«Жамбыл локомотив пайдалану депосының аумағындағы қазандықтың құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № EPVL-0111/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚТЖ - Жүктасымалы» АҚ «ЖТ Жамбыл бөлімшесі» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Азия Универсал» ЖШС,
Алматы облысы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл локомотив пайдалану депосының аумағындағы қазандықтың құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)
№ EPVL-0111/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «КТЖ - Грузовые перевозки» -
«Жамбылское отделение ГП»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Азия Универсал»,
Алматинская область

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №136 от 25 августа 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо».

2 ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «КТЖ-Грузовые перевозки» - «Жамбылское отделение ГП».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Азия Универсал», государственная лицензия №13011819 от 19 июля 2013 года (III категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, Алматинская область.

ГИП – Алимбеков К. С., приказ №22 от 25 августа 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «КТЖ-Грузовые перевозки».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 марта 2017 года на разработку рабочего проекта «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо», утвержденное директором Филиала АО «КТЖ-Грузовые перевозки» - «Жамбылское отделение ГП»;

постановление акимата города Тараз №367 от 22 апреля 2013 года «О предоставлении права частной собственный на земельный участок»;

акт на право частной собственности на земельный участок №196317 от 27 мая 2013 года (кадастровый номер 06-097-049-248), выданный Таразским городским отделением Жамбылского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ91VUA00028317 от 01 ноября 2017 года рабочего проекта «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Компания Азия Универсал» в 2017 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Изыскатель» в 2017 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Том 3. Паспорт проекта.
Том 4. Исходные данные.
Том 5. ПОС.
Том 6. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта - газификация модульной котельной предназначена для централизованного теплоснабжения объекта (локомотивного депо).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен: Жамбылская область, город Тараз, ул.Тынышбаева, 81.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

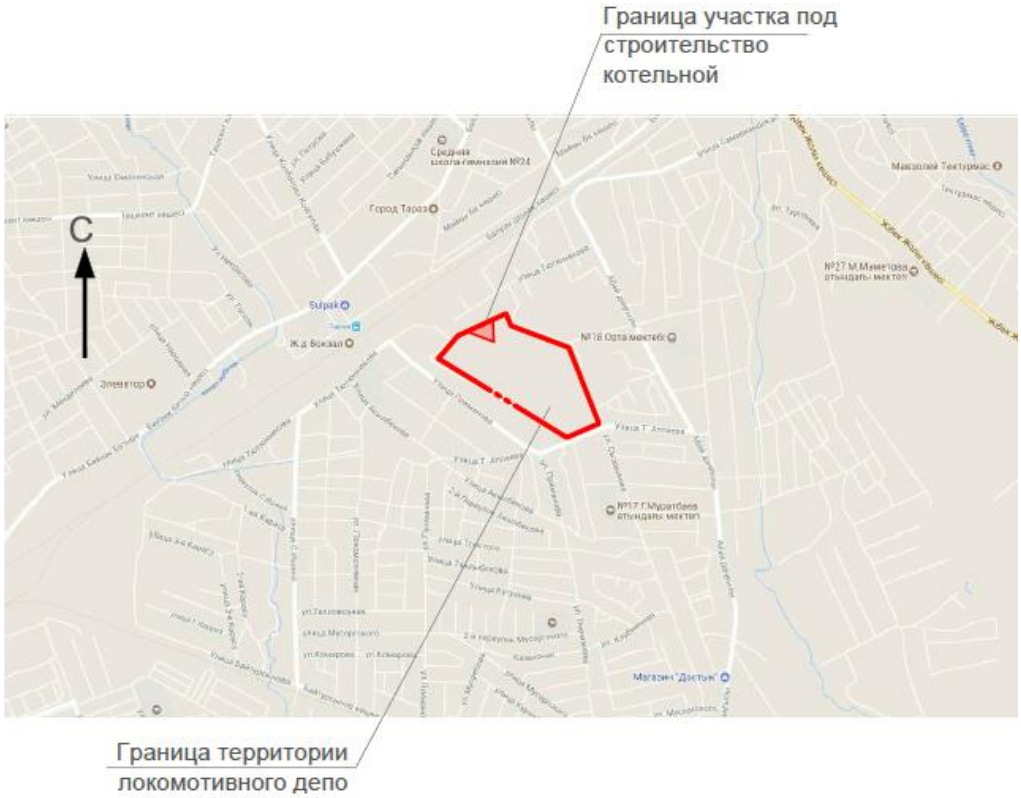


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к к подрайону IIIВ.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 27˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 50 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 73 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта строительства были произведены ИП «Изыскатель» в 2017 году.

Инженерно-геологические изыскания выполнены для изучения геологических и гидрогеологических условий, обследования грунтов и выделения инженерно - геологических элементов на площадке изысканий.

В геологическом отношении участок изысканий расположен в предгорной равнине. Рельеф ровный, спланированный с незначительным уклоном на север.

В разрезе выделено 4 инженерно-геологических элемента:

1 - насыпной грунт;

2 - почвенно-растительный грунт;

3 - супесь просадочная;

4 - супесь непросадочная.

Для металлических конструкций предусмотреть антикоррозийное покрытие, для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

Глубина промерзания супеси - 0,96 м, проникновение 0 изотермы 1,30 м.

Вода вскрыта на глубине 1,7 м, максимальный уровень грунтовых вод будет ниже 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной ТОО «Компания Азия Универсал» в 2017 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Участок строительства расположен по адресу: Жамбылская область, город Тараз, ул.Тынышбаева, 81.

На данном участке предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, топливохрнилища подземного емкостью 3 м^3.

Покрытие проездов - асфальтобетонное с устройством бортового камня по ГОСТ 6665-82.

Озеленением участка выполнено посевом газона.

Вертикальная и горизонтальная привязка проектируемого участка производится от линии створа, проходящей через угловые отметки фундамента существующего капитального здания с угловой отметкой 638,60.

Система координат - местная. Система высот - условная.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	0,36814
2	Площадь застройки	м^2	84,49
3	Площадь покрытий	м^2	45,0
4	Площадь озеленения	м^2	3536,16
5	Прочая площадь, отмостка	м^2	15,75

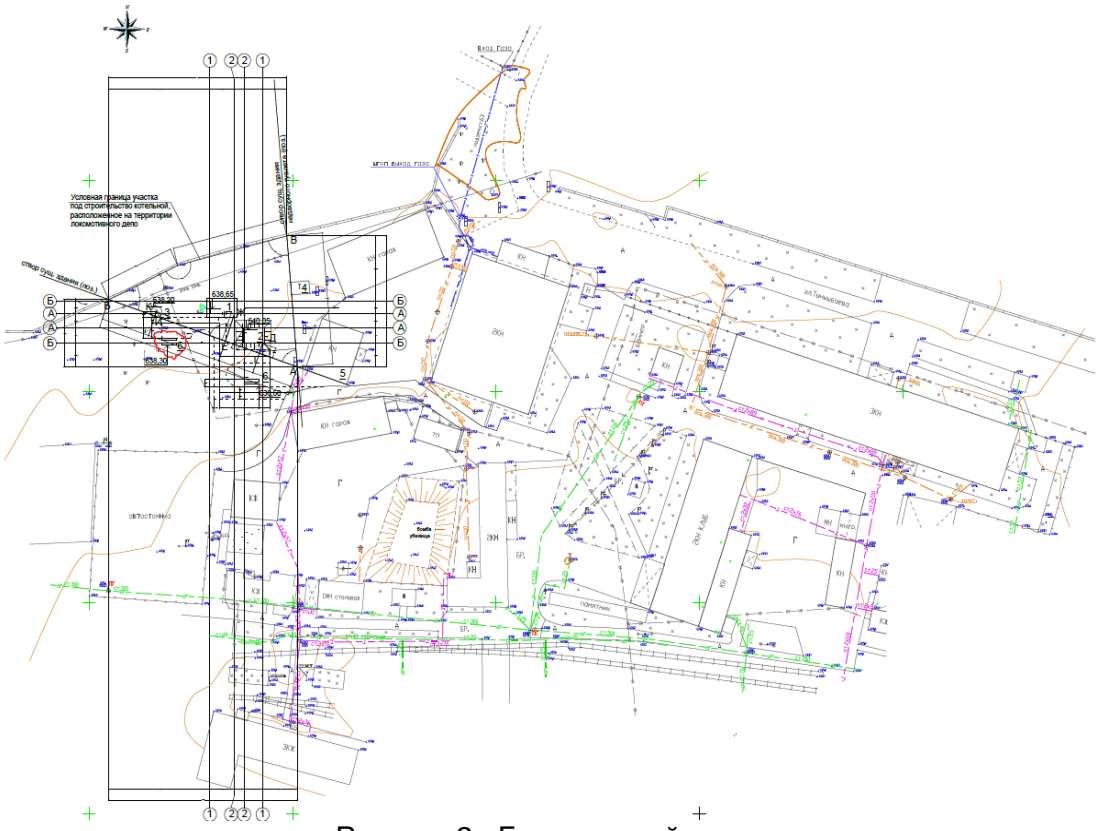


Рисунок 2 - Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Топливохранилище представляет собой открытую площадку, огражденную забором высотой 2м из сетки «рабица», закрепленной на бетонных опорах. Топливохранилище состоит из стального горизонтального резервуара подземного размещения.

Источник топливоснабжения - один стальной горизонтальный резервуар для нефтепродуктов емкостью 3 м^3.

Топливо - горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61°С: дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 4749-73). Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/куб.м, давлением паров менее 200 мм рт. ст.

Схема системы подогрева - двухтрубная тупиковая закрытая.

При заполнении порожнего резервуара производительность закачки ограничивается скоростью в приемном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца загрузочной трубы.

Максимальная скорость движения потока дизтоплива должна быть не более 2,5 м/с.

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Заполнение резервуаров производится через быстроразъемные герметичные устройства сливные с фильтром (предохраняющим от попадания механических примесей), расположенные на крышке люков горловины емкости и сливной приемный патрубок диаметром 89х4,0 мм. Подача и возврат топлива, подогрев топливопроводов и нагрев топлива в резервуарах, вентиляция, измерение уровня топлива предусматривается через горловины резервуаров диаметром 800 мм посредством соответствующих трубопроводов. Для защиты

трубопроводов и арматуры от внешних воздействий над горловинами резервуаров предусмотрены технологические колодцы.

Приемный клапан расходного патрубка устанавливается на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива.

Сливной патрубок монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара, на 50 мм ниже приемного клапана, чем ликвидируется необходимость установки специального затвора. Измерение уровня топлива предусматривается через замерной люк.

Подогрев топливопроводов осуществляется прокладкой топливопроводов и труб теплоснабжения в одной трассе. Трубопроводы оснащены необходимой запорной и регулирующей арматурой, позволяющей обеспечить бесперебойную подачу топлива в котельную и ремонт оборудования.

Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана СМДК-50, устанавливаемого на вертикальном участке вентиляционной трубы диаметром 57х3,0 мм.

Топливная емкость покрывается слоем битумно-полимерного рулонного наплавляемого гидроизоляционного покрытия Рукан 11СПП на основе стеклоткани. Слой засыпаемой земли, является теплоизоляцией.

Для изготовления греющего змеевика, внутри емкости, приняты трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 «Технические условия», а для сети от резервуаров до котельной приняты трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10705-80* и ГОСТ 10704-91 «Сортамент» в20 ГОСТ 1050-88.

Подача дизельного топлива в котельную осуществляется посредством топливопроводов от топливохранилища объемом 3 м^3. Топливопроводы и трубопроводы обогрева топлива располагаются в непроходном железобетонном канале с минимальным заглублением в грунт.

Дизельное топливо в зимнее время нуждается в подогреве. Подогрев трассы топливоподачи осуществляется прокладкой топливопроводов и трубопроводов теплоснабжения в одной трассе.

После выполнения сварных работ трубопроводы должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления до окраски.

Перед нанесением изоляции трубопроводы топливопровода и подогрева топлива должны быть очищены от загрязнения, огрунтованы и окрашены.

Теплоизоляцию трубопроводов выполнить общую на трубы топливопровода и подогрева топлива теплоизолирующим материалом URSA M-25. Толщина теплоизоляции 100 мм с последующим покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Фундамент под блочно-модульную станцию - монолитный ленточный из бетона класса В15. Подготовка бетонная из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

По периметру здания здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм, толщиной 30 мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120 мм.

Железобетонные камеры и опоры под надземную теплосеть: железобетонные и бетонные конструкции выполнены из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W4 на маркой по морозостойкости F50, на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита строительных конструкций

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение предусмотрено от проектируемой модульной котельной. Теплоноситель в сети отопления - вода с параметрами 95-70ºС.

Трубопроводы тепловой сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанных.

Трубопроводы прокладываются в непроходных каналах, а также надземно на высоких и низких опорах и изолируются минераловатными полуцилиндрами на синтетических связках марки 150 по ГОСТ 23208-83. Толщина основного слоя изоляции 60 мм.

Антикоррозийное покрытие в три покровных слоя эпоксидной эмали «ЭП 969» по ТУ 6-10-1985-84. Покровный слой стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-14580 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А. Для надземной теплосети - покрытие из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм.

Для наружных поверхностей непроходных каналов, тепловой камеры предусматривается обмазочная изоляция битумной мастикой. Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры. Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и углов поворота. В высших точках системы теплоснабжения устанавливаются воздушники, в низших - вентили для спуска воды.

Протяженность теплотрассы - 350,0 м, в том числе:

в канале - 262,0 м; надземная - 88,0 м.

Газоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена прокладка газопроводов среднего давления от точки врезки в существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 63 мм проложенного по ул.Тынышбаева до проектируемого ГРПШ Локомотивного депо, далее от ГРПШ до существующей котельной Локомотивного депо газопроводом среднего давления.

Для снижения давления газа с среднего 0,3МПа на среднее 0,03МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП-У-2а-2Н с регулятором давления РДНК-400 с обогревом и измерительным комплексом RVG G-25 (1:65) с корректором ЕК-280 (далее ГРПШ). Расчетный расход газа 58,0 м³/ч. ГРПШ подобрано с учетом падения давления в сети ГСД. ГРПШ - с основной и резервной линией редуцирования. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж Ду50 1,6 МПа, фланцевая.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

подземный полиэтиленовый шаровый кран (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа диаметром 63 мм в безколодезной установке, кран оснащен удлиненным штоком узла

управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84. Надземные стальные фланцевые задвижки с выдвижным шпинделем Ду50 типа 30с41нж.

Прокладка газопровода среднего давления согласована подземным и надземным способом.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 63 мм, надземный из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57 мм. Надземный газопровод проложен на опорах высотой 2,2 м.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,1 м.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя КазФриаПласт, Georg Fischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Протяженность трассы газопровода:

ГСД давление - 0,3 МПа - ПЭ 63х5,8 мм - 8,2 м;

ГСД давление - 0,03 МПа - ПЭ 63х5,8 мм - 14,8 м;

стальные 57х3,0 мм - 67,0 м.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение объекта проектируется от существующей городской сети водопровода.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232 -2003 - «Вода питьевая».

Водопровод запроектирован на вводе в здание из стальных труб в весьма усиленной изоляции диаметром 32х2,2 мм по ГОСТ 10704-91.Так как ввод в модульную котельную предусмотрен над землей, запроектирована изоляция труб минераловатными полуцилиндрами на синтетических связках марки 150 по ГОСТ 23208-83 толщиной 60 мм. Антикоррозийное покрытие два слоя изола по холодной изольной мастике. Покровный слой стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-14580 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А.

От колодца №2 до врезки запроектированы трубы полиэтиленовые высокопрочные по СТ РК ИСО 4427-2004 ПЭ 100 SDR17 диаметром 32х2,3 мм.

Наружное пожаротушение предусматривается из существующей водопроводной сети. Расход 15 л/сек.

Сброс сточных вод от котельной проектируется в наружные сети канализации самотеком и далее в септик объемом 3 м³.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых двухслойных гофрированных безнапорных труб для наружной канализации с раструбом ID диаметром 150 мм SN8 PE по ГОСТ Р 54475 - 2011. Диаметр сборных железобетонных элементов по ТП 902-02-22.84 для колодцев на канализационных сетях принят - 1000 мм.

Выведенные от котельной выше земли стальные трубы по ГОСТ 10704-91 изолированы также как водопроводные.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей трансформаторной подстанции КТП - 10/0,4кВ, мощностью 630кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа APD40A, мощностью 36кВА/28,8кВт.

Подключение КТП - 63/10-0,4кВ осуществляется по ВЛИ-0,38кВ, фидер со строительством одноцепной ВЛИ-0,38кВ проводом СИП-4. Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-4, сечением 4х16 мм.

Строительство ВЛ-0,38кВ предусматривается с применением на железобетонных стойках серии СВ-95 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4.

Общая протяженность ВЛИ-0,38кВ составляет 161 м.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 31 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ существующей КТП -10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве - 3 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16 мм², от опора №1 до №7. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011, от КТП до опор №1. Для защита кабеля от механического повреждения по опоре №1 предусмотрена стальная труба длиной 4,0 м.

Наружное освещение по периметру котельной, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт, в количестве 7 шт. Шаг светильников 30 м. Управления освещениям выполняется от проектируемой ШУНО. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-0,66 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе диаметром 110 мм

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение ГРПШ от существующих средств пожаротушения на площадках.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «Экологический центр проектирования» (ГЛ №01769Р от 29.07.2016 г.) в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период строительство размер санитарно-защитной зоны нс устанавливается и класс объекта не нормируется.

Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-Ш «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.) Виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Размер санитарно-защитной зоны 50 метров и класс объекта IV в соответствии приложение 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» - Для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях Г1ДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях при этом не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 12 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 16 наименований загрязняющих веществ, из них 5 твердых загрязняющих веществ. Источники неорганизованные.

На момент строительства источники загрязнения атмосферного воздуха несет временный характер. Источниками загрязнения является: земляные работы, лакокрасочные работы, склады и выбросы от автотранспорта

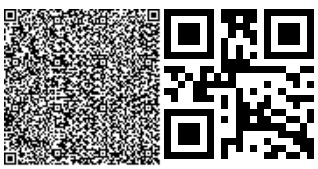
На момент эксплуатации источником является котельная, в которой имеются котлы, работающие на газу и дизельном топливе, резервуар для хранения топлива источники загрязнения атмосферного воздуха несет временный характер. Источниками загрязнения является: земляные работы, лакокрасочные работы, склады и выбросы от автотранспорта

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:

Таблица №2

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Строительная площадка	6008 6009	-	-	0,00347 0,02025	0,00363 0,001604	0,00347 0,002025	0,00363 0,001604	2017
0143 - Марганец и его соединения								
Строительная площадка	6008 6009	-	-	0,000614 0,0003056	0,000643 0,0000242	0,000614 0,0003056	0,000643 0,0000242	2017
0301 - Азота (IV) диоксид								
Строительная площадка	6009 6011	-	-	0,01475 0,001024	0,002079 0,000273	0,01475 0,001024	0,01475 0,001024	2017
0304 - Азота (II) оксид								
Строительная площадка	6011	-	-	0,0001664	0,000443	0,0001664	0,000443	2017
0342 – фтористые газообразные соединения								
Строительная площадка	6008	-	-	0,000142	0,0001487	0,000142	0,0001487	2017
0337-углерод оксид								
Строительная площадка	6009 6011 2012	-	-	0,01375 0,1518 0,000004311	0,00109 0,0404 0,0000001086	0,01375 0,1518 0,000004311	0,00109 0,0404 0,0000001086	2017
0616- диметилбензол								
Строительная площадка	6010	-	-	0,543	0,038847	0,543	0,038847	2017
0621-метилбензол								
Строительная площадка	6010	-	-	0,3505	0,1514	0,3505	0,1514	2017
1210 -бутилацетат								
Строительная площадка	6010	-	-	0,0678	0,00293	0,0678	0,00293	2017
1401-пропан-2-он								
Строительная площадка	6010	-	-	0,147	0,00635			2017
1555-уксуаня кислота								
Строительная площадка	6012	-	-	0,000001868	0,0000000471			2017
2752-Уайт-спирит								
Строительная площадка	6010	-	-	0,543	0,027167	0,543	0,027167	2017
2754-углеводороды предельные								
Строительная площадка	6010	-	-	0,01544144	0,0041136			2017
2902-взвешенные вещества								
Строительная площадка	6010 3011	-	-	0,398 0,0463	0,022939 0,01234	0,398 0,0463	0,022939 0,01234	2017
2907-Пыль нерганическая,								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0795	0,652	0,0795	0,652	2017
2902-взвешенные вещества								
Строительная	6010	-	-	0,398	0,022939	0,398	0,022939	2017



площадка	3011			0,0463	0,01234	0,0463	0,01234	
2908-Пыль неганическая,								
					0,000742		0,000742	
	6001			0,01272	0,3826	0,01272	0,3826	
	6002			4,22	0,0584	4,22	0,0584	
	6003			0,00368	0,163	0,00368	0,163	
	6004			0,0175	0,0646	0,0175	0,0646	
Строительная	6005			0,00582	0,00649	0,00582	0,00649	
площадка	6007	-	-	0,00114		0,00114		2017
Итого				6,65767962	1,5178949557	6,65767962	1,5178949557	

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от привозной воды в объеме - 0,0198 тыс. м^3/год.

На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0.0198 тыс. м^3/год с последующим вывозом со спец, организацией по договору.

На период эксплуатации водоснабжение осуществляется от городской водопроводной сети в объеме 0,47519 тыс. м^3/год, из них на производственные нужды 0,28331 тыс. м^3/год, на хозяйственно-бытовые нужды 0,19188 тыс. м^3/год. Безвозвратное водопотребление и водоотведение составляет 0.26281 тыс. м^3/год.

Сброс сточных вод осуществляется в бетонированный септик в объеме 0,21238 гыс. м^3/год, из них производственные сточные воды составляет 0,0205 тыс. м^3/год, хозяйственно-бытовые сточные воды 0.19188 тыс. м^3/год.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Твердо-бытовые отходы - код GO 060 «зеленый». Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования - 0,185 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере вместимостью 0.75 м . Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Транспортировка ТБО осуществляется специально оборудованными транспортными средствами при наличии санитарно-эпидемиологического заключения территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса и не допускается присутствие посторонних лиц. кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала предприятия.

Огарки сварочных электродов - код GA 090 «зеленый». На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет хранятся в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору в объеме 0,005576583 тонн.

Жестяные банки из-под краски - код AD 070 «янтарный». Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,016845 тонны. Жестяные банки из-под краски будет хранятся на открытом складе площадью с размерами 3 м^2 иметь твердое покрытие (утрамбованный грунт), огорожено по контуру. Площадка будет обеспечена подъездным

автотранспортным путем. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору.

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «красно книжных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. Снос зелѐных насаждений проектом не предусматривается.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир. Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы.

Воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы и почву отсутствует, растительный и животный мир в пределах допустимого

При строительстве воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы и почву, физические воздействия растительный и животный мир оценивается как допустимые.

Возникновение аварийных ситуаций крупного масштаба для рассматриваемого объекта не характерно.

Экологический риск в целом для региона отсутствует.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-

эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

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

До начала 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 знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Начало работ планируется в 2018 году, письмо заказчика №Т47-31/42 от 08 ноября 2017 года.

Продолжительность строительства - 12 месяца.

6.7 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-нқ, 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 обеспечения «АВС-4» редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 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 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений - выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений - выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 2.

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-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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 3 июля 2015 года №235-нқ);

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).

Сметная стоимость определена в прогнозных ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» от 31 августа 2016 года №29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 протокол №7. В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге. В прогнозных ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

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

Территориальный район - 14 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

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.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел КМ:

1. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

2. Общие данные выполнены согласно требований п. 4.1 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ».

3. Спецификация металлопроката выполнена по форме 6 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ» на листе 2 согласно п. 3.1 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ».

4. Выполнены пункты 4.3 и 4.4 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ».

5. Ведомость элементов выполнена с учетом требований п. 4.6.15 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ»

6. Спецификация оборудования на л.8 перенесена в часть ТХ.

7. Указаны данные о защите металлических конструкций от коррозии.

8. На узлах на л. 6 показан тип сварки и катеты швов.

9. Показаны все размерные линии на л.4.

10. Узлы выполнены согласно п.4.8 «Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ»

Раздел ЭС:

1. Лист 1.1- Общие указания уточнен номер и дата технических условий. Предоставлено ТУ на присоединение данного объекта к сущ. сетям эл.снабжения. Указана точка подключения и место установки ящика освещения.

2. Лист 2- В кабельном журнале верно указан способ прокладки питающей сети эл. снабжения до ЩР котельной. Учтена эл. сеть к ШУНО. На плане указана и подписана точка подключения. Проставлено расстояние: -между опорами освещения, -на кабельных участках 0,4кВ, указаны углы поворота трассы. Пересмотрена трасса СИП-4 от опор №2 и №3, исключено прохождение ВЛИ над топливным хранилищем. Показаны проектные решения по вводу ВЛИ в здание котельной. Проектируемая опора №3- является концевой.

3. Лист 5- Пояснено второе сооружение, присоединенное к проектируемому контуру заземления.

4. ЭС СО- Предоставлен опросный лист на ДГУ со всеми техн. характеристиками, в том числе исполнение. Откорректировано количество опор У1,К1 согласно проекту, а также их комплектация. Для прокладки кабеля в теле опоры применен не бронированный кабель.

Раздел ТХ:

1. Лист-1. Откорректировано наименование в таблице «Расчетные тепловые потоки».

2. Лист-2. Откорректированы Общие указания. Откорректирован МСН РК 4.02-02-2004.

3. Лист-3. Откорректирована Экспликация помещений, проставлены все позиции сооружений.

4. Откорректирована схема тепловой сети, указан демонтаж сети.

5. Участок тепловой сети от Н2 до ТК1 вынесен на территорию автостоянки.

6. Обозначения тепловых камер выполнены как «ТК», а узлы как «УТ».

7. Участок от УТ1 до УП3 – проложенный совместно в существующем канале, откорректирован разрез, размер лотка.

8. Откорректирован профиль тепловой сети согласно изменениям.

9. Откорректирована схема тепловой сети согласно изменениям.

10. Откорректированы разрезы тепловой сети.

11. Откорректирована спецификация.

Раздел СД:

1. Представлен договор на ПИР, учтен договорной ПИР.
2. Сметы выполнены в формате KENML.
3. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
4. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.
5. Представлено письмо от заказчика о начале строительства.

Раздел ВК:

1. Предоставлен АКТ отвода земли.
2. Предоставлена топографическая съемка участка с печатью и датой. Лист 1- в общих указаниях указано кем и когда выдано АПЗ.
3. Лист 1- В общих указаниях исправлено название рабочего проекта. Указана площадь участка и пересчитана ТЭП.
4. Лист 3- Закруглен радиусом стык проектируемого и существующего проезда.
5. Лист 4- Развернута горизонталь 40, перед входом в котельную. Согласно СНИП 3_01-03-2010, п.4.1.4 Сопряжения поверхностей, бортовые камни имеют нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм.
6. Лист 5- Указаны размеры квадратов (фигур) для подсчета объема земляных масс ГОСТ 21.50893, п.7.3.
7. Лист 6- В покрытиях указан ГОСТ на песок и щебень, СТ требования к проектной и рабочей документации»; заменен ГОСТ 26633-91 на ГОСТ 26633-2012.
8. На сводном плане инженерных сетей указана привязка сетей к зданиям и сооружениям, уточнено расстояния между ТС и В1. СНиП РК 3.01-01-2008, Таблица 12.6.

Раздел НВК:

НВК-1

1.Указаный в прилагаемых документах ТП 902-3-73.1.87, приложен к проекту.
2.Уточнены марки и диаметры используемых труб.
3.Указана необходимость строительного водопонижения.

НВК-2

4. На плане проектируемые сети указаны толстой линией.

НВК-3

5.Уточнены позиции на схеме.
6.В спецификации ВУ названия фильтров исправлены.
7.При пересечении с существующими сетями и у существующих колодцев предусмотрена ручная разработка грунта.

НВК-4

8.Уточнены обозначения и диаметры труб.

НВК.С

9. Спецификация оформлена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг.,	млн.тенге	85,753	85,822	+0,069
	В том числе СМР	млн.тенге	28,414	28,474	+0,06
	Оборудования	млн.тенге	37,938	37,938	-

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
	прочие затраты	млн.тенге	19,400	19,410	+0,26
2	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

Примечание: Общее увеличение в сумме 0,069 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство котельной на территории Жамбылского эксплуатационного локомотивного депо» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., – 85,822 млн.тенге
в том числе СМР – 28,474 млн.тенге
оборудование – 37,938 млн.тенге
прочие затраты – 19,410 млн.тенге
Продолжительность строительства – 12 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Филиалом АО «КТЖ-Грузовые перевозки» - «Жамбылское отделение ГП» в соответствии с условиями договора от 25 августа 2017 года №136.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

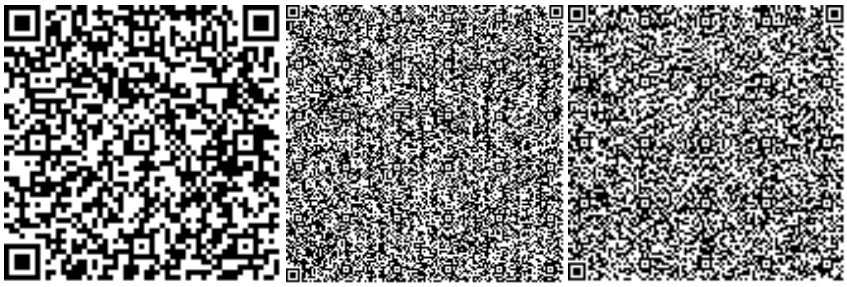
1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл локомотив пайдалану депосының аумағындағы қазандықтың құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2017-2018 жылдары ағымдағы және болжамды
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 85,822 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары – 28,474 млн.теңге
жабдықтар – 37,938 млн.теңге
басқа шығындар – 19,410 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 12 ай

2. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 25 тамыздағы №136 шарттың тәртібіне сәйкес «ҚТЖ - Жүк тасымалы» АҚ «ЖТ Жамбыл бөлімшесі» филиалымен кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

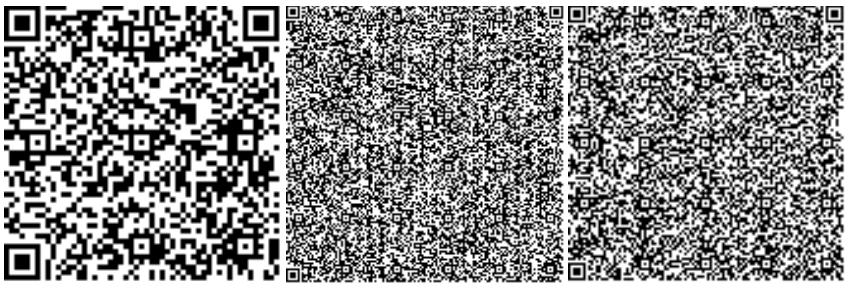
Зимарев Е.Н.

Директор



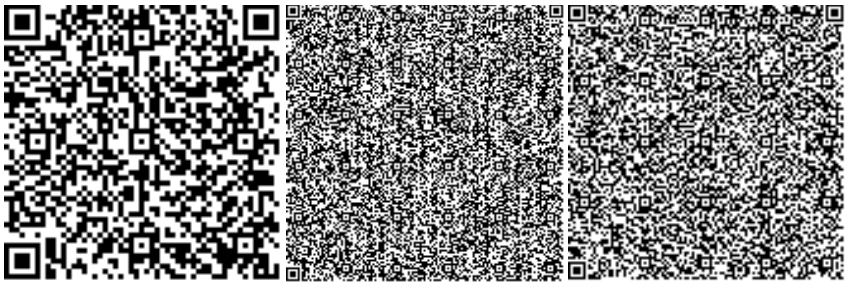
Балгужинов А.А.

Эксперт



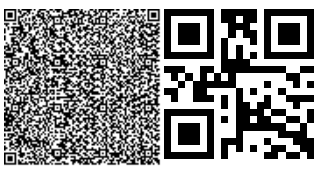
Альгожин А.А.

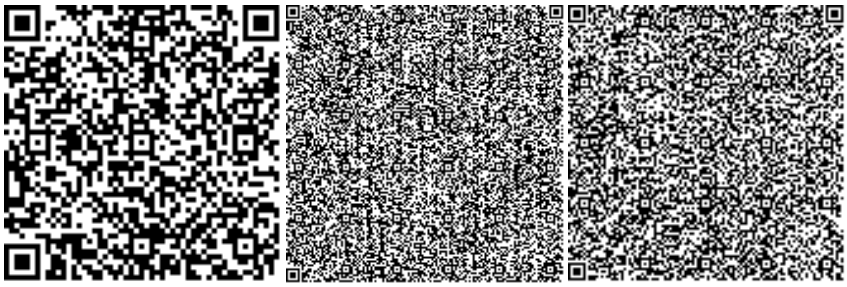
Эксперт



Сосновская О.В.

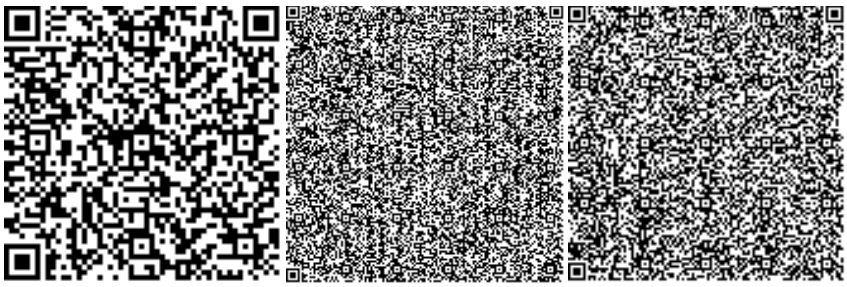
Эксперт





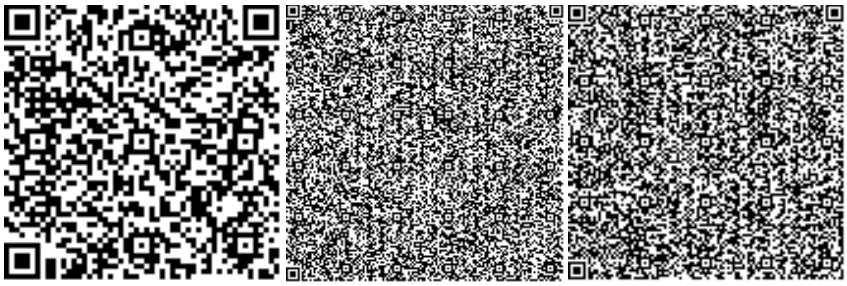
Постникова И.В.

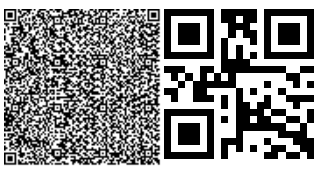
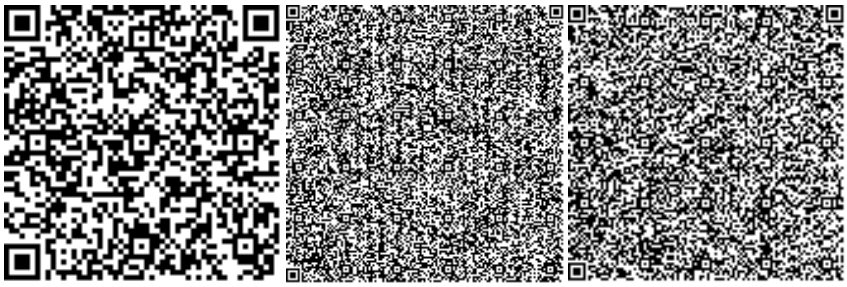
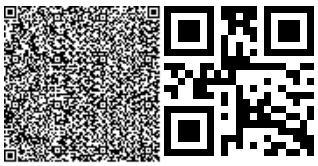
Эксперт



Григорьев А.С.

Эксперт



Агалаков С.Н.

Эксперт