«"Қызылорда облысы Қармақшы ауданы Қуандария ауылы №186 орта мектептің жылу жүйесін сұйық отыннан сұйытылған газге ауыстыру үшін жоба-сметалық құжаттама әзірлеуге"**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2018 ж. № ПЭК-0031/18
оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қармақшы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Берекет Проект» ЖШС
Ақтөбе қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы Қуандария ауылы №186 орта мектептің жылу жүйесін сұйық отыннан сұйытылған газге ауыстыру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ ПЭК-0031/18 от 27.07.2018 г.

по рабочему проекту
««Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Берекет Проект»
г. Актобе

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 12 июня 2018 года №ПЭК-0020 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Берекет Проект» (ГСЛ №18000600 от 15 января 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области, II-категория), г.Актобе.

ГИП – Ерниязов Д.А. (приказ ТОО «Берекет Проект» №03 от 14 мая 2018 года).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 февраля 2018 года, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района»;

решение акима аульного округа Куандария от 21 октября 2016 года №6 «О предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования для строительства школы на 140 мест»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 02 декабря 2012 года с кадастровым номером 10-151-026-380;

технический паспорт (Ф-2) котельной по адресу с.Куандария, ул.Байтерек, уч№1, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Кызылординской области»;

заключение по результатам обследования строительных конструкций здания котельной средней школы №186 (литер Б), расположенного по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, с.Куандария, ул.Байтерек, уч№1, выполненное ТОО «AAmetrology+Standartisation» (свидетельство об аккредитации №00022 от 18 апреля 2018 года);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 25 апреля 2018 года №11, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (лицензия №15012048 от 25 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

инженерно-геологическое заключение участка строительства, выполненное ТОО «СтройРекламПроект» (лицензия №15012048 от 25 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

перечень и прайс-листы оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района».

Письма:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района»:

от 25 мая 2018 года №02-2/303 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительства;

от 03 июля 2018 года №03-1/364 об исключении из проекта установки дизельной электростанции;

ГКП «Средняя школа №186» от 23 мая 2018 года №176 о подключении установки FAS-2000.

Технические условия:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района» от 25 апреля 2018 года №61 на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, согласованный заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.		
	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта
	Книга 3	Энергетический паспорт
Том II.		
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3	Электротехническая часть
	Альбом 4	Газоснабжение
Том III.	Книга 1	Сводный сметный расчет. Сметный расчет. Локальная смета
Том IV.	Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Перевод котельной на сжиженный газ предусмотрено для бесперебойного теплоснабжения школы.

5.5 Существующее положение

Здание котельной 2017 года постройки, прямоугольной формы, размер в плане по наружным стенам 13,4х6,4 м, высотой 3,8 м, имеющей один этаж. Стены выполнены из керамического кирпича. Кровля односкатная из профилированного листа.

Фундаменты – бетонные ленточные, незначительные повреждения в виде разрушения отделочного слоя, ослабление цоколя, физический износ 0-20%;

наружные стены, перегородки – из керамического кирпича, незначительные повреждения в виде отдельных трещин и выбоин, физический износ 0-20%;

полы – бетонные, незначительные повреждения в виде мелких выбоин, физический износ 0-20%;

перекрытия – из ребристых плит, незначительные повреждения в виде трещин в местах примыкания к стенам, физический износ 0-10%;

кровля – односкатная из профилированного листа;

оконные и дверные проемы – деревянные;

отмостка – песчано-цементная;

окна – незначительные повреждения в местах сопряжения коробок со стенами, истертость и щели в притворах, частичное отсутствие штапиков, физический износ 0-20%;

двери – незначительны повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами, щелей в притворах, физический износ 0-20%.

По критерию оценки технического состояния здания, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к *работоспособным*.

Существующая котельная расположена в 30 м от школы. состоит из двух помещений – первое помещение резервуары под дизельное топливо 15м^3 и во втором помещении размещены Котлы марки STS-5000 фирмы Чечиль Бойлер – 2 шт с производительностью 500 ккал/час. Расход дизтоплива составляет 55,8 л/час каждый. В котельной расположено два циркуляционных насоса, узел управления тепловыми сетями, бак запаса воды круглый.

Дымовая труба д.400, Н=6 м., котлы оснащены автоматикой безопасности, автоматикой розжига и поддерживания горения топлива.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 26ºС (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района –5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I (So = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «СтройРекламПроект», участок строительства характеризуются следующими данными.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками глубиной 6,0-8,0 м на 06 апреля 2018 года не вскрыты. Подземные воды влияния на условия строительства не оказывают и поэтому в настоящем отчете не приводятся.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента.

1-й супесь просадочная, светло коричневая, высоко пористая, с линзами песка пылеватого, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,8-4,8 м;

2-й инженерно-геологический элемент – гравийный грунт, материал отложений плохо окатан с включением глыб до 10-15%, с древесно-песчаным наполнителем до 25%, вскрытой мощностью 2,8-8,0 м;

3-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, светло-коричневый, маловлажный, вскрытой мощностью 2,8 м.

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфастойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого участка согласно генплану расположена на территории школы №186 в ауле Куандария Кармакшинского района.

Проектируемый участок в плане многоугольный, общей площадью 15001,6 м2. С восточной стороны граничит с поселковой улицей. Участок, отведенный под строительство подземных газгольдеров под сжиженный газ, находится на территории СШ№186. На территории школы расположены существующие здание школы и котельная. Котельная расположена в 30 м от школы. Здание размером 13,4х6,4м.

Участок относительно ровный, колебание высотных отметок составляет 94.51-94.55. По проектным решениям на территории предусматривается размещение испарительной установки и двух резервуаров. Проектом предусматривается ограждение резервуарного парка.

Въезд на участок выполнен с одной стороны. Покрытие подъездных дорог выполнено из асфальтобетона, предусмотрена площадка для разворота автотранспорта.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод.

Ситуационная схема

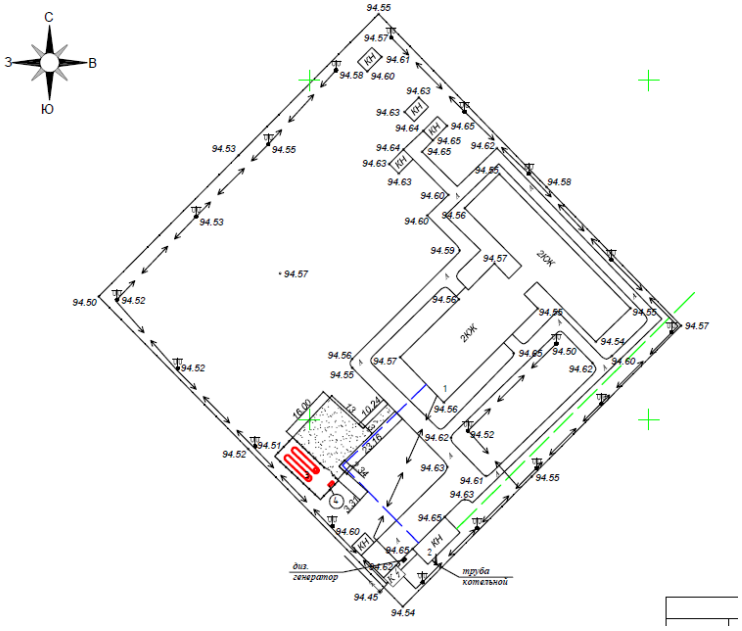

Рисунок №1

Экспликация зданий и сооружений по проекту:

1. Здание школы (сущ)
2. Здание котельной (сущ)
3. Проектируемые резервуары
4. Испаритель

Предусмотрены проезды с асфальтовым покрытием (мелкозернистый асфальтобетон ГОСТ 9128-97 t=4см, крупнозернистый асфальтобетон t=6см по основанию из щебня, уложенному по способу заклинки t=15см и щебня фракционного 4-7см, t=10см t=30см).

Показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	До строительства		После строительства	
			К-во	% к общ. площади	К-во	% к общ. площади
1	Площадь участка	га	15001,6	100	15001,6	100
2	Площадь застройки	м^2	1637,71	10,9	1686,06	11,24
3	Площадь озеленения	м^2	5270,06	35,13	5566,66	37,1
4	Площадь покрытий	м^2	6185,16	41,23	6185,16	41,23
5	Площадь свободная от застройки	м^2	1908,67	12,74	1563,72	10,43

6.2.2 Архитектурно - строительное решение

Архитектурно-строительной частью рабочего проекта предусмотрено устройство газгольдеров для сжиженного газа подземного исполнения. Согласно разделу АС предусмотрено устройства фундамента под оборудование и ограждение.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундамент под газгольдер – из монолитного железобетона с размеры 2х1м. Выполнено из бетона кл. В15, W6, F75, с армированием арматуры класса AIII и AI по

ГОСТу 5781-82*. Закрепление основание газгольдера осуществляется путем выпусков фундаментных болтов по ГОСТу 24379.1-80. Глубина заложение газгольдера 2,524 м, обвалование стенки газгольдера выполнено толщиной 0,6 м. Обратная засыпка производиться местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с трамбованным через 200 мм в соответствии со СНиП 3.02.01-87, конструкция обвалование из глиняного замка толщиной - 0,15м.

Фундамент под установкой FAS 2000 – из стенового фундаментного блока ФБС.

Ограждение металлическое из сетчатых панели, стойки выполнено из труб по ГОСТу 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные». Под стойки предусмотрено фундамент из бетона кл.В15.

Мероприятие по гидроизоляции

Под фундамент предусмотрено подготовка из щебня пропитанной битумом до насыщение толщиной 100 мм. Поверхности фундамента соприкасающихся с грунтом обмазано горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Газоснабжение наружное (ГСН)

Основным потребителями газа данного объекта является котельная с двумя котлами «Чейль», пр-во Южная Корея (1-раб, 1-резерв), теплопроизводительностью Q=500 000 ккал/час каждый. Общая производительность котельной Qкот=0,5 Гкал/час.

В качестве топлива принята паровая фаза сжиженного углеводородного газа (СУГ), теплотворной способностью Qн.р=10,622 кВт/м3 (9 158 ккал/м3)

Расчётный расход газа принят согласно паспорта котла, в соответствии с требованиями МСН 4.03.-01-2003 «Газораспределительные системы» и составляет Вр=73 м^3/час. (1 752 м^3/сут)

Снабжение газом котельной школы предусмотрено от 2-х подземных ёмкостей для СУГ, V=20 м^3. Для интенсивного испарения жидкой фазы СУГ в зимнее время предусмотрена установка испарителя FAS 2000/100 кг/час. Давление газа на выходе из испарителя Р=0,003 МПа.

Доставка СУГ на объект – автогазовозами, по договору с газоснабжающей организацией.

Предусмотрена обвязка резервуаров СУГ трубопроводами жидкой и паровых фаз, согласно требованиям МСН 4.03.-01-2003 «Газораспределительные системы».

Резервуары снабжены предохранительными клапанами, запорной и регулирующей арматурой, а также счётчиками расхода газа.

Даны указания по монтажу резервуаров и обвязочных трубопроводов. Трубопроводы обвязки резервуаров приняты из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78

Наружные, подземные газопроводы низкого давления приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 по СТ РК и ГОСТ Р50838-2011, имеющие сертификат качества завода-изготовителя на трубы и соединительные детали, являющиеся готовыми изделиями, сертифицированными в РК. Надземные газопроводы приняты из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78. Прокладка подземных газопроводов принята на глубине 1,1 - 1,5 м от поверхности земли. В проекте даны подробные указания по монтажу оборудования, полиэтиленовых и стальных газопроводов. Также предусмотрены мероприятия по антикоррозийному покрытию резервуаров и стальных трубопроводов.

Внутреннее газоснабжение

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78.

Ввод газопровода низкого давления предусмотрен непосредственно в помещение котельной. Трубопроводы ввода прокладываются в стальных футлярах Ø108х3,5.

На вводе предусмотрена установка отключающей арматуры и счётчика газа типа ВК-G65.

Для продувки системы предусмотрены продувочные газопроводы Ду - 32мм, с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

Даны указания по монтажу и антикоррозийному покрытию трубопроводов внутреннего газоснабжения. Газоснабжение наружное (ГСН).

Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения объекта –II.

Потребная мощность объекта 18,1 кВт.

Электроснабжение испарительной установки существующей котельной предусмотрено от РУ-0,4кВ существующего ТП-10/0,4кВ, 250кВА. Резервное питание установки котельной предусмотрено от существующего ДЭС.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены кабелями марки ВБбШв в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Для наружного освещения территории существующей котельной предусмотрена установка прожекторной мачты (индивидуального изготовления). Управление и питание предусмотрено от существующего распределительного щита котельной, кабелем ВВГ в траншее, в трубе ПВХ.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015г).

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СНИП РК 3,05-10-2003.

Защитные мероприятия

Электрооборудование и кабельные изделия выбираются в зависимости от среды, в которой устанавливаются и прокладываются.

Предусмотрено защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов для электроустановок напряжением 0,4 кВ, выполненные в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводников: глухозаземлённой нейтрали питающих линий, заземляющих проводников повторного заземления, заземляющих проводников электроприёмников, металлических трубопроводов, металлических корпусов оборудования, металлических частей фундаментов оборудования.

Искусственные заземлители выполнены из стальных стержней диаметром 16 мм, длиной 3м, ввинченных вертикально в землю. Верхние концы стержней заглублены на 0,7 м от поверхности земли и электрически соединены между собой сталью 40х4 мм.

В качестве магистрали заземления использована сталь 40х4 мм. Магистраль заземления соединена с проектируемым наружным контуром заземления в двух точках.

Защитному заземлению по проекту подлежат также все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземление производится присоединением к магистрали при помощи специально проложенного проводника и медного гибкого провода сечением 6 мм^2.

Сопротивление заземляющего устройства РУ-0,4 кВ составляет не более 4 Ом.

Молниезащита зданий и сооружений выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-103-2013 по III категории. Зоны категории защищаются от прямых ударов молнии штыревым молниеотводом, закреплённого на прожекторной мачте.

Защита от вторичных проявлений молнии обеспечивается присоединением всего оборудования, аппаратов, трубопроводов стальной полосой 40х4 мм к магистрали заземления и устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими металлическими конструкциями.

Защита от заноса высоких потенциалов по металлическим конструкциям выполняется присоединением этих конструкций к заземляющему контуру.

Защита от статического электричества, возникающего при перемещении вещества по транспортным системам, обеспечивается присоединением технологического оборудования к магистрали заземления.

Для защиты автоцистерны от статического электричества, возникающего при перемещении диэлектрических жидкостей, устроены специальные переносные заземлители с пружинным зажимом на гибком кабеле.

Зажим и гибкий кабель включены в схему контроля сопротивления заземления. При уровне сопротивления, обеспечивающем защиту автоцистерны от статического электричества, схема даёт разрешающий световой сигнал.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Экависмут».

Атмосферный воздух. При строительстве определены 9 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные, лакокрасочные и битумные работы. Все расходы материалов были взяты со сметной документации.

При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию при реконструкции

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения 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
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Перевод котельной школы	6006	0.002625	0.001374	0.002625	0.001374	0.002625	0.001374	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Перевод котельной школы	6006	0.000625	0.000327	0.000625	0.000327	0.000625	0.000327	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Перевод котельной школы	6007	0.001667	0.000071	0.001667	0.000071	0.001667	0.000071	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Перевод котельной школы	6007	0.000271	0.00001154	0.000271	0.00001154	0.000271	0.00001154	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Перевод котельной школы	6003	0.0563	0.0005272	0.0563	0.0005272	0.0563	0.0005272	2018
	6004	0.085	0.01655	0.085	0.01655	0.085	0.01655	2018
	6005	0.1344	0.00499	0.1344	0.00499	0.1344	0.00499	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Перевод котельной школы	6003	0.0607	0.000209	0.0607	0.000209	0.0607	0.000209	2018
	6005	0.155	0.00786	0.155	0.00786	0.155	0.00786	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Перевод котельной школы	6003	0.02046	0.0000704	0.02046	0.0000704	0.02046	0.0000704	2018
	6005	0.03	0.001522	0.03	0.001522	0.03	0.001522	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Перевод котельной школы	6003	0.0467	0.0001606	0.0467	0.0001606	0.0467	0.0001606	2018
	6005	0.065	0.0033	0.065	0.0033	0.065	0.0033	2018
(1411) Циклогексанон (654)								
Перевод котельной школы	6003	0.02483	0.0000854	0.02483	0.0000854	0.02483	0.0000854	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Перевод котельной школы	6003	0.0563	0.0004635	0.0563	0.0004635	0.0563	0.0004635	2018
	6005	0.0056	0.000208	0.0056	0.000208	0.0056	0.000208	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Перевод котельной школы	6008	0.0371	0.02404	0.0371	0.02404	0.0371	0.02404	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Перевод котельной школы	6001	0.128	0.002984	0.128	0.002984	0.128	0.002984	2018
	6002	0.0768	0.01802	0.0768	0.01802	0.0768	0.01802	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.987378	0.08277364	0.987378	0.08277364	0.987378	0.08277364	
Всего по предприятию:		0.987378	0.08277364	0.987378	0.08277364	0.987378	0.08277364	

При эксплуатации определены 4 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 источники – организованные, 1- неорганизованный источник.

При эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 16 наименований.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию при эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее	на 2018 год	П Д В	год дос-

Код и наименование загрязняющего вещества	ника выб-роса	положение г/с	положение т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
При эксплуатации	0002 0003	0.000384 0.01917	1.054 0.78	0.000384 0.01917	1.054 0.78	0.000384	1.054	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
При эксплуатации	0002 0003	0.0000624 0.0249	0.1713 1.014	0.0000624 0.0249	0.1713 1.014	0.0000624	0.1713	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
При эксплуатации	0003	0.003194	0.13	0.003194	0.13	0.003194	0.13	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
При эксплуатации	0003	0.00639	0.26	0.00639	0.26	0.00639	0.26	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
При эксплуатации	0002 0003	0.001322 0.01597	3.63 0.65	0.001322 0.01597	3.63 0.65	0.001322	3.63	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
При эксплуатации	0001	2.64	0.001096	2.64	0.001096	2.64	0.001096	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
При эксплуатации	0001	0.975	0.000405	0.975	0.000405	0.975	0.000405	2018
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
При эксплуатации	0001	0.0975	0.0000405	0.0975	0.0000405	0.0975	0.0000405	2018
(0602) Бензол (64)								
При эксплуатации	0001	0.0897	0.00003726	0.0897	0.00003726	0.0897	0.00003726	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
При эксплуатации	0001	0.0113	0.0000047	0.0113	0.0000047	0.0113	0.0000047	2018
(0621) Метилбензол (349)								
При эксплуатации	0001	0.0846	0.00003515	0.0846	0.00003515	0.0846	0.00003515	2018
(0627) Этилбензол (675)								
При эксплуатации	0001	0.00234	0.000000972	0.00234	0.000000972	0.00234	0.000000972	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
При эксплуатации	0003	0.000767	0.0312	0.000767	0.0312	0.000767	0.0312	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
При эксплуатации	0003	0.000767	0.0312	0.000767	0.0312	0.000767	0.0312	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
При эксплуатации	0003	0.00767	0.312	0.00767	0.312	0.00767	0.312	2018
Итого по организованным источникам:		3.9810364	8.065319582	3.9810364	8.065319582	3.9209964	5.621319582	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
При эксплуатации	6001	0.00000079	0.0000125735	0.00000079	0.0000125735	0.00000079	0.00001257 35	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								

При эксплуатации	6001	0.000954	0.0151772	0.000954	0.0151772	0.000954	0.0151772	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
При эксплуатации	6001	0.000353	0.0056207	0.000353	0.0056207	0.000353	0.0056207	2018
(0602) Бензол (64)								
При эксплуатации	6001	0.00000461	0.000073362	0.00000461	0.000073362	0.00000461	0.000073362	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
При эксплуатации	6001	0.00000145	0.000023068	0.00000145	0.000023068	0.00000145	0.000023068	2018
(0621) Метилбензол (349)								
При эксплуатации	6001	0.0000029	0.000046116	0.0000029	0.000046116	0.0000029	0.000046116	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.00131675	0.0209530195	0.00131675	0.0209530195	0.00131675	0.0209530195	
Всего по предприятию:		3.98235315	8.0862726015	3.98235315	8.0862726015	3.92231315	5.6422726015	

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

Технические нужды. Источник водоснабжения на период строительства на технические нужды – привозная. Согласно сметной документации расход воды на технические нужды составляет – 167,3899 м^3/период.

Хозяйственно-питьевые нужды. Источником водоснабжения на хоз-питьевые нужды на период строительства от существующих инженерных сетей.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют 54 м^3/период.

Итого объем водопотребления на хоз-питьевые нужды при строительстве составляет 54 м^3/период.

Технические стоки. Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при строительстве равен расходу воды на технические нужды и составляет 167,3899 м3/ период.

Хозяйственно-питьевые стоки. Водоотведение от хоз-питьевых нужд при строительстве осуществляется в существующие биотуалеты, по мере накопление будут вывозиться по договору со специализированными организациями.

Период эксплуатации

В виду отсутствия постоянного пребывания персонала в период эксплуатации на проектируемом объекте водоснабжение и водоотведение не предусмотрены.

Отходы производства и потребления

При реконструкции будет образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	0,3634		0,3634
в т. Ч. Отходов производства	0,008355		0,007288

отходов потребления	0,35506		0,35506
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	0,0060992	-	0,0060992
Промасленая ветошь	0,0002942		0,0002942
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,001962	-	0,001962
ТБО	0,35506	-	0,35506

В период строительства предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Сроки временного хранения производственных отходов составляет 3 дня.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями по договору.

Почва. На проектируемом объекте распростронены песчаные почвы и только на такырах они сменяются глинистыми, суглинистыми, обычно сильно засоленными почвами. Бурые почвы (5,3 млн. га) развиты здесь на третично-меловых отложениях под полынью и распространены на севере Аральского, Казалинского, Кармакчинского и Джаланашского районов. Все они солонцеваты. В супесчаных бурых почвах гумуса содержится до 0,6%, в суглинистых-1,5-1,8%; сумма воднорастворимых солей 0,2-0,8%. Почвы используются под выгоны и сенокосы. Серо-бурые почвы (16,1 млн. га) распространены на севере области, по линии Аральск -низовья Сарысу и Чу. Они сформированы на щебнистом элювии третичных пород. Почвы сильно загипсованы, а в понижениях засолены (с глубины 0,5 м подстилаются щебнем или третичной гипсоносной глиной). Такие почвы развиты также на гипсоносных щебнистых третично-меловых останцах (плато Сарыалан и юго-западные предгорья Каратау) под солянково-полынно-боялычевой растительностью. С поверхности почвы имеют галечниковый панцырь (до 6% С02). Содержание гумуса-1%. Сульфатное засоление отмечено с глубины 40-50 см (1,8-1,2%), видны друзы и скопления гипса. Серо-бурые почвы в основном используются как малопродуктивные пастбища. Такыровидные почвы развиты на большей части области (в обсохших и опустыненных районах древней дельты Сырдарьи). Наиболее распространены здесь такыровидные солонцевато-солончаковые почвы, которые формируются под саксаулом и биюргуном и отличаются тяжелым механическим составом грунтов. Профиль почвы имеет незаселенный поверхностный слой (0-10 см), засоление наблюдается на глубине от 20 до 150 см. Грунтовые воды залегают глубоко (до 10 м). Содержание гумуса в слое 0-50 см-до 1%, сухой остаток 0,1-0,5% с содержанием солей в слое 0-2 м, равном от 30 до 240 т/га; подвижных форм азота-35-39 мг и фосфора-12,5 мг на 1 кг почвы. Широко распространены гидроморфные почвы, развитые в условиях обильного увлажнения речными волами (лугово-болотные, аллювиально-луговые и солончаки).

Оценка экологического риска

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия.

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;

все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;

систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- регулярная диагностика оборудования;
- техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту;
- своевременное проведение ремонтно-профилактических работ;
- проведение учебно-тренировочных занятий.

Социально-экономическая среда

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области» ***соответствует*** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства – 1,5 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть II.

На основании письма заказчика от 06 июня 2018 года №02-2/303, срок начала строительства 2018 год.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года No 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1, изменения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года No 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года No 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года No 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на вахтовый метод труда согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком и нормативного документа по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства;

затраты на дополнительную оплату труда в зоне экологического бедствия 30% от заработной платы (Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года №1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологических бедствий в Приаралье»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» в рабочий проект «**Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 На листе общих данных откорректированы нормативы, утратившие силу в соответствии с пояснительной запиской.

7.2.2 На чертежах выполнена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений по форме 4 Гост 21.508-93.

7.2.3 ТЭП участка представлена в масштабе общей территории, с указанием площадей застройки, покрытия и озеленения «до» и «после» реконструкции.

7.2.4 На разбивочный чертеж нанесены размеры резервуарного парка и резервуаров.

7.2.5 Предусмотрена разворотная площадка.

По конструктивной части

7.2.6 Общие данные исправлено согласно отчету по геологии, климатические данные участка откорректировано согласно СП РК 2.04-01-2017.

7.2.7 Расчет фундамента представлено.

7.2.8 Чертежи фундаментов дополнено схемами установки анкерных болтов.

7.2.9 Дополнено мероприятие по защите металлических изделии подземных конструкций и оборудование.

По газоснабжению

Газоснабжение наружное

7.2.10 На листе «Общие данные» в Общих указаниях и в ПЗ приведены данные о физико-химических свойствах, используемого СУГ (плотность, низшая теплота сгорания), а также требуемое давление для газоиспользующего оборудования. Пересчитано значение расчётного расхода газа на котельную, с учётом Qн.р=9 158 ккал/м^3 и к.п.д. котлов η=0,9. Также даны сведения о тепловой изоляции надземных трубопроводов обвязки резервуаров СУГ.

7.2.11 Произведена замена резервуаров для СУГ. К установке принято два подземных резервуара ёмк. 9,6 м^3 и, соответственно внесены изменения в установочные чертежи резервуарных установок.

7.2.12 На установочных чертежах и схемах резервуарной установки нанесены трубопроводы обвязки резервуаров по паровой фазе, в соответствии с требованиями п. 9.13 СН РК 4.03-01-2011. На чертеже Узла 1 надземный трубопровод выхода паровой фазы низкого давления к потребителю принять из стальных труб.

7.2.13 На профиле указана отметка установки конденсатосборника. Глубина заложения паровой фазы СУГ низкого давления принята в соответствии с требованиями п.9.1.9 СН РК 4.03-01-2011.
7.2.14 Изменена величина уклона газопровода паровой фазы СУГ низкого давления на участке «Опуск под землю» - УП1 и принята в размере 5%, в соответствии с требованиями п. 9.1.10 СН РК 4.03-01-2011.
7.2.15 При пересечении газопроводом существующей теплотрассы, предусмотрена прокладка газопровода в футляре. Вытяжная свеча от высшей точки конца футляра выведена на поверхность земли, под защитное устройство.
7.2.16 Приложен типовой чертёж перехода «полиэтилен – сталь», при выходе ПЭ газопровода из-под земли.

Газоснабжение внутреннее

7.2.17 Откорректированы «Общие указания» на листе «Общие данные», где указано, что источником газоснабжения является проектируемая резервуарная установка СУГ с 2-мя подземными резервуарами V=20 м^3 каждый, а также откорректировано значение расхода газа на один котёл и на котельную в целом. Расход газа на 1 котел принят: Q=73 м^3/час. Так как другой котёл является резервным, расход газа на котельную принят: Q=73 м^3/час.
7.2.18 На вводе газопровода внутри котельной, в доступном для обслуживания месте предусмотрена установка отключающей арматуры, на случай аварии, в соответствии с требованиями п. 5.5 СН РК 4.02-12-2002, а также предусмотрена продувочная линия, с выводом свечи на 1 м выше отметки кровли.
7.2.19 В помещении котельной, где установлены котлы, работающие в автоматическом режиме, предусмотрена установка системы контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (датчик загазованности, пожарный извещатель и электромагнитный клапан), с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала, в соответствии с требованиями п. 8.2 СН РК 4.03-01-2011).
7.2.20 Предусмотрена установка футляра для прохода труб газоснабжения, через наружную стену котельной. При этом ввод газопровода выполнен непосредственно в помещение, где размещаются малометражные отопительные котлы, в соответствии с п. 5.10, 5.11 СН РК 4.02-12-2002.

По электротехнической части и слаботочным сетям

7.2.21 Чертежи марки ЭС откорректированы согласно требованиям задания на проектирования, чертежей смежных разделов и представлено согласование проекта.
7.2.22 На планах расположения указаны обозначения фидеров, привязки сетей от зданий и сооружений.
7.2.23 Представлены расчетные схемы питающих и распределительных сетей.
7.2.24 Объем строительных работ приведен в соответствие с проектом.
7.2.25 В спецификации оборудования количество оборудований и материалов приведено в соответствие принятым проектным решениям.
7.2.26 Молниезащита объекта выполнена согласно требованиям СН РК 2.04-103-2013.
7.2.27 Пояснения в разделах электрической части и защитные мероприятия в пояснительной записке приведены в соответствие принятым проектным решениям.
7.2.28 Оформление листов ЭС-1,2,3 откорректировано в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97.
7.2.29 Резервное питание испарительной установки существующей котельной предусмотрено от существующего ДЭС (прилагается письмо Заказчика).

По сметной документации

7.2.30 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в том числе:	млн.тенге	39,584	25,317
	СМР		8,132	6,410
	Оборудование		25,516	14,288
	Прочие затраты		5,936	4,620
3	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5
4	Вид строительства		реконструкция	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Перевод котельной школы №186 на сжиженный газ в ауле Куандария, Кармакшинского района, Кызылординской области»** соответствуют 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 текущем уровне цен 2018 года, в том числе	-	25,317
СМР, млн. тенге	-	6,410
Оборудование		14,288
Прочие затраты, млн. тенге	-	4,620
Продолжительность строительства, мес.,	-	1,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района», в соответствии с условиями договора от 12 июня 2018 года №ПЭК-0020.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы Қуандария ауылы №186 орта мектептің жылу жүйесін сұйық отыннан сұйытылған газге ауыстыру»** жұмыс жобасы Қазақстан

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2018 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	25,317
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	6,410
Құрал жабдықтар		14,288
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	4,620
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	1,5

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 маусымдағы №ПЭК-0020 шартының талаптарына сәйкес «Қармақшы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ жеке тұлғакепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Сарсенбаева А.Т.

Директор

Көбекбай Н.К.

Ведущий специалист

Уйкасбаев О.

Ведущий специалист

Умаров Т.К.

Специалист

Кульбашев К.Е.

Ведущий специалист

Сарсенбайулы Р.

Директор

Тарбаков А.М.

Ведущий специалист