Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
А.А. Боданов

««Қызылорда облысы Арал қаласындағы №262 мектеп-гимназиясының жылу қазандығын газбен жанатын қазанмен қайта жабдықтау арқылы қайта жаңғырту»**»**
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2015 ж. № 14-0365/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноСтройПроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Арал қаласындағы №262 мектеп-гимназиясының жылу қазандығын газбен жанатын қазанмен қайта жабдықтау арқылы қайта жаңғырту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0365/15 от 11.12.2015 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТехноСтройПроект»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 ноября 2015 года №0377 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТехноСтройПроект» (ГСЛ №13017843 от 24 октября 2013 года, приложение от 24 октября 2013 года, II категория, г. Кызылорда).

ГИП – Омаров Б.Н. (приказ ТОО «ТехноСтройПроект» №12/13-К от 01 октября 2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета по бюджетной программе 458 «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района (города областного значения)», подпрограмме 027 «Организация эксплуатации сетей газификации, находящихся в коммунальной собственности районов (городов областного значения)», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 августа 2015 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение акима города Аральск от 14 января 2010 года №03 об утрате сил решения акима города Аральск от 16 июля 2007 года №822 и о частичном внесении изменений в решение от 19 марта 2007 года №281;

приказ ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 09 сентября 2015 года №122 о разрешении на реконструкцию котельной с переоборудованием на газовый котел;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №26 от 26 августа 2015 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

дефектный акт ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 18 августа 2015 года, составленный специальной комиссией;

приказ ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 17 августа 2015 года №115 о создании рабочей комиссии в целях обследования работ по реконструкции котельной с переоборудованием котла на газовый котел школы-гимназии №262 в г.Аральск;

экспертное заключение технического состояния конструкции здания котельной, выполненное ТОО «ТехноСтройПроект» от 15 октября 2015 года №02/15, (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №02441 от 08 июня 2012 года, Жалгасбек К.Ж., выданный КДС и ЖКХ Министерства регионального развития РК);

акт на право постоянного землепользования, выданный Аральским ДГП «ГосНПЦзем» №0012911 от 15 февраля 2010 с кадастровым номером №10-147-004-1479;

технический паспорт котельной, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Кызылординской области» инвентарный номер 132Н/00410 от 30 декабря 2009 года с кадастровым номером №10-147-004-1479;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, согласованный ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «КазГеоСпектр», 2015 год (ГСЛ №0000876 от 01 февраля 2010 года, приложение от 20 августа 2014 года, г. Кызылорда).

Письма:

ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»:

от 28 октября 2015 года №517 о направлении рабочего проекта для проведения госэкспертизы, начале строительства и о выделении средств из местного бюджета;

от 09 декабря 2015 года №001-1/513 на подключение к электрическим сетям.

ГУ «Аральское районное управление по защите прав потребителей Депортамент по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета РК по защите прав потребителей МНЭ РК»:

от 08 октября 2015 года №2-2-2362 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения.

Технические условия:

АО «КазТрансГазАймак» от 21 сентября 2015 года №41-682 на подключение к системе газоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности №35 от 08 октября 2015 года, выданное ТОО «Бер-Сак-Сервис» (аттестат №KZ02VEK00000308 от 17 февраля 2014 года);

согласование по промышленной безопасности №08-06/2855 от 04 ноября 2015 года, ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ82VDC00041760 от 23 октября 2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

ситуационный план, согласованный АО «КазТрансГаз Аймак», ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации представленны на экспертизу

Том 1.	Общая пояснительная записка. Паспорт проекта
Том 2.	Рабочие чертежи
Альбом	Генеральный план. Наружный газопровод. Внутренний газопровод. Архитектурно-строительная часть. Молния защита.
Том 3	Сметная документация
Книга	Проект организации строительства
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду, составленная ИП «АрДа» в 2015

году, (лицензия серии гл.№01781Р выдана МООС РК 09 февраля 2009 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – разработка проектных решений по газоснабжению котельной школы-гимназии №262.

Назначение объекта - газоснабжение существующей автономной котельной и максимальное удовлетворение потребности здания в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен в северо-восточной части города Аральск, Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 137мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 29^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

наиболее холодных суток – минус 33^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

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

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг /см2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/см2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического катастрофы. (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 отчетам об инженерно-геологических изысканиях и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «КазГеоСпектр», площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении район инженерных изысканий приурочен к Турганской низменности Приаральских Каракумов, представляющий собой равнину сложенную барханными эоловыми песками.

Высотная отметка рельефа - от 58,35 до 58,45м.

Выделено два инженерно-геологических элемента:

первый – насыпной грунт из супеси, песка, гравия, строительных и бытовых отходов, слежавшийся мощностью до 0,4м;

второй – песок пылеватый, серого цвета, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности, ниже угв плывунный, вскрытой мощностью до 2,60м.

Подземные воды залегают на глубине от 2,30-2,40м поверхности земли, т.е. на высотной отметке 56,05м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к шлакопортландцементу и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

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

При промерзании грунты являются слабо – и среднепучинистыми.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 1,32м; для песков пылеватых, мелких – 1,61м.

Существующее состояние

На территории школы-гимназии №262 расположена автономная котельная с двумя котлами марки CARBOFUEL TRP AR, мощностью 1453,5 кВт. Котлы работают на жидком топливе. Здание оборудовано системой водопровода, канализации, электроснабжения и вентиляции.

Вентиляция – существующая приточно-вытяжная, для вытяжки воздуха имеются дефлекторы обеспечивающие трехкратный воздухообмен в котельном зале. Для притока воздуха - жалюзийная решетка.

Здание котельной плане имеет Г – образную форму, одноэтажное, с общим размером в плане 12,0х18,40м, высота помещения – 4,3м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Категория производства по пожарной опасности – Г.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Таблица №1

Год строительства	2009
Конструктивная схема	с продольными несущими кирпичными стенами
фундаменты	из сборных бетонных блоков
стены	из керамического кирпича
покрытие	железобетонные ребристые плиты
кровля	рулонная
дымовая труба	металлическая
окна	металлопластиковые
двери	металлические
полы	бетонные
внутренняя отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой;
наружная отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой;
цоколь	цементно-песчаная штукатурка

По данным технического заключения, составленного по результатам обследования представителями заказчика и генпроектировщика, состояния основных несущих и ограждающих конструкций здания котельной, котельного оборудования и инженерных систем находятся в удовлетворительном состоянии.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено газоснабжение котельной.

Для перевода топливоснабжения котельной на газовое топливо предусмотрено:

прокладка газопровода среднего и низкого давления до здания котельной;

прокладка внутренних сетей газоснабжения. Установка ГРПШ.

В котельном зале – перевод двух котлов для работы на газовое топливо, для чего жидкотопливная горелка заменена на газовую горелку марки BLU 1700.1.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен на территории школы-гимназии №262 по улице Айтеке би города Аральск, Аральского района Кызылординской области. На территории размещены:

здание школы-гимназии;
котельная;
трансформаторная подстанция;
надворная уборная;
выгреб;
спортивное ядро;
площадки для тенниса;
гимнастическая площадка;
зона отдыха младших классов;
учебно-опытная зона.

На территории имеются озеленения, пешеходные дорожки и проезды, по периметру ограждена металлическими сетчатыми панелями.

Генеральным планом с западной стороны в хозяйственной зоне предусмотрено строительство площадки с примыканием участка к существующей здания котельной с северо-западной и юго-западной стороны газорегуляторного пункта шкафного (УГРП). Участок под УГРП прямоугольный с размерами 6,0 х 9,0м. С юго-восточной и северо-восточной стороны площадки предусмотрено ограждение из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,0м с калиткой.

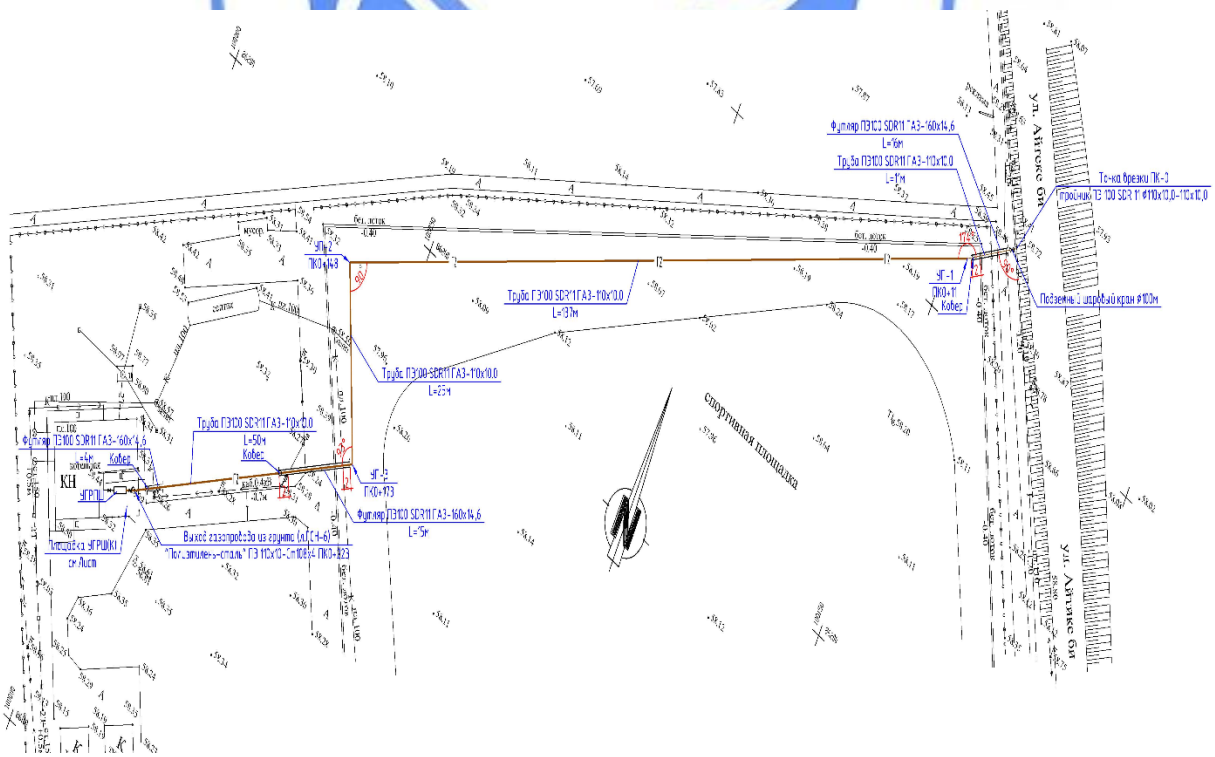

Рисунок 1. Ситуационная схема

Подход к площадкам предусмотрен с существующей прилегающей территории.

Абсолютная отметка которая соответствует отметке 0,000, принята на отметке 57,65м.

Таблица 2

Показатели генерального плана (площадка УГРП)

№	Наименование	Ед. изм.	до реконструкции		после реконструкции	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	4,49	100	4,49	100
2	Площадь застройки	$м^2$	8300,0	18,5	8354,0	18,6
3	Площадь покрытия	$м^2$	12500,0	27,8	12446,0	27,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	24100,0	53,7	24100,0	53,7

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №41-682 от 21 сентября 2015 года от проектируемого подземного газопровода среднего давления Ду110мм, с установкой ШРП.

Для газоснабжения здания школы-гимназии №262, принята двухступенчатая схема газоснабжения (средняя, низкая):

1-ая ступень - подводящий газопровод среднего давления Р=0,3 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб;

2-ая ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа выполненные из полиэтиленовых труб.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты с применением программы «Расчет диаметра газопровода. Версия 4.62». Расчетный расход газа Q=365 $м^3$/ч.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600ккал/$нм^3$.

Проектом предусмотрена врезка от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,3 Мпа диаметром 110х10,0мм тройником диаметром 110х110 до УГРПШ (К)-50Н-2-ЭК-Г-П.

Технологическое оборудование состоит из двух линий редуцирования (основная и резервная) и с регулятором давления РДК-50/30Н, со счетчиком газа RVG G-65, электронным корректором ЕК-280, предназначен для снижения давления природного газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа.

Газопровод среднего давления PN-0,3 МПа - предусмотрен из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 110х10,0 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложена полиэтиленовая сигнальная детекционная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», с вмонтированным в нее медным проводом, методом прикатки, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

Переход подземного газопровода через автодорогу предусмотрен открытым способом, с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубкой под ковер. Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы 1,2 м.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа – прокладка газопровода принята надземно. Надземная часть газопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5 мм на высоких опорах от УГРПШ – до котельной.

На вводе газопровода в здание котельной предусмотрена установка отключающей арматуры и систем контроля загазованности. Для отключения подачи газа потребителю предусмотрена установка задвижки 30с41нж PN=1,6кгс/см^2.

Внутренний газопровод

Газовая горелка BLU 1700.1 принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

В котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности СЗ-1-2Г со встроенным клапаном отсекателем, который перекрывает подачу газа в газопровод при аварийных ситуациях.

Прокладка газопровода – открытая, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,5мм, 108х3,5мм. Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатаций и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

УГРШ(К) - шкафного типа, стальное, полного заводского изготовления, устанавливаемое на монолитный фундамент. Под фундаменты предусматривается подготовка из ГПС толщиной 300мм. Верхний слой засыпки ГПС выполнен из мелких фракции с пропиткой битумом. Фундаменты под УГРШ(К) из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, арматура класса AIII по ГОСТ 23279-85. Марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F100.

Опоры под трубопроводы надземного исполнения – из металлических труб по ГОСТ 10704-91, приваренные к закладным изделиям монолитных железобетонных фундаментов из бетона В15, армированного сварной сеткой типа С4 по ГОСТ 23279-85 из арматур диаметром 3мм класса BpI ячейками 100х100мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до 1,65т/м^3.

Ограждения площадок выполняются согласно решениям типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» с привязкой к местным условиям.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Предусмотрены мероприятия по защите конструкции от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, гидроизоляция поверхностей вертикальная: (обмазка лакокрасочным материалом ХП-734 по грунтовке ХП-734) и горизонтальная (подготовка из щебня, пропитанная битумом до насыщения).

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением 2-мя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

6.2.4 Инженерные сети

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение, аварийный сброс воды из котлов – существующие.

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено электроснабжение газовых горелок 1 и 2 котлов и прибора автоматики САКЗ, поставляемого в комплекте оборудований от сети существующего распределительного щитка, расположенного в котельной.

Согласно письму №001-1/513 от 09 декабря 2015 года.

Распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг.

Учет электроэнергии предусмотрен трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в РУ-0,4кВ котельной.

Категория надежности электроснабжения – II.

Общая потребная мощность газовых горелок - 400 Вт, из них каждая по 200Вт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиям ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории.

Для защиты от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0м в кол-ве 1шт, установленного на территории УГРПШ.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ШГРП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ШГРП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром16мм L=3,0м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунтаитребуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности природным газом САКЗ, которая включает в себя сигнализаторы загазованности С2-1 и клапан запорный электромагнитный КЗЭГМ, установленный на трубопроводе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по противопожарной безопасности:

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

На участках пересечений газопровода с автодорогами и подземными коммуникациями предусмотрен защитный футляр.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требовании МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Представлено экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности №35 от 08 октября 2015 года, выданное ТОО «Бер-Сак-Сервис» (аттестат №KZ02VEK00000308 от 17 февраля 2014 года) и согласование по промышленной безопасности №08-06/2855 от 04 ноября 2015 года, ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен раздел по охране окружающей среды, выполнена оценка воздействия на окружающую среду, определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и намечены предложения по охране природной среды.

Высота существующей дымовой трубы обеспечивает рассеивания вредных веществ образующихся при сгорании газов в атмосфере и фоновых концентраций создаваемых другими источниками загрязнения атмосферы.

Воздействие на почвенный покров ограничено территорией отвода под строительство проектируемого объекта. Перед началом строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием его в рекультивации нарушенных земель. Площадки размещения ГРПШ расположены на свободных от застройки участках. Оборудование ГРПШ размещено в металлическом шкафу, обеспечивающим защиту от несанкционированного доступа.

На период строительства выбросы вредных веществ - временные и связаны с проведением земляных, погрузочно-разгрузочных, покрасочных, гидроизоляционных, сварочных работ, с работой и движением строительной техники и автотранспорта, с работой дизельных генераторов, компрессорного оборудования, битумоплавильной установки. На период строительства воздействие на атмосферный воздух временного характера.

Испытание на прочность и проверка герметичности трубопроводов проводится пневматическим способом. Сброс воздуха после пневматических испытаний предусмотрен в атмосферу. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации ГРПШ не предусмотрено, обслуживающий персонал отсутствует.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на сельский полигон ТБО, производственные отходы передаются в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

Мероприятия, предусмотренные для уменьшения воздействия на окружающую среду:

после монтажа газопровод подвергается пневматической продувке и пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность, проводится контроль качества сварных стыков газопровода ультразвуковым и радиографическим методами;

предусмотрена защита трубопровода от коррозии;

технологические процессы, связанные со снижением давления и подачей его потребителям, предусмотрены в герметичных аппаратах, не имеющих свободного и самопроизвольного выброса газа в атмосферу;

рекультивация нарушенных земель;

ведение строительных работ в пределах полосы отвода земли;

организация движения автотранспорта по существующим дорогам;

организация герметичного хранения и своевременного вывоза образующихся отходов.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы №KZ82VDC00041760 от 23 октября 2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная трудоемкость – 0,15 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 2 месяца.

Согласно письму ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 октября 2015 года №516 начало строительства предусмотрено на 2016 года.

Машины и механизмы: краны на автомобильном ходу, автогрейдеры, укладчики асфальтобетона, трубоукладчики, машины бурильные, бульдозеры, экскаваторы, катки дорожные, тракторы.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011*), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009), «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2013), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), Государственному нормативу по

определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 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 выпуски 1, 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года (СТС РК 8.04-07-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2015);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» от 20 ноября 2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» от 20 ноября 2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан 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);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 50% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом 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) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технический сложный.

Рабочий проект **«Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование и строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Сметная стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1. Представлены технико-экономические показатели до и после реконструкции.

7.2.2. Пояснительная записка дополнена подробным описанием существующего состояния и проектных решений.

По газоснабжению

7.2.3. Ситуационный план газопровода согласован, согласно СН РК 1.02-03-2011 п 8.1.

7.2.4. На листе «Общие данные» размещена таблица условных обозначений трубопроводов, согласно ГОСТ 21.206-93 «Условные обозначения трубопроводов».

7.2.5. Полиэтиленовые трубы приняты согласно по СТ РК ИСО 4437-2004.

7.2.6. Представлено:

технические характеристики на проектируемые оборудования их габаритные размеры (УГРПШ, горелки).

7.2.7. На плане указано изолирующее фланцевое соединение (ИФС).

7.2.8. Откорректирована мощность горелки, согласно представленным техническим характеристикам горелки, котла.

7.2.9. Представлены сведения по существующему состоянию системы вентиляции котельной.

По конструктивным решениям

7.2.10. Откорректированы чертежи ограждения площадки.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.2.11. Представлено:

проектные решения по энергообеспечению газовых горелок, системы контроля загазованности и автоматизация технологических процессов объекта согласно заданием на проектирование и в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 СПДС и СН РК 2.04-02-2011, ВСН 009-88, СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003;

объемы работ по заземляющим устройствам, выполнение плана расположения молниезащиты (зона защиты объекта) и расчет по молниезащите объекта, продольный профиль заземлителя защиты от прямых ударов молний и от защиты электрической индукций (требования п.5.2 ГОСТ 21.101-97, СН РК 2.04-29-2005).

7.2.12. Откорректирована спецификация оборудования в полном объеме.

По сметной части

7.2.13. Сметная документация откорректирована с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы:

ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2015 год, IV квартал (дополнение);

ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2015 год, IV квартал в количестве 16 сборников (дополнение);

«Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСЦМ РК 8.04-11-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 2» (редакция 5.4.3 программного комплекса АВС-4).

По сводному сметному расчету:

7.2.14. Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,969 млн.тенге).

По локальным сметам:

7.2.15. Откорректировано: объемы общестроительных работ (снижение 4,337 млн.тенге); стоимость оборудования (увеличение 5,03 млн.тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 5,306 млн. тенге;

увеличение - 5,03 млн. тенге.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общий расход газа	м3/час	365	365	-
2	Газораспределительный УГРПШ (К)-50Н-2-ЭК-Г-П.	шт	1	1	
3	Общая протяженность газопровода	км	0,245	0,245	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	4,777	-	- 4,777
	СМР	млн.тенге	2,325	-	- 2,325
	Оборудование	млн.тенге	2,126	-	- 2,126
	Прочие затраты	млн.тенге	0,326	-	- 0,326
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 г. и прогнозном уровне цен 2016 г, в том числе	млн.тенге	19,322	19,046	- 0,276
	СМР		6,364	3,007	- 3,357
	Оборудование		5,820	10,312	+ 4,492
	Прочие затраты		7,138	5,727	- 1,411
6	Из них в ценах:	млн.тенге			
	- 2015 год		19,322	3,082	- 16,24
	- 2016 год		-	15,964	+ 15,964
7	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн			-
8	Продолжительность строительства, в том числе:	мес.	2	2	-
9	Вид строительства	реконструкция			

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Реконструкция котельной «Школа – гимназия № 262» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общий расход газа, м^3/час - 365
Газораспределительный пункт УГРПШ (К)-50Н-2-ЭК-Г-П, шт - 1
Общая протяженность газопровода, км - 0,245
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 г. и прогнозном уровне цен 2016 г, в том числе - 19,046
СМР, млн. тенге - 3,007
Оборудование, млн. тенге - 10,312

Прочие затраты, млн. тенге	-	5,727
Продолжительность строительства, мес.,	-	2,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условием договора от 06 ноября 2015 года №0377.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда қаласындағы **«Қызылорда облысы Арал қаласындағы №262 мектеп-гимназиясының жылу қазандығын газбен жанатын қазанмен қайта жабдықтау арқылы қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

Газдың жалпы шығыны, м^3/сағ.	-	365
УГРПШ (К)-50Н-2-ЭК-Г-П газ тарату бекеті, дана	-	1
Газ құбырының жалпы ұзындығы, м	-	0,245
2015 жылғы 4-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі және 2016 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	19,046
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	3,007
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	10,312
Өзге де шығындар, млн. тенге	-	5,727
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 06 қарашадағы №0377 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арал аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Абдикалыков Б.А.

Заместитель директора

Айгабилова Г.М.

Начальник производственного отдела

Жубандыкова А.Т.

Главный специалист

Изатулин А.У.

Эксперт

Шомбалов Е.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Главный специалист

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Ерназарова С.А.

Главный специалист

Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист