щитка до светильников освещения, штепсельных розеток, выполняется 3-х проводной. Нулевой рабочий и защитный "РЕ"проводники подключаются в распределительном шкафу под разные контакт- ные зажимы.

Меры электробезопасности.

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ. Необходимо занулить все металлические части электрооборудования нормально не находящегося под напряжением. На вводе в здание необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов путем объединения следующих токопрово- дящих частей:

- основной заземляющий и защитный проводники
- стальные трубы коммуникаций
- металлические части строительных конструкций
- системы центрального отопления

Все токопроводящие части должны быть объединены на вводе в здание.

Весь монтаж электрооборудования произвести согласно ссылочным документам.

Основные показатели проекта.

1. Категория надежности - 2,
2. Общая расчетная мощность, кВт – 12,25

Телефонизация.

В проекте предусмотрена беспроводная связь. Оборудование выдается АО«Казахтелеком» в ответхранение абоненту.

Электроснабжение.

Электроснабжение здания осуществляется от проектируемой КТПН-40/10/0,4-93У1. Источник питания ПС 110/35/10кВ"Красноармейская" .

Точка подключения -ближайшая опора ранее запроектированной ВЛ-10кВ фид.№8. Ввод в КТПН -воздушный, вывод - кабельный.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполняется проводом АС-35 на жел.-бет. опорах по серии 3.407.1- 143 (вып.1). Расчетные пролеты приняты для II района по голо-лёду и III району- по ветру с двойным креплением проводов.

Напряжение питающей сети - 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Питающая линия от КТПН выполняется кабелем АВБбШв-1кВ, прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Прокладку кабеля выполнить согласно серии А5-92.

Проектом предусмотрено устройство контура заземления КТПН с сопротив-лением R<4 Ом , совмещённого с контуром повторного заземления нулевого про-вода ВРУ, выполненного стальной полосой 40х4 мм и присоединенными к ней вертикальными заземлителями из круглой стали ∅16 мм длиной 3м, проложенных в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. После монтажа контура заземления произвести замеры сопротивления их растеканию тока и при необходимости забить дополнительные электроды.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 для данного объекта не требуется специаль-ных мероприятий по устройству молниезащиты.

Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ.

Автоматическое пожаротушение

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации в ветеринарном пункте в с.Жетекши. Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных норм и пра-вил Республики Казахстан .

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникнове-нии пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке устана- вливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-2312-41, на стене воз-ле выхода ИПР-3СУ, включаемые последовательно в шлейф блокировки прибора "ВЭРС-ПК4", установленного в коридоре.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСВ 2х2х0,5мм2 открыто по стенам и потолку с креплением на шурупах. В местах прохода через стены провода защищаются ПВХ трубкой ф16мм. При параллель-ной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями должно быть не менее 0,5м, пожарные извещатели необходимо располагать на расстоянии не менее 0,5м от светильников.

Прибор "ВЭРС-ПК4" соединяется проводом КПСВ 2х2х0,5мм2 (открыто по стенам с креплением скобами) с выносными сигнальными устройствами типа "Маяк-12 КП".

Принцип работы приборов "ВЭРС-ПК" основан на контроле напряжения в ШС. Любое изменение величины напряжения, вызванное механическим повреж- дением ШС или срабатыванием установленных в него извещателей, превышаю-щее заданные пределы, приводит к переходу прибора из дежурного режима. При этом переключаются контакты реле ПЦН, начинает мигать соответствующий ин- диикатор ШС и через заданное время включается сирена.

Прибор состоит из следующих функциональных узлов:

-блок питания;

-монтажный блок;

-блок контроллер;

-блок индикации.

Блок питания обеспечивает преобразование сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение 12 В, зарезервированное напряжением аккумулятора, а также в дальнейшее преобразование его в стабилизированное напряжения 5 В (для питания схемы прибора) и 24 В (для питания шлейфов сигнализации).

Блок контроллера обеспечивает анализ информации, получаемые от ШС и преобразование ее в звуковую, световую информации, а также выдачу сигналов на внешние цепи.

Питание прибора осуществляется от ВРУ через блок питания "РИП-12" (исп.4) кабелем ВВНнг 3х2,5мм2 открыто по стенам с креплением скобами. Резервным источником питания служит аккумулятор блока бесперебойного питания. Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

Примечания:

При выполнении работ сетей ПС пожарные извещатели необходимо располагать на расстоянии 0,5м от светильников. При этом соблюдать требования СНиП РК 2.02-15-2003 по размещению пожарных извещателей:

Дымовых 4,5м от стен, 9м между извещателями;

Ручных 1,5м от пола, 50м между извещателями

Таблички "Выход" учтены и показаны в электротехнической части проекта.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система оповещения производится через звуковую, световую информации, и выдачи сигналов на внешние цепи, а также светоуказателями «Выход».

Энергоэффективность

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

Ограждающие конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей утеплителем из базальтовой плиты б=150 мм расчетное сопротивление теплопередаче 3,06 м²С\Вт.

Покрытие – из трехслойных сэндвич-панелей утеплителем из базальтовой плиты б=150 мм расчетное сопротивление теплопередаче 4,08 м²С\Вт.

Заполнение окон выполнено окнами из ПВХ 2-х камерные, расчетное сопротивление теплопередаче 0,51 м² С/ Вт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК2.02.05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Эвакуация осуществляется посредством эвакуационных выходов непосредственно наружу.

6.4 Охрана окружающей среды

Земельные ресурсы, почва. Отходы. Перед началом строительных работ почвенно-плодородный слой земли подлежит снятию и перемещению в бурты с целью временного хранения и последующего использования при рекультивации участка, нарушенного строительными работами.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), огарки сварочных электродов (GA090), тара металлическая из-под краски (AD070). Для исключения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры с регулярным вывозом на санкционированную свалку населенного пункта силами подрядной организации, выполняющей СМР. Отходы сварочных электродов и загрязненной тары из под ЛКМ рекомендовано передавать специализированным организациям.

На период эксплуатации объекта ожидается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы (GO060), отработанные ртутьсодержащие лампы (AA100), отходы ветеринарной службы (AD010).

ТБО образуются в результате уборки прилегающей территории, деятельности работников службы эксплуатации. Их сбор предусмотрен в контейнере, устанавливаемом на обустроенной площадке, вывоз – на сельскую свалку.

Отработанные ртутные лампы, образующиеся при выходе из строя ртутьсодержащих (люминесцентных) ламп, используемых для освещения помещений, подлежат раздельному сбору в подсобном помещении с последующей передачей на утилизацию специализированному предприятию.

Отходы ветеринарной службы будут складироваться в специально отведенном месте (металлические емкости) с последующей передачей спец.организациям.

Водные ресурсы. Непосредственное влияние на поверхностные водные источники проектируемый объект не оказывает. Объект строительства располагается вне водоохранных зон.

На период строительства и эксплуатации предусматривается привозная вода. На период строительства будет установлен биотуалет, на период эксплуатации будет использоваться герметичный септик 7,5м3.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока, подземных вод, возможное в результате захламления и загрязнения прилегающей территории отходами, планируется организация и соблюдение следующих мер: сбор всех образующихся отходов в специально отведенные места; своевременный вывоз отходов в места размещения (захоронения) либо утилизации; проводить регулярный осмотр герметического септика на предмет утечек.

При проведение строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды будут приняты меры, исключающие попадания в грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Атмосферный воздух. При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет строительная техника, автотранспорт, покрасочные и сварочные работы, пыление при земляных работах.

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Качественный и количественный состав выбросов определен расчетным путем с использованием действующей нормативно-методической литературы, исходя из ведомости объемов работ, типа задействованного в строительстве оборудования, расхода материалов при сварке и покрасочных работах, топлива автотранспортом и строительной техникой.

На период функционирования постоянных источников выбросов загрязняющих веществ на площадке ветеринарного пункта не предусмотрено.

Животный и растительный мир. Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных на участке, отведенный под строительство нет.

Фактор беспокойства и антропогенного вытеснения (присутствие людей, техники, шумовое воздействие) на животный и растительный мир не окажут существенного влияния, т.к. работы проводятся на территории населенного пункта со сложившейся структурой фауны и растительных сообществ, обладающих высоким адаптационным потенциалом.

Снос существующих зеленых насаждений проектом не предусмотрен. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия. В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой и транспортом при строительстве объекта, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового воздействия отсутствуют.

На этапе эксплуатации ветеринарного пункта источники шума и вибрации отсутствуют.

По проекту выдано положительное заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области» S3-0167/16 от 29.11.2016 года.

6.5 Организация строительства

При разработке проекта организация строительства Заказчиком принято решение о производстве строительно-монтажных работ подрядным способом.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002 «Организация строительства».

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 3 месяца.

Начало реализации проекта – 2 квартал 2017 года.

6.6 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и 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 пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015". Версия 16.4.2 от 14.11.16 г. по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование 2016 год ССЦ РК 8.04-09-2016;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);

- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);
- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам и в полной мере отвечал действующим СНиПам и ГОСТам с учетом изменений и дополнений по п. 7.2.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

Генеральный план

1. Общие указания откорректированы.
2. Разбивочный план согласован.
3. Показатели по генплану представлены на листе ГП-3.
4. Добавлен подъезд к загону для КРС и МРС

Архитектурно-строительные решения

1. Выполнен раздел энергоэффективность, указан класс функциональной пожарной опасности здания, степень огнестойкости здания.
2. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей; ведомость спецификаций.
3. Выполнен узел отмостки. Указан расход
4. Маркировка окон выполнена согласно ГОСТ 30674-99.

5. Двери ПВХ замаркированы согласно ГОСТ 30970-2002.
6. На плане кровли обозначены вентиляционные шахты и канализационные стояки. Выполнены узлы примыкания кровли к шахтам и стоякам.
7. На листах АС-13 - АС-15 указаны абсолютные отметки 0.000 согласно раздела ГП.

Конструктивные решения

Раздел «КЖ»

1. В общих данных выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей; ведомость спецификаций.
2. Указаны сведения о нагрузках и воздействиях, принятых для расчета бетонных и железобетонных конструкций здания.
3. Указаны отметки подошвы фундамента, также угловые отметки (существующие, планировочные). Указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке.

Раздел «КМ»

1. Выполнен раздел энергоэффективность, указан класс функциональной пожарной опасности здания, степень огнестойкости здания.
2. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей; ведомость спецификаций.
3. В ТЭП указаны: общая площадь здания, полезная площадь.

Отопление и вентиляция

1. Лист ОВ.СО-2. Приведены технические характеристики котла водогрейного
2. Лист ОВ.СО-2. Приведены технические характеристики сетевого насоса.
3. Лист ОВ.СО-2. Приведены технические характеристики центробежного насоса.

Водопровод и канализация

1. Пояснительная записка дополнена разделом «Водопровод и канализация».

Внутреннее электрооборудование

1. Разработана таблица «Основные показатели» согласно ГОСТ СПДС 21.608-84, в ней указана мощность, кол-во светильников, освещаемая площадь.
2. Общие указания разработаны для электроосвещения, Указано, как выполняется электропроводка – открыто.
3. Светильники в помещении склада приняты со степенью защиты. Выполнен светотехнический расчет для каждого помещения и откорректировано количество светильников в помещениях согласно расчета.
4. Розеточная группа пониженного напряжения в гараже обозначена по ГОСТ СПДС 21.614-88.
5. Разработана таблица «Данные о групповом щитке» для ЩО и ЩОА в соответствии ГОСТ СПДС 21.608-84. Для розеточной группы применить АД, т.к. ВД не защищает от сверхтока.
6. Электроустановочные изделия приняты открытой установки. Это отражено на плане в соответствии с ГОСТ СПДС 21.614-88.
7. По замечаниям откорректированы объемы в спецификации оборудования, внесены изменения в пояснительную записку.
8. Щиток ЩО1 принят на 18 модулей с учетом резерва. Указана степень защиты всего электрооборудования. Откорректировано количество ламп. Указана марка

электроустановочного оборудования, дополнено описание характеристиками класса напряжения, тока, степенью защиты.

9. Исключены скобы, т.к. они учтенные расценкой на прокладку кабеля. Исключены ст. трубы.
10. Исключены стартера, т.к. светильники уже поставляются со стартерами согласно каталога завода-изготовителя.
11. Предусмотрен кабель-канал для прокладки кабеля в административных помещениях.
12. Указать фамилию разработчика на всех листах рабочего проекта.
13. Указана фамилию разработчика на всех листах рабочего проекта.
14. Удалена из ведомости ссылочных документов ссылка на СН РК 1.03-02.
15. Категория надежности принята 2 согласно СНиП РК 4.02-08-2003. Котельные установки относятся к потребителям 2 кат
16. Указано конкретное место установки ДГУ.
17. Указан тип системы заземления согласно СН РК 4.04-23-2004.
18. Указан на плане кабельный ввод, отверстие для выполнения кабельного ввода.
19. Нанесен на план внутренний и наружный контур заземления. Розетки в помещении склада приняты со степенью защиты IP 44, обозначение на плане выполнено согласно ГОСТ СПДС 21.614-88.
20. Принят щит настенного исполнения. Из установленной и расчетной нагрузки исключены мощность резервных электроприемников. Предусмотрено оборудование и кабель для подключения ДГУ и переключения с основного источника на резервный. Кабель к осветительным щиткам принят сеч. 5х4кв.мм,к насосам – 3х1,5кв.мм. Автомат для насосов принят 1Р.
21. Для заземления принята сталь д 16мм согласно ПУЭ РК 2015.

Принято ДГУ согласно расчетной мощности.

Электроснабжение.

1. Разработана таблица «Основные показатели». Указан класс напряжения,
2. категория надежности, мощность, cos Ф, длина ВЛ и КЛ.
3. Заменено устройство ПР на КР, и количество принято 2.
4. Опросный лист замаркировать ЭС. ОЛ-1 в соответствии ГОСТ СПД 21.101-9
5. Принята КТП согласно расчетной мощности.
6. Внесен в кабельный журнал труба, ввод в здание и выход из КТП выполнен в трубе.
7. Изменен ветровой и гололедный районы. Провод принят АС-35 согласно ПУЭ РК.

Принято КТП согласно расчетной мощности 40кВА, откорректированы уставки и номиналы аппаратов по ВС и НС согласно мощности трансформатора, подключаемой нагрузки.

8. Разработана однолинейная расчетная схема питающей сети, на которой выполнен расчет кабельной линии с обоснованием выбора всех элементов сети – мощности тр-ра, номиналов автоматов и тр-ра тока, сечения кабеля.
9. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.
10. Откорректирована длина кабеля согласно кабельного журнала. Указан объем песка согласно серии А5-92, для защиты кабеля принята сигнальная лента согласно ПУЭ РУ 2015.

Телефонизация

1. Исключен из проекта раздел наружных сетей телефонизации и принята установка беспроводного телефона.

Пожарная сигнализация.

1. Разработан проект пожарной сигнализации.

Наружное электроосвещение.

1. Разработан проект наружного освещения прилегающей территории.

Раздел «Мониторинг цен»

1. Представлен перечень прайс-листов, утвержденный заказчиком.
2. Представлены альбомы прайс-листов (основной и альтернативный вариант), страницы пронумерованы, альбом прошит, скреплен печатью Заказчика.

Раздел «Сметная документация»

1. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016.
2. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-012015 и на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015.
3. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.
4. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.
5. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Площадь участка	м2	2500	2500	-
2	Площадь загона для животных	м2	225	225	-
3	Площадь застройки	м2	84,54	84,54	-
4	Строительный объем	м³	234	234	-
5	Общая площадь здания	м2	75,87	75,87	-
6	Полезная площадь здания	м2	75,87	75,87	-

7	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2016 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год, в том числе:	млн. тенге	38,822	26,199	- 12,623
	СМР		18,903	16,675	- 2,228
	оборудование	млн. тенге	12,550	4,011	-8,539
	прочие	млн. тенге	7,369	5,513	- 1,856
	Продолжительность строительства	мес	1,5	3	+1,5

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 12,623 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в смете согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базе. Экономия трудозатрат составляет 0,229 тыс. чел/час.

8. ВЫВОД

По результатам рассмотрения рабочий проект «Строительство ветеринарного пункта в селе Жетекши Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	$м^2$	2500
2	Площадь загона для животных	$м^2$	225
3	Площадь застройки	$м^2$	84,54
4	Строительный объем	$м^3$	234
5	Общая площадь здания	$м^2$	75,87
6	Полезная площадь здания	$м^2$	75,87
7	Продолжительность строительства	мес.	3,0
	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2016 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в том числе:	млн. тенге	26,199
	СМР	млн. тенге	16,675
	оборудование	млн. тенге	4,011
	прочие	млн. тенге	5,513

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства города Павлодара" в соответствии с условиями договора о государственных закупках услуг № 32 18.11.2016 года.

Экспертизу рабочего проекта выполнили:

- архитектурная часть Н.П. Антипова
аттестат № KZ42VJE00016416
от 04.04.2016г.

- конструктивная часть Д.Б. Кужагалиев
аттестат № KZ27VJE00018529
от 27.06.2016г.

- инженерные сети и системы	Л. А. Сулейменова аттестат № KZ44VJE00016574 от 05.04.2016 г.
-инженерные сети и системы	Г.М. Лыкова аттестат № 05875 от 26.08. 2013г.
- специальные разделы проекта	Л.А. Сулейменова аттестат № 02082 от 30.05.2012 г.

Кужагалиев Д.Б.

Эксперт

Антипова Н.П.

Эксперт

Лыкова Г.М.

Эксперт

Сулейменова Л.А.

Эксперт