Бекітемін
«КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС
Директор
Д.Қ. Баржақсиев

«<<«Қызылорда облысы, Арал ауданы Арал қаласы №62 орта мектептің бу қазандығын газбен жабдықтап қайта жаңғырту жұмысы» (не удалять)>>» жұмыс жобасы бойынша

05.09.2016 ж. № КССЭ-0003/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық құрылыс бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Талгат»

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қызылорда облысы, Арал ауданы Арал қаласы №62 орта мектептің бу қазандығын газбен жабдықтап қайта жаңғырту жұмысы» жұмыс жобасына осы қорытындыны «Аккредиттелген сараптама ұйымымен» КазСпецСтройЭкспертиза ЖШС-мен Аккредиттеу туралы куәлік 16.06.2016 жылғы №00056 берілді.

«Аккредиттелген сараптама ұйымы» КазСпецСтройЭкспертиза ЖШС-нің Аккредиттеу туралы куәлік 16.06.2016 жылғы рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»
Баржақсиев Д.Қ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КССЭ-0003/16 от 05.09.2016 г.

по рабочему проекту
«<<«Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск» (не удалять)**>>»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Аральский районный отдел строительства"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Талгат »

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск» выдано Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» Свидетельство об аккредитации от 16.06.2016 года №00056 г. Кызылорда Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Аккредитованной экспертной организации ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза»
г. Кызылорда Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 августа 2016 года №24 между Аккредитованная экспертная организация ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» и ГУ «Аральский районный отдел строительства»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аральский районный отдел строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Талгат » (ГСЛ №003220 от **1**6 февраля 2001 года, приложение от 30 октября 2013 года, категория – II), г. Кызылорда.

Главный инженер проекта – Нуралиев С. (приказ ТОО «Талгат» от 11 июня 2016 года №03).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции «За счет средств местного бюджета», согласна письма ГУ «Аральский районный отдел строительства» №01-9/68 от 10 августа 2016 года

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 апреля 2016 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

государственный акт на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 10-147-005-197;

приказ ГУ «Аральского районного отдел архитектуры и строительства» о реконструкции котельной №19 от 05 августа 2016 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 02 августа 2016 года №82, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты по топогеодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Geo Maps» г. Кызылорда, в 2016г. (лицензия 12 ГСЛ №0000514 от 27 июля 2016 года);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, согласованный ГУ «Отдел строительства Аральского района»;

заключение государственной экологической экспертизы о комплектности 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области;

дефектный акт от 28 апреля 2016 г. утвержденный ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

техническое заключение КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» №16-16-ТО от 27 июля 2016г.

Письма:

Письмо на рассмотрение ГУ «Аральский районный отдел строительства» от 10 августа 2016 года №01-9/69

ГУ «Аральский районный отдел строительства»:

от 10 августа 2016 года №01-9-68 о сроках начала строительства;

от 10 августа 2016 года №01-9-68 об источнике финансирования;

Технические условия:

От 11 марта 2016 года №41-903 о подключении газоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется отраслевое заключение 2016 года, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей Аральским района»;

заключение государственной экологической экспертизы о комплектности 2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области;

экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности №279 от 28 июля 2016 г.;

генплан, фасады, планы этажей после реконструкции, согласованные ГУ «Аральским отделом строительства и архитектуры».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ-I	Книга 1	Общая пояснительная записка. Исходные данные.
ТОМ-II	Альбом 1	Генеральный план. Наружные сети канализации и газоснабжение.
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть.
	Альбом 3	Санитарно-техническая часть. Внутреннее газоснабжение. Тепломеханическая часть.
	Альбом 4	Электрооборудования и электроосвещение.
ТОМ-III	Книга 1	Сметная документация.
ТОМ-IV	Книга 1	Проект организации строительства.
ТОМ-V	Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «Талгат» в 2016 году, лицензия ГСЛ №003220 от 16 февраля 2001 года, приложение от 30 октября 2013 года, категория – II

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция котельной с переоборудованием на газовый котел.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка котельной расположена на пересечений проспекта Сырым батыра с ул. Жанкожа батыра в г. Аральск, Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадок – 129мм;

средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

наиболее холодной пятидневки – минус 30^0С;

наиболее холодной суток – минус 35^0С;

сейсмичность района - 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0=50 кГ/м^2, СНиП 2.01-07-85*);

район по скоростному напору – III (W_0=38 кГ/м^2, 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 30 июня 1992 г. с изменениями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях участка, выполненному ТОО «Гео Мапс» площадка строительства характеризуется следующими данными:

рельеф площадки ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 60,28 до 60,15м.

Геолого-литологическое строение:

0,0-0,2м – насыпной грунт.

0,2 – 3,0м- песок мелкий, светло-серого цвета, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава.

по содержанию сухого остатка равного 6,489-7,882%- грунты – сильно засолены. Тип засоления- хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортланцементе, сильно- агрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента, по содержанию хлоридов CL- - сильноагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

коррозийная активность грунтов к железу на глубине 1,0-2,0м от средней до высокой.

подземные воды относятся к III- виду агрессии. Подземные воды по содержанию сульфатов SO_4^{2-} среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортланцементе и на сульфатостойком виде цемента, по содержанию хлоридов CL- слабоагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды залегают на глубине 2,2-2,6м от поверхности земли (на 10.08.2016г.).

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка – 1,09 и песков 1,33м.

Существующие состояния:

Существующее здание котельной имеет прямоугольную форму, с размерами в плане по осям 20,6х5,6м, одно этажное, без тех подполья. Высотой этажа – 3,0м. Здание разделен на два блока 1) котельный зал, 2) помещение для резервуара.

В здании котельной имеются:

- существующие котлы марки "YAKUT 40" производительностью 400000 ккал/час, которые работают на дизельном топливе 2 шт;
- резервуары для хранения дизтоплива 2 шт.

	Существующее здание школы
Год строительство	1986
Конструктивная схема – с продольными несущими стенами	
Конструктивное решение:	
фундамент	сборные железобетонные
стены, перегородки	кирпичные
перекрытие, покрытие	железобетонные плиты
крыша, кровля	чердачная, односкатная из асбестоцементных листов по

	деревянным конструкциям
окна, двери	деревянные
полы	бетонные
Наружная и внутренняя отделка	штукатурка с последующей известковой окраской стен
отмоска	отсутствует
крыльцо	цементная штукатурка
фундамент котлов и дымовой трубы	монолитно-железобетонные
дымовая труба	металлическая
Инженерное обеспечение, сети и системы:	
отопление	местное
вентиляция	естественным побуждениям
электроснабжения	от поселковых сетей
водопровод	от поселковых сетей
канализация	местное

По данным технического заключения о состоянии здании, основные несущие и ограждающие конструкции основного здания находятся в удовлетворительном состоянии.

В результате обследования выявлено по элементам существующего здания школы:

фундамент здания – мелкие повреждения цокольной - трещины, мелкие выбоины, физический износ 0-20 %;

наружная отделка – отслоения окрасочного слоя, в удовлетворительном состоянии;

внутренняя отделка – отслоения и отпадение штукатурного слоя, физический износ – 30 %;

перегородка – наблюдается трещины в местах сопряжения перегородок с потолками, физический износ –20 %;

полы – просадки, разрушение поло, физический износ – 61 %.

покрытия – в удовлетворительном состоянии;

крыша – прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесины;

кровля - из волнистых асбестоцементных листов сколы трещины, ослабление креплений листов, обрешетка – искривление и ослабление, физический износ – 61 %;

окна и двери – переплеты, коробка и подоконная доска полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены, физический износ – 41-60 %.

Инженерное обеспечение, сети и системы.

водопровод – из стальных труб, трубопроводы имеют течи, следы их восстановления, физический износ – 21-40 %;

отопления –из стальных труб, трубопроводы имеют течи, следы их восстановления, физический износ – 21-40 %.

электроосвещение и электрооборудования – неисправность системы проводки, щитков, приборов, оголение проводов, физический износ – 61-80%;

фундамент котлов и дымовой трубы- монолитно-железобетонные, в удовлетворительном состоянии;

дымовая труба - в удовлетворительном состоянии.

6.2. Принятые проектные решения

Согласно задание на проектирования проектом предусматривается:

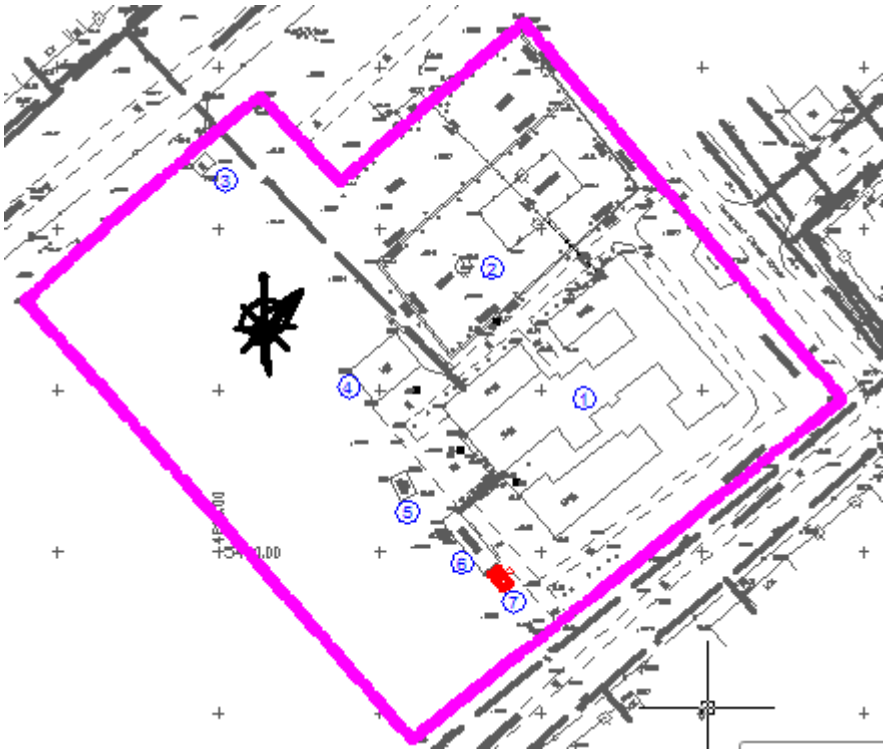
- общестроительные работы по зданию котельной;
- устройства ШРП и газовых горелок;
- устройство наружного и внутреннего газопровода;
- замена сетей водопровода, канализации, отопления и вентиляции, электрооборудования и электроосвещение;
- устройство покрытие.

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства, прямоугольный в плане, общей площадью 32688 м2, расположена на пересечений проспекта Сырым батыра с ул. Жанкожа батыра. На территории расположены здания школы, здания котельной, игральная и спорт площадка, надворный туалет, пожарный резервуар и здания мастерской. Проектом предусматривается использование существующих автодорог. Въезд на территорию предусмотрено с юго-восточной и северо-восточной стороны. По периметру участка имеется существущие металлическое ограждение.

На территории в близи с зданием котельной предусмотрена площадка для устройства газорегуляторного пункта «ШРП» и дорожное покрытие тип-IV, покрытие дорожек из бетонных плит по ГОСТ 17608-81 толщиной 7см по ГПС основанием толщиной 10см с установкой бортовых камней марки БР100.20.8.

Генеральный план.



1 –здание школы;
2 – игральная и спорт площадка;
3 – надворный туалет;
4 – мастерская;
5 – пожарный резервуар;
6 – здание котельной;
7 – площадка «ШРП».

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм	К-во до	% к общ. площ.	К-во после	% к общ. площ	Примеч.
1	Площадь участка	м2	32688,0	100	32688,0	100	
2	Площадь застройки	м2	3190,0	9,7	3208,0	9,8	
3	Площадь покрытий	м2	2550,0	7,8	2554,0	7,9	
4	Площадь озеленения	м2	26850,0	82,1	26827,0	81,9	
5	Площадь бортовых камней	м2	98,0	0,4	98,0	0,4	

6.2.3. Архитектурно-строительная часть

Конструктивное решение.

Степень огнестойкости–II. Класс по функциональной пожарной опасности-Ф-4.3.

Принятые технические решения по энергоэффективности и тепловой защите здания, принятые в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* и СН РК 2.04-01-2009, позволяют поддерживать нормируемую температуру и относительную влажность внутреннего воздуха, обеспечивающие установленного для деятельности людей

микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности строительных конструкций.

Крыша – чердачная односкатная, кровля – металлочерепица по деревянным конструкциям; полы – бетона класса В15; оконные блоки поливинилхлоридные по ГОСТу 23166-99; двери – металлические ДМ-21-09.

Внутренняя отделка.

стены – штукатурка с выравнивавшим оштукатуриванием поверхности сухими отделочными смесями (левкас), последующей водоэмульсионной окраской;

потолки - оштукатуривание поверхности сухими отделочными смесями (левкас), последующей водоэмульсионной окраской;

Устройство по периметру здания асфальтобетонную отмостку по гравийному основанию шириной 1000 мм

Основные показатели.

площадь застройки - 130,7 м2;
общая площадь - 104,6 м2;
строительный объем - 666,0 м3;

Газорегуляторный пункт «ШРП»

Газорегуляторный пункт установлен на площадку из щебеночно-гравийно-песчаная смесь ГОСТ 25607-94* - подготовки б-100мм. Ограждение из сетчатой металлической ограды по металлическим стойкам; фундаменты монолитные, железобетонные.

Опоры под трубы газопровода – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, фундаменты под опоры – монолитные бетонные, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Все деревянные элементы обработаны антипиренами. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, пожароопасных помещений и помещений технического назначения – трудносгораемые. На чердаке выходы – через слуховые окна. Вокруг здания предусмотрены проезды.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций капитального здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85«Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 2.01-19-2004

Открытые поверхности металлических элементов защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ПФ-20 (ГОСТ 18186-79) Все подземные бетонные вновь возводимые конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся, с грунтом горячим битумом за 2 раза. Все деревянные элементы пропитываются антисептиками.

Мероприятия по защите от шума, вибрации, пыли и солнечной радиации.

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума».

Уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимых значений.

Все оконные блоки и дверные блоки снабжены герметизирующими прокладками по периметру притворов оконных переплетов и дверных полотен в соответствии с требованиями ГОСТ 24698-81, ГОСТ 23166-99, серии 1.136.5-19.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами здания.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Теплоснабжение, отопления и вентиляция. Тепломеханическая часть.

Отопления - схема системы отопления – однотрубная, с нижней разводкой, горизонтальная.

Общий расход тепла –400000 ккал/час.

В качестве отопительных приборов – 2-х рядные регистры Ø108х4мм L=1,2м. Трубы приняты из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 и 20мм по ГОСТ 3262-75*.

Воздухоудаление - из верхних точек системы через воздухоспускные краны.

Участки труб, покрываются антикоррозийной краской, изолируется минераловатными полуцилиндрами толщиной 40мм ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ-6-11-145-80.

Вентиляция – приточно-вытяжная естественная и частично с механическим побуждениям согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Приток воздуха осуществляется естественным путем. Удаление воздуха из верхней зоны предусмотрен по воздуховодами ВЕ1-ВЕ4 из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*. Дефлектор вентиляционный вытяжной принят по серии 1.494-32.

Тепломеханическая часть.

Тепловая схема котельной предусмотрен отпуск горячей воды на нужды отопления. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ «вода питьевая». В котельной имеются 2 водогрейные котлы «VAKUT 40» Ваутак Турция на жидком топливе с теплопроизводительность 400 000 ккал/час каждый.

Параметры теплоносителя – вода 95-70 С.

За время эксплуатации с 2010 года водогрейные котлы функционируют нормально. Циркуляционные и потпиточные насосы в исправном состоянии.

Согласно задание на проектирования проектом предусмотрена замена существующих жидко топливных горелок –KL201B3III – на 2 комплекта на газовые горелки MAX GAS 500- 2 комплекта мощностью 500кВт.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих трубопроводов топливоподачи из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) в пределах котельного зала. В качестве топливо принят природный газ с расходом Qнр=100м³/ч.

Газоснабжение.

Для газоснабжения котельной принята двухступенчатая схема газоснабжения (среднее, низкое).

Система газоснабжения двухступенчатая: 1-ая ступень - подводящий газопровод среднего давления Р=0,28 МПа выполненные из полиэтиленовых труб; 2-я ступень-распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа.

Прокладка газопроводов среднего давления принята подземной.

Расчетный расход газа Q=100 м³/ч.

Данным проектом предусмотрено газопровод среднего давления и устройство ГРПШ, трубопроводная обвязка. Граница проектирования газопровода от точки подключения ПК 0,00+156,0 до площадки проектируемого ГРПШ включительно.

Проектируемый газопровод выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR11 Ø90х8,2мм протяженностью 156,0м. PN=0.6 Мпа.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы предусмотрен 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.

Для отключения подачи газа устанавливаются отключающие устройства:

На подземном газопроводе устанавливается полиэтиленовый шаровый кран Ду 160мм, подземно в ковере PN=1,0 МПа.

2-рая ступень наружного и внутреннего газопровода, выполнены надземно из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,0мм, Ø32х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Трасса подводящего газопровода низкого давления расположена от ШРП до котлов в здании котельной. Протяженность надземного газопровода низкого давления составляет от ШРП до котельной – 24,0м.

Прокладка внутренних сетей выполнены открыта под потолком с креплением на кронштейнах. Продувочный газопровод выведено выше карниза крыши на 1,0 м.

Предусмотрено отключающие арматуры :

- на вводе в котельную задвижка типа 30с41нж Ду100, Рр=1,6 МПа;
- на продувочном газопроводе кран типа ФБ39 330 025 700 Ду 25, Рр=1,6Мпа.

В целях безопасности, внутри котельной на вводе установлен отсечной клапан типа САКЗ-М-Ду50-СН+СО, который отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Шкафной газорегуляторный пункт ГСГО МВ/25.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГСГО-МВ/25.

Технологическое оборудование состоит из двух линий редуцирования: основной и резервной и регулятором РДБК. Газ поступает в регулятор, предназначенный для снижения среднего 0,28 МПа давления газа на 0,003 МПа низкое, автоматического поддержания низкого выходного давления газа. Для сброса в атмосферу и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления. Для измерения проходящего потока газа предусмотрен счетчик РСГ-сигнал-40-G25-2 с корректором газа "Флоугаз". Измерение входного давления газа осуществляется манометром. Для подключения мановакуумметра в целях определения давления газа на выходе служит кран, с ввернутым в него ниппелем.

ГРП шкафной представляет собой металлический шкаф с размещенным в нем технологическим оборудованием. На выпускаемых ГСГО-МВ/25 применяются приборы предназначенные для использования во взрывоопасных зонах категории BIa с классом точности 0,25 %.

Для удобства обслуживания в шкафу имеются дверки. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами расположенными на крыше шкафа.

Для обеспечения бесперебойной подачи газа потребителю при ремонте предусмотрена обводная линия с краном. Для сброса газа, при выполнение ремонтных работ, предусмотрен продувочный трубопровод.

Водоснабжение и канализация.

водоснабжения - источником водоснабжения служат поселковые сети водоснабжения. Точка подключения внутриплощадочные сети. Проектом предусмотрено устройство водопроводного колодца с вводом в здание котельной. Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17S8 по СТ РК ИСО 4427-2004 тип " питьевая" Ø25х2.8мм протяженностью 6,0м. Водопроводный колодец выполнен по ТП 901-09-11.84.

Потребный суточный расход воды – 0,256 м3/сут.

Внутренние сети водопровода из стальных водогазопроводных труб Ø20-15мм по ГОСТ 3262-75*. Разводящие магистрали холодного водоснабжения прокладываются открыто на отметке 0,300, над полом. Водомер холодной воды без обводной линией принят СХВ-15.

Для мокрой уборки предусмотрен поливочный кран со шлангами.

канализация - система канализации предусмотрено хозяйственно-бытовая, производственная. Отвод стоков предусмотрен в охлаждающий колодец.

Система внутренней канализации самотечная для отвода сточных вод. Наружные и внутренние сети канализации из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Сети прокладываемые под полом 100мм. Для ликвидации засоров на сети предусмотрен прочистка.

Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный.

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85.

Электрооборудование, электроосвещение.

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Потребная мощность объекта – 6,19 кВт.

Электроснабжение здания принято от существующих сетей ввода 380/220 В.

В качестве распределительного щита принят - ШР-40-Н-750-IP31.

Распределительные сети выполнены кабелями с медной жилой, марки ВВГ.

В качестве источников света приняты светильники с лампами накаливания НСП11-100 и с энергосберегающими лампами Spiral 32w E27 и Spiral 26w E27. Величины освещенности для электроосвещения приняты по СНиП РК 4.02-08-2002.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения для продолжения работы 220В, напряжение у ламп 220В. Групповая сеть освещения принята трехпроводной, проводом марки ПВ, Кабели контрольные приняты марки КВВГ.

Мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности:

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ.

От контура по периметру проложен заземляющий проводник, сталь 40х4 к внешнему контуру защитного заземления.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, проводов, распредустройств, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.
2. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
3. Зануление корпусов металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК

6.4. Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению законодательства Республики Казахстан в области охраны и недр и окружающей природной среды.

Предоставлено государственное экологическое заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.5. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть 1, часть 2.», СНиП РК 1.03-05-2005 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий сооружений».

Машины и механизмы: автогрейдер, экскаватор, кран, машина поливомоечная, трамбовка пневматическая, преобразователь сварочный.

Трудоемкость – 13,539 тыс.чел/дней, продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц. Начало строительства – октябрь месяц 2016 года согласно письму ГУ «Аральский районный отдел строительства» от 10 августа 2016 года №01-9-68

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, 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 (5.4.5)» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, II квартал;

ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, II квартал в количестве 16 сборников;

СЦЭМ РК 8.04.-11-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2016 год, II квартал;

СЦПГ РК 8.04-12-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2016 год, II квартал;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования, которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 30% 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен не сложный III (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании технического заключения и иными исходными данными, техническими условиями, по составу представленные материалы приведены в соответствие с требованиями действующих нормативов:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»;

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 4.04-06-2002 «Внутренний водопровод и канализация здания»;

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

МСП 4.03-103-2005 «Требования к безопасности систем газоснабжения»;

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Аккредитованная экспертная организация ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» рабочий проект **«Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1 В общей пояснительной записке по составу и содержанию приведено в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (п.10.2.1)

7.2.2 Техническое заключения при обследовании и определений оценки физического износа конструкций элементов здания выполнено согласна нормативным документом РДС 1.04-07-2002. (п.1.2, приложения1) и СН РК 1.04-04-2002;

7.2.3 Планы до и после реконструкции и дефектный акт согласованы с заказчиком.

7.2.4 Генеральный план согласован с местным органом архитектуры и градостроительства.

По генеральному плану

7.2.5 Для проведения разбивочных работ принят привязка к углу существующей котельной.

По архитектурно-строительным решениям

7.2.6 Устранены разночтения с планами до реконструкций и после реконструкций исключены.

7.2.7 Учтены объемы отверстия для инженерных сетей и объемы по заполнению проемов.

По отоплению и вентиляции, тепломеханическая часть

7.2.8 Предоставлены расчёты тепло потерь и тепломеханический расчёт.

7.2.9 Откорректирована длина воздуховодов.

По газоснабжению

7.2.10 Представлено паспорта оборудований котла, горелки, газорегуляторного пункта шкафного.

7.2.11 Представлен расчет по потребному расходу газа для котельной.

7.2.12 На принципиальной схеме, на планах и разрезах ГРПШ указано направление потока газа.

По водопроводу и канализации

7.2.13 Представлено план сетями В1 и К3.

7.2.14 Счетчик воды принят СХВ-15, вместо счетчика ВСКМ-25.

7.2.15 В спецификации исключен не применяемый трубопровод диаметром 50мм.

По электроснабжению и электрооборудованию

7.2.16 В общих указаниях пояснения по выполнению электрической части приведено в соответствиес проектом, существующее положение объекта добавлено.

7.2.17 Расположение электрооборудований приведено в соответствие с данным на листах разделов ВК, ТМ и представлены технические данные электроустановок.

7.2.18 Устранено разночтения по типам распределительного щита в общих указаниях и на расчетной схеме.

7.2.19 Согласно со СН РК 4.04-23-2004 приведено в соответствие питающие сети на расчетной схеме;

7.2.20 В спецификации оборудования и в пояснительной записке внесено изменения, согласно по выше указанным замечаниям.

По сметной документации

7.2.21 Стоимость ПИР приведено в соответствие с объемами и видами выполняемых работ.

7.2.22 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей базой.

7.2.23 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Общая площадь земельно участка	га	3,2688	3,2688	
	Площадь застройки	м2	130,7	130,7	-
	Общая площадь здания	м2	104,6	104,6	-
	Строительный объем	м3	666,0	666,0	-
	Расход газа	м3/час	100	100	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016 года, в том числе	млн.тенге	18,709	16,561	- 2,148
	СМР	млн.тенге	9,254	9,535	+ 0,281
	Оборудование	млн.тенге	2,603	2,705	+ 0,102
	Прочие затраты в т.ч.	млн.тенге	6,852	4,321	- 2,531
4	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	13,539	13,539	0
6	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5	0
7	Вид строительства	Реконструкция			

ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция котельной сш. №62 с переоборудованием на газовый котел в г.Аральск» Аральского района, Кызылординской области»**. соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельно участка, га	3,2688
Общая площадь здания, м2	104,6

Строительный объем здания, м3	666,0
Расход газа, м3/час	100
Общая стоимость строительства в текущих ценах 2016 года, млн.тенге в том числе	16,561
СМР млн.тенге	9,535
Оборудования млн.тенге	2,705
Прочие	4,321
Трудоемкость строительства тыс.чел/дн	13,539
Продолжительность строительства, мес.	5,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аральский районный отдел строительства» в соответствии с условием договора от 09 августа 2016 года №50

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.

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Арал ауданы Арал қаласы №62 орта мектептің бу қазандығын газбен жабдықтап қайта жаңғырту жұмысы»** коммунальдық мекемесі жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы, шаршы метр	3,2688
Ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр	104,6
Ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр	666,0
Расход газа, текше метр/сағатына	100
Құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	16,561
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	9,535
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	2,705
Өзге де шығындар, млн. теңге	4,321
Құрылыс ұзақтығы, ай,	5,5

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 09 тамыздағы №50 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арал аудандық құрылыс 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.

Абдукаримов О.Д.

Эксперт

Акдавлетов Т.Т.

Эксперт

Шадаева Ж.А.

Эксперт

Абдраймова Г.О.

Эксперт

Умбеткулов Н.К.

Эксперт