«Құрылысы ветеринариялық үй-жайларды Қоянды ауылында»
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2018 ж. № ПСЭ-0042/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Құрылыс бөлімі, Екібастұз қаласы әкімдігінің» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иртыш Строй-ПВ» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құрылысы ветеринариялық үй-жайларды Қоянды ауылында» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ПрофСтройЭксперт» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ПСЭ-0042/18от23.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иртыш Строй-ПВ»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды» выдано ТОО «ПрофСтройЭксперт».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании электронного договора № ПСЭ-0048 от 26 апреля 2018 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды».

2 ЗАКАЗЧИК:ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуз»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иртыш Строй-ПВ», государственная лицензия №14005120 от15апреля2014 года (II категория), город Астана.

ГИП – Сагадиев С. А. приказ №6 от 04 января 2018 года.

4 Источник финансирования: государственные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Архитектурно-планировочное задание №KZ14VUA00031061 от 26 декабря 2017г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуз»;

Задание на проектирование от 20 ноября 2017 года утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуз»;

Акт на право постоянного землепользования №1436 от 07 ноября 2017г., площадью 0,5 Га;

Технические условия на присоединение к электрическим сетям № 6/210ю от 04 декабря 2017 года, выданные ТОО «Горэлектросеть» г.Экибастуз

Инженерно-геодезические изыскания №04-2017, ТОО «ПромМашПроект», лицензия №14004346 от 01 апреля 2014 года.

Инженерно-геологические изыскания, ТОО «Строй Экс Проект», лицензия №0001612-1.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

1 Паспорт проекта - П;
2 Пояснительная записка - ПЗ;
3 Генеральный план - ГП;
4 Архитектурно-строительные чертежи - АС;
5 Конструкции железобетонные – КЖ;
6 Конструкции металлические – КМ;
7 Отопление и вентиляция – ОВ;
8 Водопровод и канализация – ВК;
9 Электротехнические чертежи – ЭТ;
10 Пожарная сигнализация – ПС;
11 Электроснабжение – ЭС;
12 Проект организации строительства – ПОС;
13 Энергетический паспорт – ЭП;
14 Оценка воздействия на окружающую среду – ОВОС;
15 Сметная документация – СД;

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Реализация проектируемого объекта направлена на обеспечение качественного обслуживания населения в сфере сельского хозяйства.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание расположено по адресу: Павлодарская область, с. Коянды.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого объекта ветеринарный пункт расположен в селе Коянды Павлодарской области. Площадь земельного участка составляет 0,5000 га.

Проектируемое здание расположено на окраине села на расстоянии 600 метров от ближайших жилых домов, с южной стороны участка расположена производственная база.

На территории размещены здание ветеринарного пункта, гараж для автомобиля с прицепом, загон для животных S=225,0м^2, раскол шириной 0,8м длиной 15,0м, накопитель шириной 0,8м, длиной 15,0м с расширением в районе ворот, рабочая зона ветеринара.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 100,95.

План организации рельефа увязан с существующим рельефом, и отвод поверхностных вод от проектируемого здания.

Водоотвод на участке открытого типа и осуществляется с дальнейшим отводом на озеленяемые участки и сбросом стоков на прилагаемую свободной от застройки территорию.

Проектом запроектирована площадка с покрытием бетонными плитами В-5.

На участке предусматриваются малые архитектурные формы: урны для мусора, светильники наружного освящения. Также проектом запланировано отведение специальных площадок для мусорного контейнера и надворный туалет.

Для проезда к территории ветеринарного пункта предусмотрено использовать существующую грунтовую дорогу.

Загон для животных огораживается металлическим забором высотой 1,7м, несущие элементы - стойки-труба ф100х4мм по ГОСТ 10704-91, с бетонированным основанием - бетон кл. В15. (см. раздел КМ)

Для въезда на территорию предусмотрены ворота распашные высотой 1,7м, шириной 3,6м. Металлические ворота состоят из двух створок навешенных на стойки.

Показатели генерального плана:

Наименование	Показатели		Примечание
	м^2	%	

Площадь участка	5000	100	
в том числе:			
Площадь застройки	109	2	
Площадь озеленения	2897	58	
Площадь покрытия	1994	40	
в том числе:			
Отмостка	24.0		

6.2.2 Технологические решения

На территории проектируемого участка предусмотрено один въезд. Ширина проездов принята 6,0 метров. На проездах принято выполнить из асфальтобетона по щебеночному основанию, с песчаной прослойкой, дорожки и площадки щебеночное покрытие.

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

В комнатах вет. специалистов размещены: сейф металлический - 2 шт., шкаф книжный - 2 шт., шкаф для верхней одежды - 2 шт., стол офисный - 2 шт., стул офисный - 6 штук.

В помещении склада размещены: мобильные ящики - 4 шт., сосуд Дюара - 1 шт., емкость для воды - 1шт.

В помещении склада для использованного вет.материала размещены: плита одноконфорочная электрическая - 1 шт, стол - 1 шт.

В кладовой размещены: шкаф металлический - 1 шт, морозильная камера - 1 шт, холодильник - 1 шт.

В коридоре размещены: стол офисный круглый - 1 шт, стул офисный - 2 шт, мойка.

В гараже размещен бензиновый генератор - 1 шт.

Режим работы ветеринарного пункта - ежедневный.

Численность работников - 2 человека.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство ветеринарного помещения в с. Байет» разработан в соответствии с архитектурно-планировочным заданием заказчика.

Здание представляет собой одноэтажное сооружение прямоугольной планировки, с размерами в осях 10,0х7,8м. Высота этажа 2,8м.

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

Электроснабжение - централизованное.

Водоснабжение - привозная вода.

Канализация - выгреб.

Теплоснабжение - от электрических конвекторов.

Архитектурно-планировочное решение основано на четкой технологической,

функциональной взаимосвязи помещений и обеспечивает необходимые пути эвакуации из здания.

Конструктивные решения

Здание ветеринарного пункта с гаражом.

Конструктивная схема здания - каркасная. Стойки каркаса из профильной трубы 100х100х4 по ГОСТ 30245-94, марка стали С245 по ГОСТ 27772-88. Балки профильной трубы 120х120х7 по ГОСТ 30245-94, марка стали С245 по ГОСТ 27772-88. Пространственную жесткость каркаса обеспечивают металлические связи из профильной прямоугольной трубы 80х40мм по ГОСТ 30245-94, марка стали С245 по ГОСТ 27772-88.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20, W4, F75, армирование выполнено из арматурных стержней класса А-III 14мм по ГОСТ 5781-82*. Под плиту выполнена подбетонка из бетона класса В7,5, W4, F75 на щебеночном основании.

Стены наружные трехслойные сэндвич-панели «Металлпрофиль» МП ТСП-Z-IOO-IOOO-Н-Н-МВ:

Внутренний слой - сталь с полимерным покрытием.

Утеплитель - базальтовые плиты, у=100кг/м , 5=100мм и 5=50мм

Наружный слой - сталь с полимерным покрытием.

Перегородки - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Покрытие - кровельные трехслойные сэндвич-панели «Металлпрофиль» МП ТСП-К-150 ТУ 284-225-39124899-2005 с утеплением из минеральной ваты толщиной 150 мм.

Кровля - двухскатная.

Водосток наружный, не организованный.

Полы - с покрытием из керамической плитки и бетонного покрытия. Бетон кл.В15 по ГОСТ 7473-2010. Бетонные полы армируются сеткой 05 Вр1 100х100 по ГОСТ 6727-80*.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99. Окна со сложным открыванием, пластиковыми подоконными досками. Откосы выполнены из фасонных элементов входящие в комплектацию сэндвич-панели.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, двери внутренние - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Ворота - металлические, утепленные по серии 1.435.2-37.94 выпуск 1.

Внутренняя отделка стен и потолка представляет собой наружный слой стеновой и кровельной сэндвич-панели из стали с полимерным заводским покрытием.

Наружная отделка стен представляет наружный слой стеновой сэндвич- панели из стали с полимерным заводским покрытием, цвет RAL 1014.

Отмостка вокруг здания - бетонная, шириной 1000мм согласно узлу 52 сер. 2.110-1 вып.1 без бортового камня, длина отмостки 30,0 м.пог.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь – 75,87 м^2

Площадь застройки – 85 м^2

Строительный объем – 234 м^3

Надворная туалет на 1 очко

Фундаменты из сборной бетонной плиты по серии 3,900-3 вып.7.

Стены выгребной ямы из сборных бетонных колец по серии 3,900-3 выпуск 7.

Стены надворной уборной выполнены из деревянного бруса по ГОСТ 24454-80*.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

Кровля из волнистых асбестоцементных листов (ГОСТ 378-76) по деревянной обрешетке с неорганизованным водостоком;

Отмостка вокруг здания глинощебневая шириной 1.0м по уплотненному с гравием

грунту до pd=1.6 т/м , толщиной 150мм, с уклоном в поперечном направлении 0.03.

6.2.4 Конструкции железобетонные

Фундаменты под стойки - ленточные железобетонные с закладными деталями под металлические стойки.

Фундаменты разработаны в монолитном варианте, из тяжелого бетона класса В20.

Производство и приемку работ по устройству фундаментов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03.01-87 и СНиП РК 3.02.01-87.

Гидроизоляцию поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окраской горячим битумом марки БН-III или БН-IV в два слоя.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше плюс 25 °С должно выполняться согласно требованиям СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Рабочий проект железобетонных фундаментов здания выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», «Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого и легкого бетонов без предварительного напряжения арматуры 2 к СНиП РК 2.03.01-87*.

Основания фундаментов защищать от промерзания и затопления.

Арматурные, опалубочные, бетонные и строительно-монтажные работы вести в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и «Проектом производства работ», разработанного подрядной организацией.

Опалубка перед бетонированием должна быть очищена от строительного мусора, посторонних предметов и наледи.

Бетонирование конструкций разрешается только после приемки армирования элементов техническим надзором и составления акта на скрытые работы в установленном порядке.

Начальный период твердения, бетон необходимо защитить от попадания атмосферных осадков или потери влаги. В последующем, выдерживать температурно-влажный режим, обеспечивающий нарастание его прочности.

При бетонировании для уплотнения бетонной смеси, использовать глубинные вибраторы. Во всех случаях должна быть обеспечена монолитность конструкции.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев определяется строительной лабораторией.

Армирование конструкций выполняется из арматуры класса AIII (рабочая) и класса Вр-I (поперечная, распределительная, монтажная) по ГОСТ 5781-82.

Перед установкой в проектное положение, арматуру очистить от грязи, наледи, ржавчины и т.п.

Запрещается укладка бетонной смеси на поверхность с отрицательной температурой.

Обратную засыпку производить грунтом без примесей строительного мусора с тщательным послойным уплотнением.

Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СНиП РК 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

6.2.5 Конструкции металлические

Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки

работ».

Монтаж конструкций производить с обеспечением устойчивости и неизменяемости форм как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Размеры сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Минимальные катеты сварных швов принимать по таблице 39 СНиП 5.04-232002.

Материалы для сварки принимать по таблице 55 СНиП 5.04-23-2002.

Учитывая способ резки стали, ее марку и группу конструкций, в чертежах КМД особо указать требования по обработке кромок деталей.

Стыковые сварные швы выполнять с полным проваром с применением выводных планок.

После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозийное покрытие восстановить.

Все стальные конструкции должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, на монтажной площадке на конструкции вторично нанести слой грунтовки ГФ-021 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76.

Длину отправочных марок назначать исходя из условий изготовления, транспортировку и монтажа конструкций.

Степень очистки поверхностей конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий - вторая по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлические элементы соединять ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.

Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине сварных элементов.

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

6.2.6 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания заказчика и в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в проекте принята -37°С.

Отопление предусмотрено электрическое для поддержания нормативной температуры в помещениях.

В качестве нагревательных приборов запроектированы масляные радиаторы Scarlet мощностью 1кВт, 2 кВт и 2,5 кВт. Электроконвекторы крепить к стенам по месту.

Вентиляция запроектирована вытяжная естественная системами ВЕ1- ВЕ6. Воздуховоды вытяжных систем вывести выше кровли более высокой части здания не менее 0,7 м.

Привязки и отметки уточнить по месту при монтаже систем.

Производство и приемку работ производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»

6.2.7 Водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан согласно задания на проектирование и в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Согласно технического задания на проектирование, вода привозная, сток канализационных вод предусмотрен в септик.

В ветеринарном пункте с.Байет г.Экибастуз Павлодарской области запроектирована система холодного водоснабжения и система внутренней канализации. Вода привозная. Сброс хоз-бытовых стоков от мойки предусматривается в выгреб.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из труб для водоснабжения полиэтиленовых РЕ100 SDR 17 - 020 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Ёмкость для воды установить в помещении склада на высоте не менее 100 см. По расчетным данным в сутки расход воды 160 л. Установлена ёмкость на 1000 литров.

Проектом выполнена сеть бытовой канализации из труб полиэтиленовых РЕ 100 SDR26 СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрам 50 и 100. В здании установлена одна мойка. Туалет на улице.

Проектом предусмотрена установка прочистки на выпуске диаметром 100мм. Стояк невентилируемый диаметром 100. В ходе монтажа сети необходимо вывести верх прочистку до уровня пола здания.

Канализация сбрасывается в выгреб 2,5 м3.

6.2.8 Электротехническая часть

Проект выполнен на основании задания от заказчика, а также архитектурно-строительной части проекта. Проектом предусмотрена новая электропроводка и установка приборов электроосвещения.

Данный проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК СН РК 4.0423-2004*, СНиП 3.02-24-2004 и Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года № 168.

Потребитель II-й категории (ПУЭ РК).

Электроснабжение потребителей электроэнергии здания ветеринарного пункта выполнить от вводно-распределительного устройства на ток 250 А напряжением 380/220В. Электропитание освещения и штепсельных розеток осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

Рабочее освещение;

Эвакуационное освещение;

Уличное освещение.

Рабочее освещение в здании выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами Philips. Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м, штепсельные розетки - 0,3-0,5 м, щитки освещения 1,3-1,5 м.

Питание эвакуационного освещения выполнено от щитка аварийного освещения. На путях эвакуации светоуказатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Светоуказатели подключены к сети эвакуационного освещения, без аппаратов управления, т.е. работа постоянная.

Уличное электроосвещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения (СНиП РК 2.0402-2011). Средняя освещенность покрытия в горизонтальной плоскости на уровне земли.

Освещение территории выполнено светильниками светодиодными уличными PROLED FL-10, IP67, монтируемых на граненных конических фланцевых опорах марки SQUARE.

Для питания светильников уличного освещения принято напряжение 220 В. Питание сети уличного освещения выполнено от отдельной группы проектируемого щитка ЩРО-1.

Для вывода светильника на ремонт в каждой опоре установлен автоматический выключатель марки ВА47-29 (!н=6,0А). Сеть уличного освещения выполнена кабелем марки ВВГнг-3х2,5 проложенным в трубе. Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено по потерям напряжения.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен в трубе. Зазоры между кабелем и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов. Для данной цели к главной шине заземления ВРУ необходимо присоединить нейтраль питающей линии, проводник повторного заземления, заземляющие проводники электроприемников, а также проводом ТКЧ-392-70 присоединить сантехнические трубопроводы и оборудование (металлические ванны, раковины и т.д.), металлические части каркаса здания.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК 4.04-10-2002.

6.2.9 Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и технических условий №6/215ю от 04 декабря 2017 года.

Район по ветру - II, по гололеду - III.

Проектом предусмотрено подключение комплектной трансформаторной подстанции КТПН-40-10/0,4 ветеринарного пункта. Электроснабжение от существующей опоры ВЛ-10кВ с отпайкой проводом АС-35/6,2 на вновь проектируемую опору ВЛ-10кВ с установкой разъединителя концевой опоре (узел НЭС).

На вводе в здание предусмотрено заземление.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства», СНиП РК 1.03-052001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ПУЭ РК и «Правила техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

Итоговые показатели:

Напряжение: ~380/220 В

Расчетная мощность: 25 кВт

Категория надежности электроснабжения: II.

6.2.10 Пожарная сигнализация

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

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП- 212-41, на стене, возле выхода ИПР-

ЗСУ, включаемые последовательно в шлейф блокировки прибора «ВЭРС-ПК4», установленного в коридоре.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСВ 2х2х0,5 мм^2 открыто по стенам и потолку с креплением на шурупах. В местах прохода через стены провода защищаются ПВХ трубкой 016 мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями пожарной сигнализации напряжением до 60 В, с силовыми и осветительными проводами и кабелями должно быть не менее 0,5 м, пожарные извещатели необходимо располагать на расстоянии не менее 0,5 м от светильников.

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

Принцип работы приборов «ВЭРС-ПК2» основан на контроле напряжения в ШС. Любое изменение величины напряжения, вызванное механическим повреждением ШС или срабатыванием установленных в него извещателей, превышающее заданные пределы, приводит к переходу прибора из дежурного режима. При этом переключаются контакты реле ПЦН, начинает мигать соответствующий индикатор ШС и через заданное время включается сирена.

Прибор состоит из следующих функциональных узлов:

Блок питания;

Монтажный блок;

Блок контроллера;

Блок индикации.

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

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

Питание прибора осуществляется от ВРУ через блок питания «РИП-12» (исп.4) кабелем ВВГнг 3х2,5 мм 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 по устройству сетей ПС пожарные извещатели необходимо располагать на расстоянии 0,5 м от светильников.

При этом соблюдать требования СНиП РК 2.02-15-2003 по размещению пожарных извещателей:

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

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

Таблички «Выход» учтены и показаны в электротехнической части проекта (ЭТ)

6.3 Мероприятия по пожарной безопасности:

Проект выполнен с учетом требований СНиП 2.02-05-2002 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений" и "Правил пожарной безопасности РК".

Все работники подрядной строительной организации проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении

специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которого принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина).

Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями нормативной документации

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывозятся.

Работники соблюдают на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдают и поддерживают противопожарный режим, выполняют меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ИП «ЭКОМ» (№ 01246Р от 25.07.2007 г.) в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период строительства и эксплуатации объекта, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) работы не классифицируются и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан рассматриваемый объект (как на период строительства, так и на период эксплуатации) относится к IV категории хозяйственной и иной деятельности.

Воздействие на атмосферный воздух.

Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период работ по строительству будут являться:

-Двигатели строительной техники;

- Выемочно-погрузочные (земельные) работы;

- Ссыпка инертных материалов;

- Сварочные работы по металлу и пластику;
- Лакокрасочные работы;
- Пост газовой резки металла;
- Работа дисковой пилы;
- Битумные работы;
- Укладка асфальтобетона.

Источник № 6001 – ДВС строительной техники. В соответствии с исходными данными, при выполнении строительно-монтажных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, в процессе работы двигателей которых и будут выделяться загрязняющие вещества.

Планируется использовать следующую строительную технику, работающую на дизельном топливе:

- Бульдозер с мощностью двигателя 59 кВт;
- Бульдозер с мощностью двигателя 79 кВт;
- Трактор на пенвмоколесном ходу с мощностью двигателя 59 кВт;
- Экскаватор одноковшовый на гусеничном ходу с мощностью двигателя 59 кВт;
- Экскаватор одноковшовый на пневмоколесном ходу с мощностью двигателя 62 кВт;
- Погрузчик с мощностью двигателя 60 кВт;
- Кран на автомобильном ходу (10 т) с мощностью двигателя 154 кВт;
- Кран на автомобильном ходу (25 т) с мощностью двигателя 140 кВт;
- Кран на гусеничном ходу (16 т) с мощностью двигателя 110 кВт;
- Кран на гусеничном ходу (25 т) с мощностью двигателя 140 кВт;
- Кран на гусеничном ходу (40 т) с мощностью двигателя 159 кВт;
- Кран на гусеничном ходу (50-63 т) с мощностью двигателя 159 кВт;
- Автопогрузчик (5 т) с мощностью двигателя 44 кВт;
- Погрузчик одноковшовый универсальный фронтальный (3 т) с мощностью двигателя 36 кВт;
- Машина бурильно-крановая на автомобиле с мощностью двигателя 73 кВт;
- Катки дорожные самоходные (5 т) с мощностью двигателей 48 кВт;
- Катки дорожные самоходные (30 т) с мощностью двигателей 133 кВт;
- Автогрейдер среднего типа с мощностью двигателя 99 кВт;
- Машина поливомоечная с мощностью двигателя 110 кВт;
- Автомобили бортовые (до 5 т) с мощностью двигателя 49 кВт;
- Автомобили бортовые (до 8 т) с мощностью двигателя 55 кВт.

Стоянка строительной техники будет осуществляться здесь же, на участке работ.

Источник № 6002 – земельные (*выемочно-погрузочные) работы.* Выемку и погрузку грунта на автосамосвалы планируется производить экскаватором и бульдозерами. Согласно сметным данным, объем грунта, подлежащего выемке, составляет 1201,52 м^3 или 2282,9 тонн. При проведении земельных работ (планировка рельефа площадки водозаборных сооружений) планируется увлажнение поверхности работ поливомоечной машиной.

Источник № 6003 – участок ссыпки песка. Согласно сметным данным количество используемого песка при строительстве составит 3,91 м^3 или 10,2 тонны. Выбросы будут происходить в процессе ссыпки песка. Продолжительность ссыпки 1 самосвала составляет не более 5 минут. Хранение песка в течении всего периода работ по строительству происходить не будет, все инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости.

Источник № 6004 – участок ссыпки щебня. Согласно сметным данным количество используемого щебня при строительстве составит 22,82 м^3 или 63,9 тонн. Выбросы будут происходить в процессе ссыпки щебня. Продолжительность ссыпки 1 самосвала составляет не более 5 минут. Хранение щебня в течении всего периода работ по строительству происходить не будет, все инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости.

Источник № 6005 – участок ссыпки гравия. Согласно сметным данным количество используемого гравия при строительстве составит 16,13 м^3 или 27,4 тонны. Выбросы будут происходить в процессе ссыпки гравия. Продолжительность ссыпки 1 самосвала составляет не более 5 минут. Хранение гравия в течении всего периода работ по строительству происходить не будет, все инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости.

Источник № 6006 – участок ссыпки ПГС. Согласно сметным данным количество используемой смеси при строительстве составит 3,1 м^3 или 5,1 тонна. Выбросы будут происходить в процессе ссыпки ПГС. Продолжительность ссыпки 1 самосвала составляет не более 5 минут. Хранение ПГСи в течении всего периода работ по строительству происходить не будет, все инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости.

В связи с тем, что асфальтобетонная смесь доставляется на участок работ в виде гранул, связанных между собой битумом, пыление при ее ссыпке не производится и соответственно не рассчитывается.

В связи с тем, что асфальтобетонная смесь доставляется на участок работ в виде гранул, связанных между собой битумом, пыление при ее ссыпке не производится и соответственно не рассчитывается.

Источник № 6007 – сварочные работы. Для сварочных работ на период строительства планируется использовать передвижной сварочный пост ТДМ-400 штучными электродами и пост сварки проволокой. Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) составит 36,2 кг, марки Э-42а (УОНИ-13/45) составит 23,9 кг, марки Э-46 (АНО-4) составит 3,6 кг.

Источник № 6008 – лакокрасочные работы. Для окраски металлических конструкций и сварочных швов будут использоваться следующие ЛКМ:

- Грунтовку ГФ-021 в объеме 0,0157 тонн;
- Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 в объеме 0,0036 тонн;
- Эмаль ПФ-115 в объеме 0,0379 тонн;
- Лак БТ-577 в объеме 0,0005 тонн;
- Лак БТ-783 в объеме 0,0662 тонны;
- Краска масляная МА-15 (сурик железный) в объеме 0,00003 тонны;
- Краска масляная МА-015 (цветная) в объеме 0,0034 тонны;
- Уайт-спирит в объеме 0,0059 тонн.

Источник № 6009 – газовая резка металла. Для резки металлических деталей (труб) по необходимым размерам будет применяться газосварочный аппарат. В качестве сырья – пропано-бутановая смесь. Общее время работы газосварочного поста согласно сметной документации составляет 23,3 часа.

Источник № 6010 – сварочный пост полиэтиленовых труб. Для сварочных работ по полиэтиленовым трубам планируется использовать специализированный агрегат. Время его работы за период реконструкции составит 1,48 часов. В системах канализации и водоснабжения используются только трубы из полиэтилена, которые свариваются между собой для герметичности конструкций систем. Трубы из поливинилхлорида

используются только для прокладки силовых кабелей связи и не требуют сварки между собой.

Источник № 6011 – битумные работы. Для строительных и кровельных работ будет применяться битум нефтяной кровельный БНК и БНС в объеме 0,024 тонны. Для доставки будут применяться передвижные битумные котлы объемом 400 л.

Источник № 6012 – битумные работы при асфальтировании (испарение битума при укладке асфальтобетона). Для укладки асфальтового покрытия будет применяться битум нефтяной дорожный БНД 90/130 в объеме 0,9408 тонн. Для доставки будут применяться передвижные битумные котлы объемом 400 л.

Источник № 6013 – укладка асфальтобетона. Объем используемого асфальтобетона составит 2,09 тонн. Содержание битума в асфальтобетонной смеси составляет 6 %, т.е. 0,13 тонн. Время работы, затраченной на укладку асфальтобетона, составляет 1,85 часов.

Источник № 6014 – буровые работы. Рабочим проектом предусмотрено бурение неглубоких скважин для водопонижения. Бурение скважин планируется осуществлять буровым станком 1БА-15В, вращательным способом бурение будет производится диаметром 120 мм до глубины 3,5 м Согласно сметным данным время, затраченное на буровые работы составит 8,08 часов.

*Источник № 6015 – работа дисковой пилы.*Для нарезки деревянных конструкций кровли будет использоваться дисковая пила. Согласно сметным данным, время работы дисковой пилы составит 0,18 часов.

Период эксплуатации:

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации ветеринарных помещений будут являться:

- Аварийная ДЭС.

Источник № 0001 – аварийная ДЭС. Согласно рабочему проекту, при отключении энергоснабжения, на территории ветеринарного пункта будет установлен дизельный генератор марки ТСС АД-24С-Т400-1РКМ10 В мощностью 24 кВт.

Согласно РНД 211.2.02.04-2004 выбросы от аварийной ДЭС не нормируются, однако, для оценки воздействия работы ДЭС на атмосферный воздух в данном разделе производятся расчеты максимально-разовых выбросов.

Источник № 6001 – помещение гаража. Согласно рабочему проекту, в состав ветеринарных помещений будет входить помещение гаража, рассчитанного на 1 единицу легкового автотранспорта для нужд ветеринарных врачей.

Согласно ЭК РК выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются. В связи с этим, в данном разделе ОВОС от работы ДВС строительной техники рассчитывается только максимально-разовый выброс ЗВ для оценки воздействия эксплуатации гаража на атмосферный воздух Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от работы и движения автотранспорта, согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,0824	0,0186	0,0824	0,0186	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,0134	0,003	0,0134	0,003	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,007	0,0016	0,007	0,0016	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,011	0,0024	0,011	0,0024	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,072	0,0162	0,072	0,0162	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,00000003	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Двигатель внутреннего сгорания	0001			0,036	0,0081	0,036	0,0081	2018
Итого по организованным источникам:				0,2233001	0,05020003	0,2233001	0,05020003	
Твердые:				0,0070001	0,00160003	0,0070001	0,00160003	
Газообразные, жидкие:				0,2163	0,0486	0,2163	0,0486	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Станок токарно-винторезный	6043			0,00002	0,0000002	0,00002	0,0000002	2018
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6037			0,0175529	0,0015166	0,0175529	0,0015166	2018
Аппарат для газовой сварки и резки	6044			0,0359	0,0031	0,0359	0,0031	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6037			0,0018935	0,0001636	0,0018935	0,0001636	2018
Аппарат для газовой сварки и резки	6044			0,0005	0,00005	0,0005	0,00005	2018
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
Станок токарно-винторезный	6043			0,0006	0,00001	0,0006	0,00001	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Сварочные работы	6037			0,0027077	0,0002339	0,0027077	0,0002339	2018
(0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)								
Станок токарно-винторезный	6043			0,0004	0,000004	0,0004	0,000004	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Аппарат для газовой сварки и резки	6044			0,0178	0,0016	0,0178	0,0016	2018

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Аппарат для газовой сварки и резки	6044			0,0176	0,0015	0,0176	0,0015	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6037			0,000001894	1,6360007	0,000001894	1,6360007	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6037			0,0028403	0,0002454	0,0028403	0,0002454	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0004	0,0015	0,0004	0,0015	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0016	0,0197	0,0016	0,0197	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,00002	0,0004	0,00002	0,0004	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0004	0,0065	0,0004	0,0065	2018
(1240) Этилацетат (674)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0006	0,0067	0,0006	0,0067	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0001	0,0022	0,0001	0,0022	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска металлических конструкций масляной	6038			0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция битумом	6040			0,0024	0,00014	0,0024	0,00014	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Погрузка грунта	6001			0,00091	0,00016	0,00091	0,00016	2018
Транспортировка грунта	6002			0,0042	0,0561	0,0042	0,0561	2018
Разгрузка грунта	6003			0,0519	0,009	0,0519	0,009	2018
Снятие ППС	6004			0,0085	0,0002	0,0085	0,0002	2018
Статическое хранение ППС	6005			0,00004	0,0005	0,00004	0,0005	2018
Выемка грунтов	6006			0,00181	0,00005	0,00181	0,00005	2018
Статическое хранение грунтов	6007			0,0001	0,0015	0,0001	0,0015	2018
Засыпка и насыпь грунтов	6008			0,0803	0,0092	0,0803	0,0092	2018
Планировочные работы	6009			0,0035	0,0004	0,0035	0,0004	2018
Планировка ППС	6010			0,0042	0,0002	0,0042	0,0002	2018
Снятие ППС	6011			0,0532	0,0015	0,0532	0,0015	2018
Статическое хранение ППС	6012			0,0002	0,0028	0,0002	0,0028	2018
Выемка грунтов	6013			0,0029	0,001	0,0029	0,001	2018
Статическое хранение грунтов	6014			0,0021	0,0279	0,0021	0,0279	2018
Засыпка грунтов	6015			0,1193	0,0412	0,1193	0,0412	2018

Погрузка грунта	6016			0,00021	0,00001	0,00021	0,00001	2018
Транспортировка грунта	6017			0,0036	0,0478	0,0036	0,0478	2018
Планировочные работы	6018			0,0073	0,0025	0,0073	0,0025	2018
Планировка ППС	6019			0,0133	0,0015	0,0133	0,0015	2018
Снятие ППС	6020			0,0303	0,0009	0,0303	0,0009	2018
Статическое хранение ППС	6021			0,0003	0,0034	0,0003	0,0034	2018
Выемка грунтов	6022			0,00093	0,00011	0,00093	0,00011	2018
Статическое хранение грунтов	6023			0,0002	0,003	0,0002	0,003	2018
Засыпка грунтов	6024			0,0386	0,0022	0,0386	0,0022	2018
Погрузка грунта	6025			0,00093	0,00005	0,00093	0,00005	2018
Транспортировка грунта	6026			0,0039	0,0527	0,0039	0,0527	2018
Планировочные работы	6027			0,0252	0,0014	0,0252	0,0014	2018
Планировка ППС	6028			0,0076	0,0009	0,0076	0,0009	2018
Снятие ППС	6029			0,1111	0,0064	0,1111	0,0064	2018
Статическое хранение ППС	6030			0,0009	0,0117	0,0009	0,0117	2018
Выемка грунтов	6031			0,0017	0,0009	0,0017	0,0009	2018
Статическое хранение грунтов	6032			0,0018	0,0243	0,0018	0,0243	2018
Насыпь грунтов	6033			0,0732	0,038	0,0732	0,038	2018
Устройство кюветов	6034			0,0796	0,0046	0,0796	0,0046	2018
Устройство покрытия из щебеночно-песчаной смеси	6035			0,2235	0,0129	0,2235	0,0129	2018
Планировка ППС	6036			0,037	0,0064	0,037	0,0064	2018
Бетоносмесительная машина	6039			0,1121	0,0646	0,1121	0,0646	2018
Разгрузочные работы	6041			0,0513	0,0059	0,0513	0,0059	2018
Статическое хранение материалов	6042			0,0002	0,0027	0,0002	0,0027	2018
Итого по неорганизованным источникам:				1,261466294	0,494243864	1,261466294	0,494243864	
Т в е р д ы е:				1,220344	0,451903	1,220344	0,451903	
Газообразные, ж и д к и е:				0,041121894	0,042340164	0,041121894	0,042340164	
Всего по предприятию:				1,484766394	0,544443894	1,484766394	0,544443894	
Т в е р д ы е:				1,227344	0,453503	1,227344	0,453503	
Газообразные, ж и д к и е:				0,257421894	0,090940164	0,257421894	0,090940164	

Поверхностные и подземные воды

Период строительства:

На период проведения работ по строительству ветеринарных помещений, водоснабжение на хозбытовые нужды строительной бригады будет привозное. Вода будет доставляться в пластмассовых канистрах. Объем водопотребления для рабочих строительной бригады составит 15,29 м^3

Кроме того, вода будет расходоваться и на производственные нужды. Согласно сметной документации, общий объем используемой воды составит 12,32 м^3, из него 0,16 м^3 составляет вода питьевого качества, используемая при испытании водопроводных систем, и 12,16 м^3 составляет техническая вода, используемая на приготовление строительных смесей, испытание канализационных сетей, и полив территории в период

благоустройства и озеленения.

Для нужд рабочих строительной бригады будет установлен биотуалет. Стоки из биотуалета по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, планируется вывозить специализированным транспортом в места, разрешенные санитарно-эпидемиологической службой.

Период эксплуатации:

Водоснабжение ветеринарных помещений будет привозным. Емкость для воды объемом 1000 литров планируется установить в помещении склада.

Расчет водопотребления для ветеринарных помещений составит 55,64 м^3/год

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Период строительства

В процессе реализации данного проекта образуются следующие виды отходов:

Отходы лакокрасочных материалов

Все ЛКМ будут поступать по мере необходимости в специальной таре. После использования ЛКМ, тара будет собираться и возвращаться назад поставщику.

Объем отходов составит 0,02 т.

Твердые бытовые отходы. Накопление твердых бытовых отходов будет производиться в специальном мусоросборном контейнере, установленном на территории объекта с твердым покрытием. Вывоз отходов будет осуществляться на ближайшую сельскую свалку, предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы. Объем отходов составит 0,26 т.

Огарки сварочных электродов

Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере с крышкой. Огарки электродов будут сданы на металлолом по окончании работ по строительству организацией-подрядчиком, выполняющей строительно-монтажные работы. Объем отходов составит 0,0008 т.

Строительные отходы

При реализации намечаемой деятельности образуются строительные отходы в количестве 50,0 тонны. Временное накопление отходов производить не планируется. Отходы по мере образования будут складироваться в кузов грузового транспорта и сдаваться в специализированную организацию предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы.

Период эксплуатации:

В процессе эксплуатации ветеринарных помещений будут образовываться ***твердые бытовые отходы.*** К данному виду отходов относится мусор от деятельности работников, а так же смет, образующийся при уборке твердых покрытий.

Объем образования бытовых отходов составит:0,15 т/год

Накопление твердых бытовых отходов будет производиться в специальных мусоросборных контейнерах, установленных на территории объекта на твердом покрытии. Бытовые отходы планируется вывозить на поселковую свалку согласно договору со специализированной организацией, который планируется заключить по окончании работ по строительству здания.

Отработанные ртутьсодержащие лампы: для освещения некоторых помещений жилого дома будут использоваться люминесцентные лампы. Количество установленных ртутьсодержащих ламп типа ЛБ составит 922 шт.

Объем данного вида отхода составит 0,004 т/год.

Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп будет производиться в картонные коробки в подсобном помещении ветеринарных помещений. По мере выхода из строя

будет предусмотрена передача отработанных ртутьсодержащих ламп для демеркуризации. Для этих целей, после ввода объекта в эксплуатацию, будет заключен договор со специализированной организацией.

Медицинские отходы: В связи с тем, что в РК не предусмотрены нормы образования медицинских отходов (использованные одноразовые шприцы, ампулы и т.д.) от ветеринарных пунктов, норма образования данного вида отхода принята как норма образования отходов от медицинских учреждений.

Объем данного вида отхода составит:0,04 т/год

Для сбора данного вида отходов планируется использовать пластиковые емкости и коробки безопасной утилизации (далее – КБУ), хранение – в помещении ветеринарного пункта. После сбора отходы будут передаваться специализированной организации для дальнейшей утилизации, договор с которой планируется заключить после ввода объекта в эксплуатацию.

Так же при временном содержании коров, пригнанных на прививки, возможно образование ***навоза.*** Объем образования навоза составит 0,73 т/год.

Данный вид отхода будет временно находиться на территории загонов для КРС и далее передаваться специализированной организации для утилизации или передаваться крестьянским хозяйства в качестве удобрения.

Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование отходов	Количество, год		Класс опасности и индекс отходов	Передача на спецполигон, т/год, м³/год, шт./год	Место удаления
	Всего	В т.ч. утилизируемых			
На период строительства					
Строительный мусор	50,0 тонн	-	Зеленый GG 170	50,0 тонн	спец. организация
Твердые бытовые отходы	0,26 тонн	-	Зеленый GO 060	0,26 тонн	сельская свалка
Огарки электродов	0,0008 тонн	0,0008 тонн	Зеленый GA 090	-	спец. организация
Пустая тара из-под ЛКМ	0,02 тонны	0,02 тонны	Янтарный AD 070	-	спец. организация
Итого:	**50,2808 тонн**	**0,0208 тонн**		**50,26 тонн**	
На период эксплуатации					
Твердые бытовые отходы	0,59 т/год	-	Зеленый GO 060	0,59 т/год	сельская свалка
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,004 т/год	0,004 т/год	Янтарный AA 100	-	спец. организация
Медицинские отходы	0,04 т/год	0,04 т/год	Янтарный AD 010	-	спец. организация
Навоз	0,73 т/год	0,73 т/год	Янтарный AC 260	-	спец. организация
Итого:	**1,364 т/год**	**0,774 т/год**		**0,59 т/год**	

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность при проведении работ оцениваются как допустимое.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель под участок проведения работ сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (рассредоточены на площади участка работ).

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Путей миграции через территории рассматриваемого участка нет.

Физические воздействия.

Источником шума в период эксплуатации ветеринарных помещений будут являться животные, загоняемые на территорию. Однако, учитывая что уровень шума будет незначительный даже на территории ветеринарных помещений, воздействие можно рассматривать как допустимое.

Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работа строительной техники.

Шум, создаваемый строительной техникой, значительно различается в зависимости от таких факторов как тип, модель и состояние оборудования, график выполнения работ, состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, строительные работы выполняют в несколько различных этапов. Каждому этапу соответствует определенный набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является двигатель внутреннего сгорания, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения.

Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ.

Учитывая непостоянный характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое

По своей физической природе вибрация тесно связанна с шумом. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательно-поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Проектом строительства ветеринарных помещений на период эксплуатации не предусмотренна установка оборудования, являющегося источником сильного вибрационного воздействия.

Источником вибрации на период работ по строительству будет являться работа строительной техники, но учитывая непостоянных характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое.

Источниками высокого электромагнитного излучения (ЭМИ) являются высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели.

Проектом строительства ветеринарных помещений не запланирована установка какого-либо оборудования, являющегося источником сильного ЭМИ.

Источники ЭМИ на период работ по строительству так же отсутствуют.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Проектом строительства предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и безопасность производства.

Строительные работы имеют небольшой объем и будут походить на уже освоенной сельской территории, они не приведет к нарушению сложившейся экосистемы.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим

На территории планируется размещение здания ветеринарного пункта, гараж для автомобиля, загон для животных, рабочая зона ветеринара. Электроснабжение здания централизованное, водоснабжение-вода привозная (емкость для воды на 1000л.), канализация-местная (выгребная яма объемом 2,5 м^3), теплоснабжение - от электрических конвекторов. Горячее водоснабжение за счет водонагревателя. Вентиляция приточно - вытяжная с естественным побуждением. Внутренняя отделка помещений соответствует нормативным требованиям.

Рабочий проект **«**Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды**»** отвечает требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала ремонтных работ готовятся: строительные материалы и конструкции; вспомогательные устройства и приспособления; механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки, и ознакомиться с их образцами**.**

Продолжительность строительства -3 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения состава проектно-сметной документации на строительствопредприятийзданий и сооружений»(СП РК 1.02-03-2011г.) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» МДЦС РК 8.01-02-2015.

Сметная стоимость работ и затрат определена по следующим нормативным документам:

1. Методические указания по определению затрат, связанных с проектами ПОС, влияющими на стоимость строительства МДЦС РК 8.01-04-2015;
2. Порядок проведения мониторинга цен и расчета сметной стоимости материальных ресурсов в строительстве в текущем уровне цен МДЦС РК 8.01- 05-2015;
3. Методические указания по определению величины транспортных расходов при перевозке грузов для строительства МДЦС РК 8.01-06-2015;
4. Методические указания по разработке и применению ресурсных сметных норм на эксплуатацию строительных машин, механизмов и автотранспортных средств МДЦС РК 8.01-07-2015;
5. Порядок расчета сметной заработной платы в строительстве МДЦС РК 8.01-08-2015;
6. Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015;
7. Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;
8. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;
9. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
10. Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
11. Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;
12. Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
13. Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015.

Расчет и выпуск сметной документации произведен с помощью программы SANA-15 (версия 18,2 от 03 апреля 2018 года).

Нормы накладных расходов приняты согласно нормативов накладных расходов по видам строительных и монтажных работ (Приложение Б таблица Б.1 к «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (ресурсный метод)» МДЦС 8.01-03-2015).

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды» ТОО «ПрофСтройЭксперт» были внесены следующие изменения замечания:

Раздел АС

1. Оформление проекта, наименование листов, заполнение штампов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ.
2. Выполнена проверка проектной документации со стороны инженера нормоконтроля.
3. Выполнен теплотехнический расчет.
4. Заполнение штампов в проекте выполнено единообразно для всех листов.
5. В соответствии требований АПЗ раздел 4 п.6 в проекте предусмотрены условия доступа для маломобильных групп населения (пандус, ширина дверей)
6. Габариты ограждения, указанное в данном разделе на л.21-22, приведены в соответствие с разделом ГП.
7. Перечень ссылочных и прилагаемых документов переименованы в соответствии с требованиями ГОСТ. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» включена смета и серии документов, примененные в проекте. Выполнена ведомость спецификаций.
8. Выполнена сквозная нумерация листов к-та. ПЗ-1- ПЗ-2.
9. Откорректировано название листа «Общие данные».
10. Уточнёна марка проката применяемого в проекте.
11. Описание инженерно-геологических изысканий выполнено в соответствии с изысканиями ТОО СтройЭксПроект.
12. Откорректирован раздел ГП, включены в общие указания.
13. Приведены указания о степени огнестойкости здания, класс функциональной пожарной опасности здания.
14. Указано что принимается за отм.0.
15. Откорректирована нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2
16. Примечание об отм. 0 перенесено на лист Общие указания.
17. В экспликации указана категория помещений.
18. Экспликация размещена на л.6.
19. Откорректировано расположение емкости для воды V=1000 л.
20. Обозначение узлов, место их расположение указано в соответствии требований ГОСТ.
21. Прим. п.1 об отм. 0 перенесено на лист Общие указания.
22. Указано утеплитель швов.
23. Прим. п.8. указана толщина панелей ПВХ.
24. Прим. п.9. откорректирована толщина сэндвич-панелей.
25. Прим. п.9 Указано, как раскладываются сэндвич панели тамбура, как крепятся к конструкциям.
26. Указано, на каком листе замаркированы сечения а-а, б-б.
27. Р-1 откорректирована ссылка на ГОСТ.
28. Д-2, Д-3 откорректирована ссылка на ГОСТ.
29. Обозначение узлов, место их расположение указано в соответствии требований ГОСТ.
30. В проекте выполнена спецификация фасонных элементов показанных в узлах.
31. Откорректировано расположение прогонов Конькового соединение.
32. На плане кровли показан дефлектор вытяжной вентиляции, имеющийся в разделе ОВ
33. Марка перемычки в спецификации и чертеже приведена к одному типу.
34. Обоснована толщина плиты 300 мм и щебеночная подготовка 200 мм.

35. Выполнена «Ведомость расхода стали»
36. Положение стойки Ст1, выполнено в соответствии с разделом КМ.

Раздел КЖ

37. Откорректирован Штамп.
38. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» включена смета.
39. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
40. Выполнена проверка проектной документации со стороны инженера нормоконтроля.
41. Проверено действие всех ГОСТов и СНиП указанных в проекте.
42. Указано что принимается за отм.0. Какой абсолютной отметке она соответствует.
43. Название листа откорректировано согласно содержанию.
44. «Общие данные» представлены в полном объеме.
45. В «Общих данных» указаны данные по геологии (на основании которой проверяется раздел «КЖ»).
46. Представлены инженерно-геологические изыскания.
47. Обоснована необходимость применения сетки.
48. Количество ЗД-1 откорректировано
49. Чертежи закладных деталей отнесены к разделу КЖ.И
50. Прим. п.1. исключено из Лист АС-15.

Раздел КМ

51. Откорректирован Штамп и лист.
52. Включена Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
53. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» включена смета.
54. «Спецификация металлопроката» замаркирована отдельным листом.
55. Исправлена маркировка узла Б на узел А на л.4
56. На «Схеме расположения стоек» указаны места расположения вертикальных связей по стойкам.
57. Лист 3 замаркирован.
58. На «Схеме по оси А» проставлены отметки верха у промежуточных стоек.
59. Исключены Гс-1 и КС.
60. Сечение Б-1 подтверждено расчётом.
61. Узел А. Показано сечение узла по оси Б

Раздел ГП

62. Раздел ГП выполнен в соответствии требований ГОСТ
63. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» включена смета.
64. Откорректирована ссылка на СНиП.
65. Включена Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
66. Откорректирована степень огнестойкости здания.
67. Указана принятая система координат и высотных отметок.
68. Раздел дополнен листом Сводный план инженерных сетей.
69. Проставлены размеры зданий и участков, а также привязки к существующему зданию.
70. Указана абсолютная отметка здания.
71. План ограждения откорректирован по разделу АС.
72. Надворная уборная поз.6 показаны оси сооружения по разделу АС.
73. На плане организации рельефа исключены оси здания.
74. Разрезы 1-1, 2-2 указаны на л.5 в соответствии требований ГОСТ.
75. Выполнено разграничение слоев в сечении 1-1.
76. На плане благоустройства исключены координационные оси здания.

77. По сечению 1-1 указан бордюрный камень.
78. Предусмотрены мусоросборные контейнеры.
79. Условные обозначения скамьи и урны приведены в соответствие.

Раздел ПЗ

80. Проверено действие всех ГОСТов и СНиП указанных в ПЗ.
81. ПЗ откорректировано в соответствии с принятыми проектными решениями.
82. Описание покрытия участка и дорожек приведено в соответствие с разделом ГП.
83. Откорректировано описание конструкций фундаментов.
84. Уточнена маркировка и толщина ограждающих конструкций в соответствии с проектными решениями.
85. Откорректировано описание конструкций полов.
86. Откорректирован ГОСТ на Двери внутренние.

Раздел ВК

87. Откорректирована линия канализации К1.

Раздел ОВОС

88. Выполнен титульный лист проекта ОВОС с подписью и печатью со стороны заказчика и разработчика
89. Проект ОВОС дополнен следующими приложениями:
- заявление об экологических последствиях
- расчёт рассеивания
- карта-схема расположения объекта
- копия лицензии разработчика ТОО "ECO Projectofcity"
- акт выбора земельного участка
- материалы учета общественного мнения
90. На стр. 6 проекта ОВОС откорректирован срок строительства согласно проекта.
91. Уточнена характеристика устанавливаемого отопительного оборудования (котел на твердом топливе, электрокотел).
92. Откорректированы сведения о количестве работников на период эксплуатации.
93. Проект ОВОС откорректирован согласно разделу водоснабжение и канализация.
94. На период эксплуатации выполнен расчёт выброса от помещения гаража для автомобиля с прицепом, от бензинового генератора.
95. Выполнен расчет образования отходов от использования ветеринарных материалов и биопрепаратов, навоза.
96. Таблица 4.5.2 параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (стр. 44) приведена по форме, согласно приложения 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённых приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө (изм. 17.06.2016 г.).
97. Электротехническая часть согласована с региональной электросетевой компанией АО «ПРЭК»

Сметный раздел

98. Предоставлены сметы на проектные работы
99. Предоставлены сметы на изыскательские работы
100. Сметная документация пересчитана в последней версии
101. Обоснована стоимость экспертизы.
102. Указан период строительства.
103. Сметная документация приведена в соответствие со спецификациями в проекте.
104. Сводно-сметный расчёт выполнен согласно требованиям нормативных документов.
105. В СРСС п.8 обоснован коэффициент доп.затрат в зимнее время.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства				
	в текущих ценах 2018 г.,	млн.тенге	18,975609	26,277536	7,301927
	в том числе СМР	млн.тенге	15,245601	21,893681	6,648080
	оборудование	млн.тенге	0,216849	0,196999	- 0,019850
	прочие затраты	млн.тенге	3,513159	4,186856	0,673697
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ветеринарных помещений в селе Коянды» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018 г., – 26,277536 млн.тенге
в том числе СМР – 21,893681 млн. тенге
оборудование – 0,196999 млн. тенге
прочие затраты – 4,186856 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, достоверность, которых руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» в соответствии с условиями электронного договора №ПСЭ-0048 от 26 апреля 2018 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Ескере отырып, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды жұмыс жобасы «Құрылысы ветеринариялық үй-жайларды Қоянды ауылында» талаптарына сәйкес келетін, мемлекеттік нормативтер мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы ұсынылады және бекітуге келесі экономикалық көрсеткіштері:

Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2018 ж.– 26,277536 млн. теңге
Соның ішінде ҚМЖ – 21,893681 млн. теңге
құрал-жабдықтар – 0,196999 млн. теңге
Өзге шығындар – 4,186856 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы – 3 ай.

2. Тапсырыс берушіге іске асыру басталғанға дейін жұмыс жобасын алуға қажетті келісу және қорытынды бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдар.

3. Тапсырыс беруші қабылдау кезінде құжаттама жұмыс жобасы бойынша жобалық ұйымның тексеруге тиіс оның сәйкестігі осы сараптама қорытындысы.

4. Тапсырыс берушіге 5-тармағын орындау үшін отырысының Хаттамалық шешіміне, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2 ақпандағы 2010 жылғы № 17-56/005-1689, 05-12 салу кезінде барынша құрал-жабдықтар, материалдар және конструкциясының отандық тауар өндірушілер.

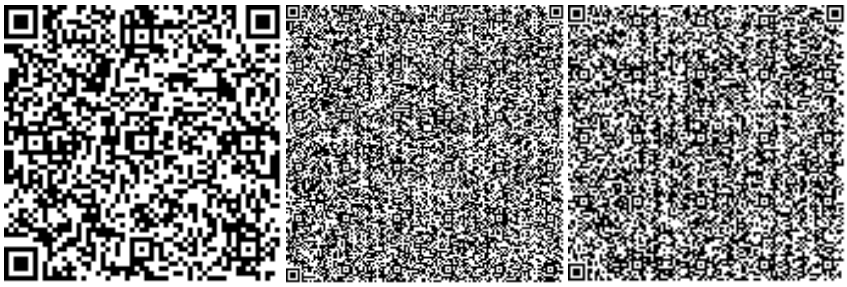
5. Осы сараптамалық қорытынды негізінде берілді бастапқы деректердің дұрыстығын, олардың ММ басшысы "Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс Бөлімі" талаптарына сәйкес электрондық шарттың №ПСЭ-0048 26 сәуірдегі 2018 жылғы.

Мустафин С.К.

Директор

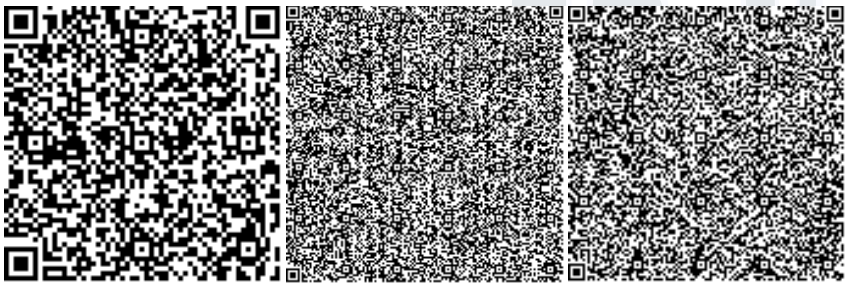
Раскопов Е.М.

Эксперт



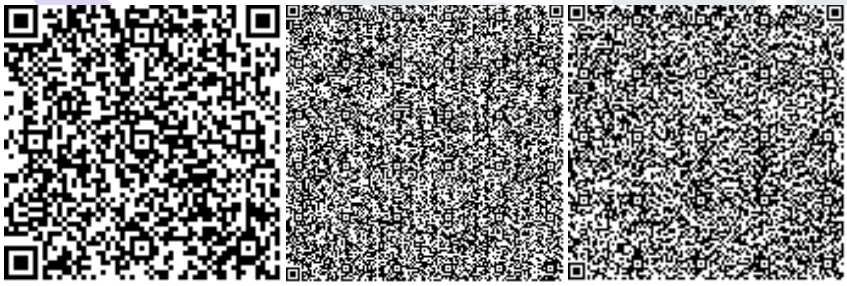
Терновая И.А.

Эксперт



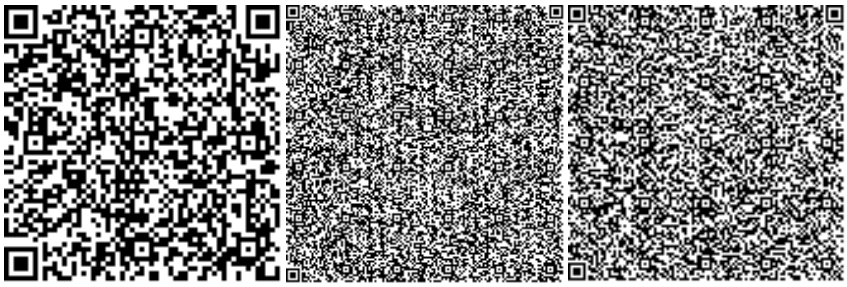
Сакиев К.З.

Эксперт



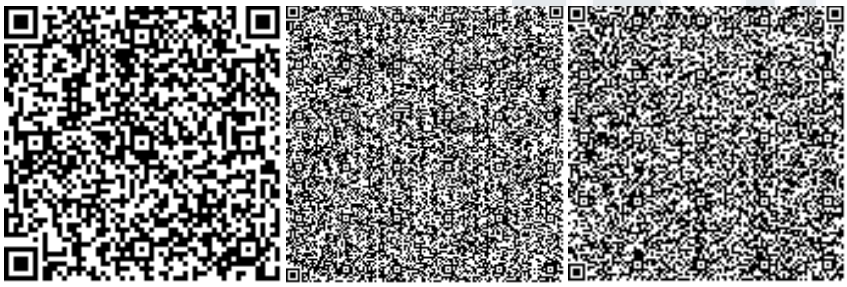
Демченко Д.А.

Эксперт



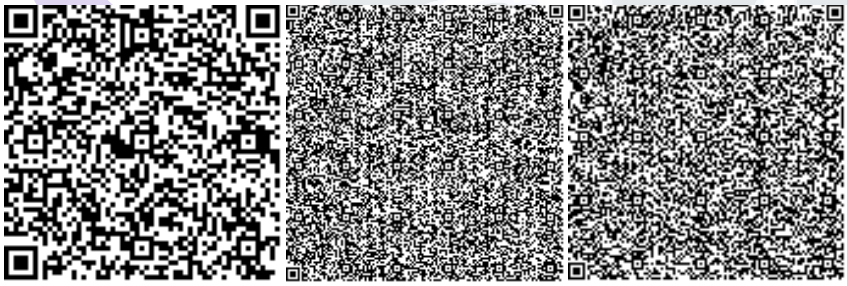
Яковлева О.Б.

Эксперт



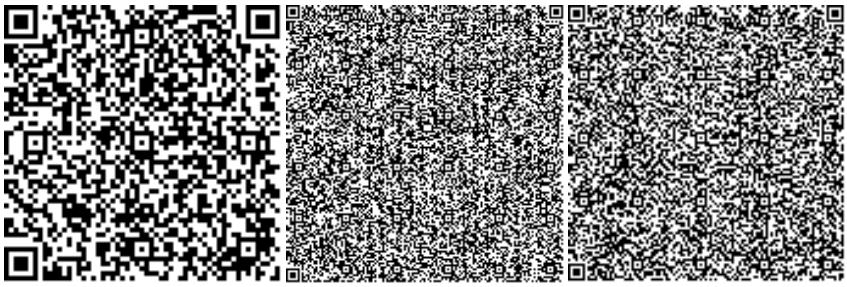
Хоментовская Т.П.

Эксперт



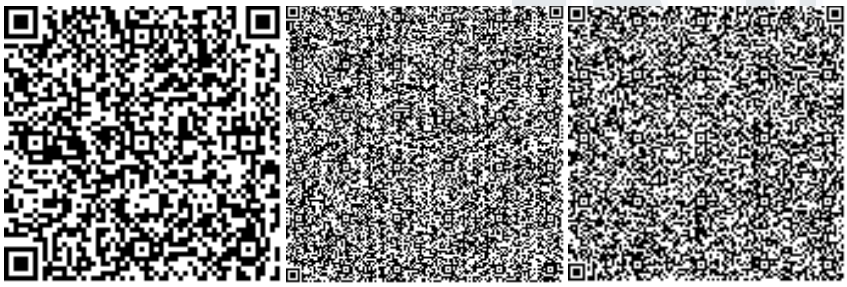
Егорова С.А.

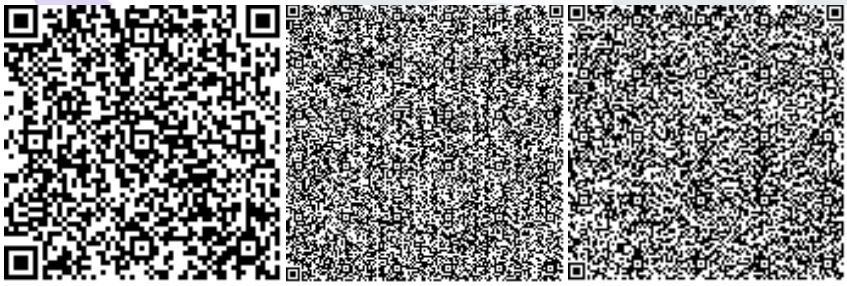
Эксперт



Зеленцова О.О.

Эксперт



Грецкий Д.В.

Эксперт