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

«"Қызылорда облысы Арал қаласындағы " Сартай батыр" балабақшасы" МҚКК-нің жылу қазандығын газбен жанатын қазанға қайта жабдықтаумен қайта жаңғырту" **»**
жұмыс жобасы бойынша
30.11.2015 ж. № 14-0351/15

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сартөбе» ЖШС
Қызылорда қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыр Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Арал қаласындағы «Сартай батыр» балабакшасы» МҚКК-нің жылу қазандығын газбен жанатын қазанға қайта жабдықтаумен 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

№ 14-0351/15 от 30.11.2015 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция котельной ГККП "Детский сад " Сартай батыр" 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 «Сартобе»
г.Кызылорда

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыр Жоба»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция котельной ГККП «Детский сад «Сартай батыр» 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 ГККП «Детский сад «Сартай батыр» с переоборудованием на газовый котел в городе Аральск Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 ноября 2015 года №0384 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 «Сартобе» (ГСЛ №0000088 от 03 июня 2005 года, приложение от 30 июля 2012 года, II категория, г. Кызылорда).

ГИП – Нагашыбаева А.С. (приказ ТОО «Сартобе» №03-1-06 от 14 мая 2015 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СырЖоба» (ГСЛ №15008975 от 15 мая 2015 года, II категория, г. Кызылорда).

ГИП – Алиев Г. (приказ ТОО «СырЖоба» №25 от 01 октября 2015 года).

Договор на предоставление услуг от 17 июля 2015г. №7 между генпроектировщиком и проектировщиком.

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 24 августа 2015 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение акима города Аральск от 29 октября 2014 года №540 о представлении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» права постоянного землепользования на земельный участок для строительства детского сада на 280 мест;

приказ ГУ «Управление финансов Кызылординской области» от 28 августа 2015 года №424 о передаче имуществ из областного коммунального уровня имуществ на Аральский районный коммунальный уровень имуществ;

приказ ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 09 сентября 2015 года №121 о разрешении на реконструкцию котлов под газовое топливо;

приказ ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 10 сентября 2015 года №120 о создании рабочей группы для разширения реконструкции котлов под газовое топливо;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №25 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 28 сентября 2015 года, составленный специальной комиссией;

экспертное заключение технического состояния конструкции здания котельной, выполненное КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» от 03 ноября 2015 года №42-15-ТО, (аттестат эксперта KZ26VJE00001766 от 19 августа 2014 года, Мухаммедиев О.Е., выданный КДС и ЖКХ Министерства регионального развития РК);

акт на право постоянного землепользования, выданный Аральским РГП «НПЦзем» №0016714 от 30 октября 2014 с кадастровым номером №10-147-004-1787;

технический паспорт котельной, выданный Аральским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по Кызылординской области» инвентарный номер 132Н/00694 от 19 января 2015 года с кадастровым номером №10-147-004-1787;

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 «Гео Мапс», 2015 год (ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года).

Письма:

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

от 08 октября 2015 года №001-1/489 о направлении рабочего проекта для проведения госэкспертизы;

от 23 сентября 2015 года №001-1/468 о начале строительства;

от 28 октября 2015 года №516 о выделении средств из местного бюджета.

от 15 октября 2015 года №2-2-2392 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения.

ГККП Ясли сад «Сартай» ГУ «Аппарата акима города Аральск» от 28 сентября 2015 года №252 о подключении здания котельной от существующего трансформатора, находящийся на территории детского сада и об обеспечении электроэнергией при проведении строительных работ по реконструкции котельной от внутренней РУ-0,4кВ.

Технические условия:

АО «КазТрансГазАймак» от 18 августа 2015 года №41-624 на подключение к системе газоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности №029-10-15 от 09 октября 2015 года, выданная ТОО «Каз Прогресс Инжиниринг» (аттестат №KZ60VEK00000816 от 22 августа 2014 года);

согласование по промышленной безопасности №08-06/2629 от 16 сентября 2015 года, ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ53VDC00041894 от 27 октября 2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

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

5.3 Перечень документации представленной 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 ТОО «Сыржоба» в 2015 году, (ГСЛ №15008975 от 15 мая 2015 года, II категория, г. Кызылорда).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – разработка проектных решений по газоснабжению котельной детского сада «Сартай батыр».

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:

Детский сад «Сартай батыр» 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 отчету об инженерно-геологических изысканиях и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «ГеоМапс», 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 54,50 до 57,73м.

Выделено два инженерно-геологических элемента:

первый – слой насыпного грунта, вскрытой мощностью 0,20м;

второй – слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 2,80м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей – средняя и высокая.

Подземные воды залегают на глубине от 2,0-2,7м поверхности земли, т.е. на высотной отметке 51,60 – 52,35м.

По содержанию сульфатов подземные воды средне и сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов – средне и сильноагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

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

Существующее состояние

На территории детского сада «Сартай батыр» расположена автономная котельная с двумя котлами марки Z-300, мощностью 348 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 – прямоугольное, одноэтажное, с общим размером в плане 13,80х5,40м, высота помещения – 2,90м. В здании размещены следующие помещения: котельный зал, помещение для хранения топлива.

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	2011
Конструктивная схема	с продольными несущими кирпичными стенами
фундаменты	из сборных бетонных блоков
стены и перегородки	из жженого кирпича
покрытие	железобетонные плиты
крыша, кровля	совмещенная, рулонная с наружным неорганизованным водоотводом
дымовая труба	металлическая
окна	металлопластиковые
двери	металлические
полы	бетонные
внутренняя отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой;
наружная отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой;

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.

В котельном зале – перевод двух котлов для работы на газовое топливо, для чего жидкотопливная горелка заменена на газовую марки ZG 25. Установка ГРПШ.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства расположена на территорий детского сада «Сартай батыр» по улице 40-лет Казахстана города Аральск, Аральского района Кызылординской области. Территория детского сада застроена зданиями и сооружениями, имеет асфальтовое покрытие, озеленена, по периметру имеет ограждение .

Генеральным планом с северо-восточной стороны участка в хозяйственной зоне предусмотрено строительство площадки газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ). Участок под ГРПШ прямоугольный с размерами 6,0 х 3,0м. На участке выполнено щебеночное покрытие толщиной 10см. По периметру площадки предусмотрено ограждение из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,0м с калиткой.

Таблица 2

Показатели генерального плана (площадка ГРПШ)

№	Наименование	Ед. изм.	до реконструкции		после реконструкции	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	1,0	100	1,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1210,0	12,1	1228,0	12,28
3	Площадь покрытия	$м^2$	2570,0	25,7	2570	25,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	6220,0	62,2	6202,0	62,02

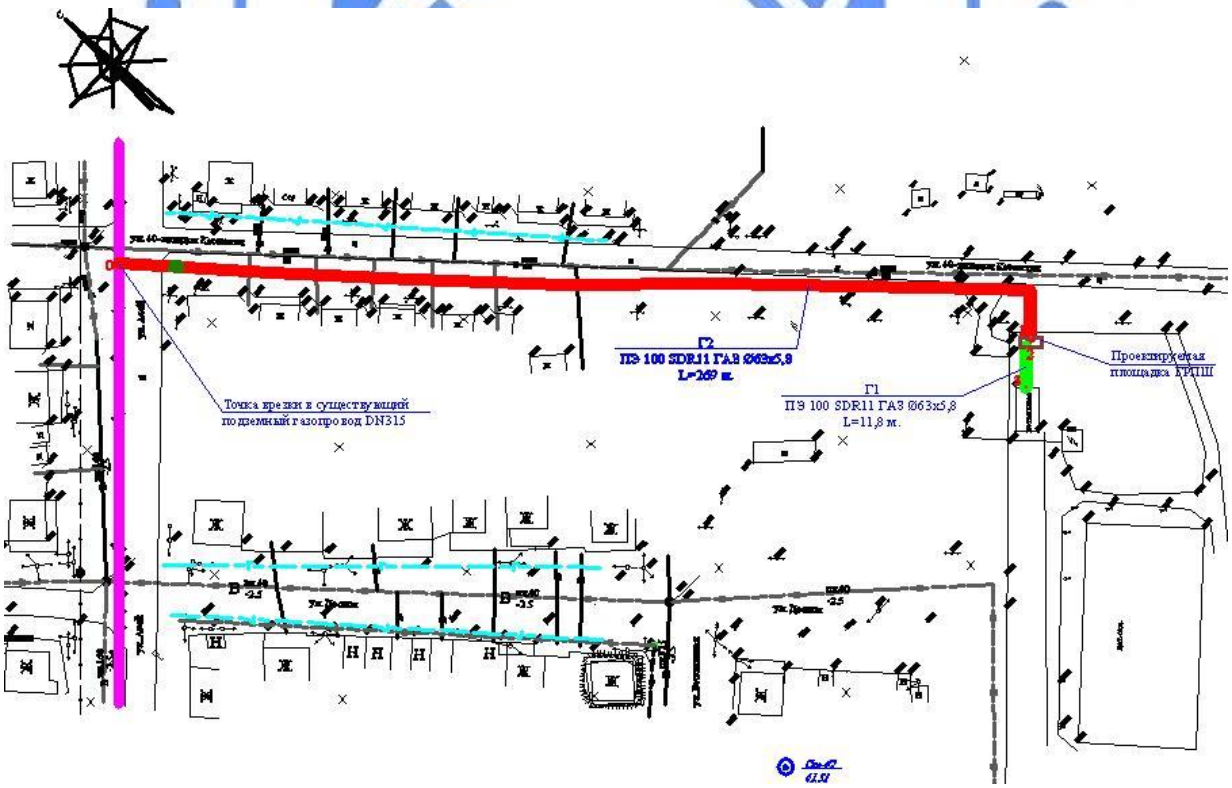

Рисунок 1. Ситуационная схема

1. Котельная
2. Детский сад
3. Площадка ГРПШ

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №41-624 от 18 августа 2015 года от проектируемого газопровода среднего давления Ду315мм угол ул.Абая и ул.40 лет Казахстана, с установкой ГРПШ.

Для газоснабжения здания детского сада, 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 «Hydraulic Calculator Standart». Расчетный расход газа Q=80 м³/ч.

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

Проектом предусмотрено врезка от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,3 Мпа диаметром 315 тройником диаметром 315х110 до ГРПШ-32/10-СГ.

Технологическое оборудование состоит из двух линии редуцирования (основная и резервная) и с регулятором давления РДНК-32/10, со счетчиком газа RVG G-16, 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 63х5,8 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 предусмотрены открытым способом, с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубкой под ковер. При пересечении газопровода с коммуникациями: водопровод, газопровод закладывается в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникации; при прокладке выше коммуникации футляр не предусмотрен.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы от 0,7 м до 2,2 м.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа – прокладка газопровода принята подземная. Подземная часть газопровода запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 диаметром 63х5,8 мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).

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 ZG 25 принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

В котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности САКЗ М-50 со встроенным клапаном отсекателем, который перекрывает подачу газа в газопровод при аварийных ситуациях.

Прокладка газопровода – открытая, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 18х2мм, 32х2,5мм, 57х3,0мм, 76х3,5мм. 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 Строительные решения

Общестроительные работы

На основании утвержденного задания на проектирование заказчиком принято перевод вида топлива котельной, работающей на жидком топливе, на природный газ. В этой связи приняты установка ГРПШ и стальных опор под газопроводы.

ГРП полной заводской поставки представляет собой металлический шкаф с размерами в плане 1,30х0,65м. Для удобства обслуживания в шкафу имеются двери, обеспечивающие доступ к технологическому оборудованию. Установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ) предусмотрена на монолитный железобетонный фундамент высотой 450мм мелкого заложения из бетона класса В15, армированный сварными сетками типа С4 по ГОСТ 23279-85 из арматур диаметром 3мм класса ВрI ячейками 100х100мм. Под фундамент предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100мм по щебеночной подготовке толщиной 500мм с пропиткой битумом.

Прямоугольная площадка под ГРПШ ограждена сетчатыми металлическими панелями (по типу серии 3.017-3) по стойкам из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные класса В15.

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 ВрI ячейками 100х100мм.

Основанием под фундаменты служит песок пылеватый. В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (подтопление участка и плывунность песков) предусмотрены следующие мероприятия:

устройство фундаментов в монолитном исполнении с устройством щебеночной подготовки толщиной 500мм;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод с водоотводом;

недопущение ударных воздействий на основание, использование машин и механизмов на пневкмоколесах;

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

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 №252 от 28 сентября 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 требованиями 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 ШГРП.

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 грунта и требуемой 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 №029-10-15 от 09 октября 2015 года, выданное ТОО «Каз Прогресс Инжиниринг» (аттестат №KZ60VEK00000816 от 22 августа 2014 года) и согласование по промышленной безопасности №08-06/2629 от 16 сентября 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 №KZ53VDC00041894 от 27 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».

Трудоемкость – 0,181 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 2 месяца.

Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

Согласно письму ГУ «Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 23 сентября 2015 года №001-1/468 начало строительства предусмотрено на 2016 года.

Машины и механизмы: бульдозеры, экскаваторы, тракторы, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, агрегаты сварочные, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, компрессоры передвижные, трубоукладчики.

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.

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 ГККП "Детский сад "Сартай батыр" 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 ГККП "Детский сад "Сартай батыр" 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. Площадь участка приведено в соответствие с актом на право постоянного землепользования.

7.2.3. Согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.2 разбивочный план выполнен с линейной размерной привязкой.

7.2.4. Указаны расстояния до зданий и сооружений.

7.2.5. В проектное решение внесены изменения. Участок ГРПШ непосредственно примыкает к существующей подъездной дороге.

По газоснабжению

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

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

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

7.2.9. Представлено:

паспорт рабочего проекта согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011;

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

сведения по существующему состоянию объекта, внесены изменения в проект;

гидравлический расчет внутреннего газопровода.

7.2.10. На плане указана поз. 33 изолирующие фланцевое соединение (ИФС).

7.2.11. На подводящем газопроводе к котельной отключающие устройства предусмотрено на наружной стене здания на высоте 1,8 м; согласно СНиП РК 4.02-08-2003 п.5.68.

7.2.12. В пояснительной записке, «Общие данные» и в проекте представлены сведения:

описание процесса врезки, проектируемых газопроводов среднего давления в существующие, действующие газопроводы, с указанием всех мероприятий.

По строительным решениям

По рабочим чертежам

7.2.13. Предусмотрено мероприятия от подтопления участка при строительстве в соответствии с пп2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002.

7.2.14. Пересмотрено:

конструктивное решение фундамента под опоры высотой 2,1м;

антикоррозийная защита от сильной агрессии грунта по содержанию сульфатов и среднеагрессивности подземных вод по содержанию хлоридов, принято обмазка лаком ХП-734 вместо горячего битума согласно требованиям пп2.30-2.35 СНиП РК 2.01-19-2004.

7.2.15. Откорректировано:

сведения на общих данных согласно отчету по геологическим изысканиям;

абсолютная отметка уровня земли на разрезе 2-2 схемы расположения опор ОП-1.

7.2.16. Основания под фундаменты приведены в соответствие с геологическими данными.

7.2.17. К сечениям фундаментов даны технические требования с указанием материала обратной засыпки.

7.2.18. Фундамент под опоры ОП-4 выполнен из бетона В15 вместо представленного раствора М50.

7.2.19. Указана длина и глубина заделки анкерного болта согласно табл4 Пособия по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03).

7.2.20. На чертеже ГСН-2 тип фундамента под ГРПШ приведено в соответствие со строительным решением.

7.2.21. На листе ГСВ-2 указана опора ОП-4.

7.2.22. На чертеже молниезащиты показана глубина заложения фундамента.

7.2.23. Представленные рабочие чертежи и инженерно-геологический отчет дополнены подписями ГИПа, исполнителей, проверяющего лица и нормоконтроля согласно технологической последовательности контроля процесса проектирования проектной организации, в том числе и нормоконтроля по ГОСТ 21.002-81.

По общей пояснительной записке

7.2.24. Описание подготовки под фундаменты исправлена согласно принятым решениям в проекте.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.2.25. 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).

7.2.26. Откорректирована спецификация оборудования в полном объеме.

По сметной части

7.2.27. 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 локальным сметам:

7.2.28. Откорректированы: наружный газопровод (снижение 0,140 млн. тенге), внутренне газоснабжение (снижение 0,038 млн. тенге).

Изменения сметной стоимости составляет:

снижение - 0,178 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	80	80	-
2	Газораспределительный ГРПШ-32/10-СГ.	шт	1	1	
3	Общая протяженность газопровода	км	0,280	0,280	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 г. и прогнозном уровне цен 2016 г, в том числе	млн.тенге	9,837	9,659	- 0,178
	СМР		3,694	3,542	- 0,152
	Оборудование		1,814	1,814	-
	Прочие затраты		4,329	4,303	- 0,026

5	Из них в ценах:	млн.тенге			
	- 2015 год		2,744	2,744	-
	- 2016 год		7,093	6,915	- 0,178
6	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	0,200	0,181	- 0,019
7	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км			
8	Продолжительность строительства, в том числе:	мес.	2	2	-
9	Вид строительства	реконструкция			

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект **«Реконструкция котельной ГККП «Детский сад «Сартай батыр» 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 - 80
Газораспределительный пункт ГРПШ-32/10-СГ, шт - 1
Общая протяженность газопровода, км - 0,280
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2015 г. и прогнозном уровне цен 2016 г, в том числе - 9,659
СМР, млн. тенге - 3,542
Оборудование, млн. тенге - 1,814
Прочие затраты, млн. тенге - 4,303
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 10 ноября 2015 года №0384.

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 «Сартай батыр» балабакшасы» МҚКК-нің жылу қазандығын газбен жанатын қазанға қайта жабдықтаумен 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.	-	80
ГРПШ-32/10-СГ газ тарату бекеті, дана	-	1
Газ құбырының жалпы ұзындығы, м	-	0,280
2015 жылғы 4-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі және 2016 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	9,659
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	3,542
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	1,814
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	4,303
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 10 қарашадағы №0384 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

Больтекова М.М.

Главный специалист

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Ахметова Г.Ж.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Главный специалист