««Амангелді Иманов көшесі, № 112 үй мекенжайы бойынша орналасқан ҚО ДШСБ Жаңақорған ауданының №7 Олимпиадалық резервтегі мамандандырылған балалар-жасөспірімдер мектебі» КММ қазандығын газбен жылытатындай етіп реконструкциялау» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

25.12.2019 ж. № 19-0469/19
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект Сервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Амангелді Иманов көшесі, № 112 үй мекенжайы бойынша орналасқан ҚО ДШСБ Жаңақорған ауданының №7 Олимпиадалық резервтегі мамандандырылған балалар-жасөспірімдер мектебі» КММ қазандығын газбен жылытатындай етіп реконструкциялау» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0469/19 от 25.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112 , УФКС КО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Сервис»
город Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112, УФКС КО»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112, УФКС КО».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 06 ноября 2019 года №070140002001/190123/00 (108) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Сервис», г.Кызылорда (государственная лицензия №13015849 от 08 октября 2013 года, на проектную деятельность, I категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (программа 071 «Развитие газораспределительной сети»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение №1 к приказу №91-нқ от 02 августа 2019 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 11 апреля 2019 года №33, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

технический паспорт здания;

постановление акимата Кызылординской области от 21 мая 2019 года №387 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата Кызылординской области от 14 декабря 2018 года №1284 «О реализации решения Кызылординского областного маслихата от 12 декабря 2018 года №271 «Об областном бюджете на 2019-2021гг.», с приложениями;

решение Кызылординского областного маслихата от 17 мая 2019 года №318 о внесении изменений и дополнений в решение Кызылординского областного маслихата от 12 декабря 2018 года №271 «Об областном бюджете на 2019-2021гг.», с приложениями;

решение КГУ «Аппарат акима поселка Жанакорган» от 13 декабря 2019 года №871 о разрешении КГУ «Жанакорганская районная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва №7» на реконструкцию для проведения газопровода;

экспертное заключение от 19 августа 2019 года №92 о техническом состоянии здания котельной «Жанакорганская районная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва №7», расположенного по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, ул. Амангелды Иманова №112, УФКС КО, выполненное ТОО «KZ СтройЭксперт» (свидетельство об аккредитации №00236 от 27 июня 2018 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года на имя Жуманияз О.Ж. на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и

сооружений, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

дефектный акт от 27 сентября 2019 года, составленный специальной комиссией, утвержденный КГУ «Жанакорганская районная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва №7»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 декабря 2019 года № N.07.X.KZ03VBZ00010668 на ОВОС рабочего проекта, выданное Жанакорганским районным Управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг Кызылординской области;

прайс-листы, перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденные ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 05 декабря 2019 года;

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ГеоЗенит» в 2019 году (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК).

письма:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»:

от 08 октября 2019 года №06-08/2671 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной госэкспертизы, об источнике финансирования и о сроке начала строительства;

от 11 ноября 2019 года №08-22/2992 о согласовании рабочего проекта по промышленной безопасности.

Технические условия:

Жанакорганской РЭС АО «КРЭК от 27 сентября 2019 года №314 на электроснабжение для газификации здания;

Жанакорганского РГХ КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 27 ноября 2018 года №41-562 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий от 23 декабря 2019 года №KZ14VDD00135053, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ-1 Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
ТОМ-II Книга 1	Генеральный план, благоустройство участка. Внешние инженерные сети. Общеплощадочные чертежи
Книга 2	Тепловые сети.
Книга 3	Наружные сети водоснабжения и канализации
Книга 4	Электроснабжение.
Книга 5	Наружные сети газоснабжения. Автономная котельная
Альбом 1	Архитектурно-строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Топливоподача. Санитарно-технические чертежи. Внутренние сети газоснабжения. Электротехнические чертежи.

ТОМ-III Книга 1	Сметы. Сводный сметный расчет. Объектная и локальные сметы.
Книга 2	Прайс-листы
Книга 3	Проект организации строительства
ТОМ-IV Книга	Оценка воздействия на окружающую среду с Разделом «Охрана окружающей среды», разработанная проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство охраны окружающей среды РК).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – перевод с твердотопливной системы отопления на газовый, со строительством автономной котельной специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва в поселке Жанакорган.

Назначение объекта – газоснабжение проектируемой 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 под реконструкцию котельной расположен на территории ДЮСШ №7 по улице А.Иманова №112 в поселке Жанакорган, Жанакорганского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (м/с Туркестан):

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 151мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки - минус 21ºС;

наиболее холодных суток - минус 26ºС;

сейсмичность района - 7 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

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

район по скоростному напору ветра - III (W_o=38кг/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 от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГеоЗенит» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к правобережной I надпойменной террасе р. Сырдарья.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 164,77 м до 164,99 м.

В геолого-литологическом строении участок с поверхности земли покрыто насыпным грунтом, мощностью 0,3 м. Ниже до глубины 3,7 м залегает суглинок, подстилаемый до разведанной глубины 8,0 м песком пылеватым.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок темно- серый от полутвердой до мягкопластичной консистенции,

низкопористый, с мелкими прослоями песка, пучинистый, вскрытой мощностью 3,7 м (γ_{II}=19,01 кН/м^3; φ_{II}=14°С; C_{II}=14 кПа; Е=8,8 МПа);

ИГЭ-2 – песок пылеватый, серый, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 4,7 м (γ_{II}=17,83 кН/м^3; φ_{II}=24°С; C_{II}=0 кПа; Е=12,0 МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – хлоридно-сульфатный и сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до весьма высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой степени коррозийности.

Глинистые грунты сильнопучинистые. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Подземные воды по замеру на 01.09.2019 года залегают на глубине 2,5 м от поверхности земли, т.е. на отметке 162,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводков, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 162,50 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинок – 0,72 м, песок пылеватый – 0,88 м, гравийный грунт – 1,07м.

Существующее состояние

По данным экспертного заключения №92 от 19 августа 2018 года, несущая способность ограждающих и несущих конструкции здания котельной в удовлетворительном состоянии.

Источником теплоснабжения здания является встроенная котельная с двумя котлами, работающими на твердом топливе, производительностью 47 кВт каждый.

Система отопления школы находится в удовлетворительном состоянии

Встроенная котельная

Количество этажей – 2.

Год постройки – 1960 г.

Фундаменты – монолитные бетонные, состояние удовлетворительное.

Стены – жженый кирпич, состояние удовлетворительное.

Полы – бетонные, состояние удовлетворительное.

Окна – деревянные, состояние удовлетворительное.

Двери – деревянные, состояние удовлетворительное.

Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных листов, состояние удовлетворительное.

Наружная и внутренняя отделка – штукатурка с побелкой, состояние удовлетворительное.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено:

строительство отдельностоящей котельной с двумя котлами BB-400GA, работающими на газе;

строительство надземного стального газопровода низкого давления.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей.

Участок специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва №7, расположен по ул. А. Иманова в пос. Жанакорган Жанакорганского района

Участок застроен, благоустроен и озеленен, имеются проезды с уплотненным грунтовым покрытием. По периметру участка установлено железобетонное ограждение.

Генеральным планом на части участка, площадью 312,0м2 в условных границах, с северо-восточной стороны существующего 2-х этажного здания школы (спорткомплекс), предусмотрено строительство котельной.

Также предусмотрено:

демонтаж части существующего железобетонного ограждения с западной стороны проектируемой котельной и устройство металлических ворот;

перенос существующей опоры освещения в количестве 1шт., попадающую под зону строительства.

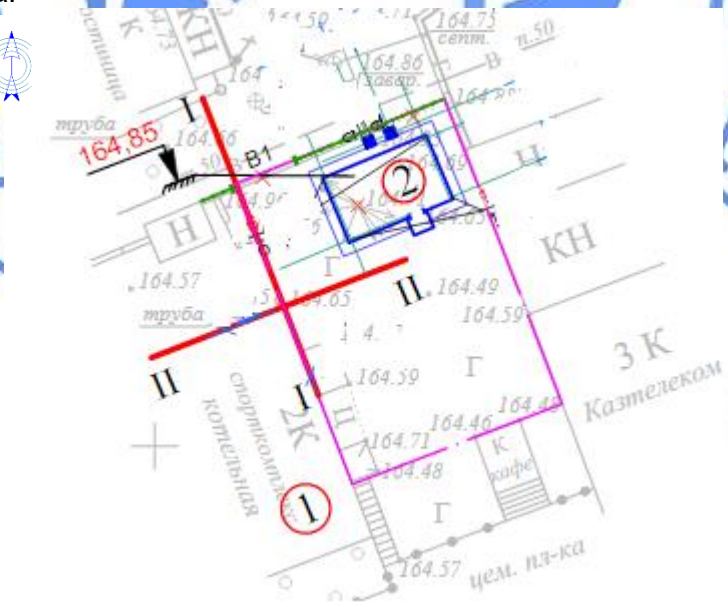

Рисунок 1. Ситуационная схема (фрагмент)

1 – здание спорткомплекса (существующее); 2 – котельная (проектируемая).

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки котельной.

За отметку 0,000м принята отметка пола проектируемой котельной, что соответствует абсолютной отметке 164,85м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Един изм.	До реконструкции		После реконструкции	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	$м^2$	312,0	100	312,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	-	-	36,02	11,5
3	Площадь покрытий	$м^2$	312,0	100	275,98	88,5

6.2.2 Технологические решения

Тепломеханические решения

В связи с переводом котельной для работы на газовое топливо, проектом предусматривается строительство отдельностоящей котельной с двумя котлами BB-400GA с газовыми горелками. Общая производительность котельной 94 кВт (81034 ккал/час).

В случае отключения подачи газа, газовые горелки демонтируются и взамен них устанавливаются жидкотопливные горелки малой мощности и контроллеры, управляющие модуляцией горелки котла (горелки и контроллеры хранятся на складе).

Категория котельной - вторая. Параметры теплоносителя 85-60°С.

В качестве основного топлива используется природный газ Qнр=7600ккал/м³ в качестве резервного – дизельное топливо Qнр=10180ккал/кг.

Исходная вода, потребляемая на подпитку теплосети, поступает из водопроводных сетей.

Для обеспечения циркуляции воды в системе отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовые трубы диаметром 100мм, высотой 7,0м (2шт.).

Для топливоснабжения котлов предусмотрена установка дизельного топливного бака емкостью 0,8 м3. Бак устанавливается надземно в котельном зале. Топливоснабжение принято по тупиковой схеме. Расход дизельного топлива на котельную составляет 8,73 л/час.

Для прокладки топливопровода приняты стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 и стальная арматура.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Встроенная существующая котельная

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Проектом предусмотрено ремонт существующего помещения встроенной котельной здания школы. После ремонта помещение котельной планируется использовать как складское помещение. Предусмотрено следующие виды работ: замена отделки помещения, замена окон и двери, засыпка приямка песком и устройство пола.

Оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99.

Дверные блоки – деревянные по серии 1.136.5-19.

Полы – керамические.

Отделка стен и потолка – штукатурка с последующей побелкой известковым составом.

Проектируемая котельная

Здание одноэтажное, бесподвальное, с размерами в осях – 7.0х4.06 м, высота помещения – 2.7 м. В здание размещен котельный зал.

Покрытие – совмещенное невентилируемое с рулонной кровлей из 4-слоев рубероида на горячей битумной мастике, наружным неорганизованным водоотводом. Утеплитель – керамзитовый гравий плотностью 600 кг/м^3, толщиной 20-140 мм по уклону.

Оконные блоки - поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99.

Дверные блоки – металлические индивидуальной разработки.

Полы – керамические.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором на красном цементе под природный камень;

стены – штукатурка с последующей известковой побелкой.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка с последующей известковой побелкой;

потолок – известковая побелка по затирке швов плит покрытия.

Основные показатели:

площадь застройки – 35,24 м^2;

общая площадь – 24,77 м^2;

строительный объем – 90,61 м^3.

Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, из бетона марки В15, W4, F50, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отметки -0.250 – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. По верху бетонных блоков предусмотрен армированный монолитный железобетонный пояс, из бетона марки В15, W4, F50, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В3.5 толщиной 100 мм.

Стены наружные – сплошная кладка по серии 2.130-1 толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Через каждые 700 мм в шве кладки предусмотрены арматурные сетки.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона марки В15, W4, F50, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

На уровне железобетонных покрытий предусмотрен антисейсмический пояс из бетона марки В15, W4, F50, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Железобетонные включения (сердечники) – монолитные железобетонные, из бетона марки В15, W4, F50, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-31с выпуск 9.

Фундаменты под котлы – ленточные, монолитные из бетона класса В15, W4, F50.

Дымовая труба – металлическая, высотой 7.0 м по ГОСТ 8732-78*.

Фундаменты под дымовые трубы - столбчатые, монолитные из бетона класса В15, W4, F50.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в

соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за два раза) и горизонтальная (щебень, пропитанный битумом до насыщения, толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость сооружений с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия: монолитные сердечники, монолитные перемычки, антисейсмические пояса, горизонтальные сетки в кирпичной кладке и плиты перекрытия, предназначенные для строительства в сейсмических районах.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение существующего здания детско-юношеской школы олимпийского резерва предусматривается от отдельностоящей автономной котельной с двумя котлами «BB-400GA».

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Теплоноситель в сети – вода с параметрами Т1-Т2=85-60°С.

Присоединение теплосети выполнено на выходе из котельной.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Суммарный часовой расход тепла составляет 69264 Вт (59710 ккал/час).

Прокладка теплосети принята надземная на отдельностоящей опоре. Компенсация тепловых сетей осуществляется за счет угла поворота трассы.

Подключение тепловых сетей к существующей системе отопления СДЮШ выполнено в помещении встроенной котельной, подлежащей демонтажу, с установкой стальных фланцевых задвижек диаметром 50мм.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-2013 поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Монтаж и испытание тепловых сетей производится согласно СНиП 3.05-03-85.

Протяженность тепловых сетей – 10,0м.

Отопление и вентиляция

Автономная котельная.

Подключение системы отопления выполнено от распределительной гребенки в котельном зале. Схема системы отопления, принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90».

Для удаления воздуха из системы предусмотрена установка воздухосборника, для

спуска воды в низших точках установлены вентили.

Предусмотрена окраска труб и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховод, выведенный на кровлю, приток-неорганизованный, через отверстие в стене затянутое сеткой.

Воздуховоды приняты стальные оцинкованные ГОСТ 14918-80. Изоляция воздуховодов вне здания осуществляется матами минераловатными на синтетическом связующем марки 150, толщиной 40мм, покровный слой-оцинкованная сталь.

Монтаж системы отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013

Газоснабжение

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №41-562 от 27 ноября 2018 года с точкой подключения от существующего подземного газопровода низкого давления диаметром 63мм.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты.

Расчетный расход газа Q=11,5 м³/час.

Основным топливом для котельной принят природный газ Qрн=7600ккал/нм³.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа. Прокладка газопровода принята из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91, протяженность труб – 32,8м. Проектируемый газопровод выполнен надземно вдоль панельного ограждения с креплением к нему труб.

Врезка газопровода осуществляется с установкой тройника в точке подключения и выполнением выхода газопровода из грунта.

Для отключения подачи газа потребителю на газопроводе установлен шаровой кран.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Монтаж и испытание газопровода предусматривается в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СНРК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013.

Испытание газопровода на герметичность предусматривается для газопровода низкого давления - 0,3 МПа, продолжительностью 1 час.

Внутренний газопровод

Внутрикотельные газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопровода – открытая, диаметрами 57х3.0мм, 32х2,5мм и 18х2,0мм. Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы диаметром Ду25мм с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном.

Для отключения подачи газа предусмотрены шаровые краны.

В целях безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-50, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Для защиты от атмосферной коррозии газопроводов, арматур и опор, предусмотрено покрытие из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом.

Монтаж и испытание газооборудования котельной предусмотрены с соблюдением МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен согласно задания на проектирование от 02 августа 2019 года, выданное заказчиком.

Точка подключения – существующий водопровод диаметром 50мм, проходящий по территории гостиницы.

Сети предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3мм длиной 5м.

Основание под трубы естественное.

Сброс сточных вод от здания котельной предусмотрен в септик.

Трубопровод принят из полиэтиленовых толстостенных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 40мм длиной 4м.

Септик принят по серии 3.99.1-14 выпуск 1, ГОСТ 8020-90 диаметром 1000мм.

Основание под самотечный трубопровод запроектировано из выровненного местного грунта.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков.

Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Основные технико-экономические характеристики:

суточный расход воды – 0,20м^3;

суточный расход стоков – 0,20м^3.

Здание «Котельная»

Ввод водопровода от внутриплощадочной сети водопровода диаметром 25х2,3мм.

Учет расходов воды производится водомером ВКСМ-20, установленный в котельном зале.

Потребный напор на вводе составляет 10метров.

Сети холодного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75** диаметром 15мм, 20мм.

Вода подается к баку запаса воды объемом 1м^3, от бака при помощи насосов производительностью 0,6м^3/час, напором 20,5м вода подается к распределительной гребенке.

Внутренняя канализационная сеть предусмотрена из полиэтиленовых толстостенных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 40мм.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Основные технико-экономические характеристики:

суточный расход холодной воды – 0,20м^3;

суточный расход стоков – 0,20м^3.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Электроснабжение комбинированных газовых горелок и прибора автоматики САКЗ, поставляемого в комплекте оборудований предусмотрено от сети распределительных щитков расположенной в здания котельной. В качестве резервного электроснабжения предусмотрен дизель-генератор типа KIPOR KDE 3500E мощностью 2,8кВт.

Проектом предусмотрено:

замена вводно-распределительного устройства, групповых щитков освещения, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток; проводов здании котельной;

демонтаж существующих сетей ВЛ-0,4кВ попадающих под пятно строительства, и строительства ВЛИ-0,38 кВ проводом СИП4 (50мм2) протяженностью 78,5м;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Сети освещения выполнены кабелем ВВГнг-660 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий.

Магистральные и распределительные сети - выполнены медным кабелем ВВГнг-660 в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах и по строительным конструкциям в существующих лотках. Общий учет потребленной электроэнергии и осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-0,4кВ здания.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность горелок составляет – 1,17 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство 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 оборудованы молниезащитой по II категории.

Для защиты от прямого попадания молнии предусмотрен стержневой молниеприёмник высотой 17,0 м, установленного на дымовой трубе котельной.

В качестве естественного токоотвода предусмотрен металлоконструкции котла при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь круглая диаметром 16мм, прокладываемая снаружи здания и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

Для безопасной работы горелок в котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности природным газом САКЗ, которая включает в себя сигнализаторы загазованности и клапан запорный электромагнитный, установленный на трубопроводе.

Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнено по схемам подключений и соединений внешних проводок, планом расположения оборудования и проводок.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных 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, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «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.

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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство охраны окружающей среды РК).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, при реконструкции объекта будут задействованы 13 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выхлопная труба сварочного автономного генератора (САГ), выхлопная труба бурового станка и дымовая труба битумоплавительного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при буровых работах, при разработки траншей, при перемещении и засыпке грунтом, при приеме, отпуске и хранении инертных материалов, при приготовлении цементного раствора в бетономешалке, при сварочных работах и при газовой сварке, при стыковой сварке полиэтиленовых труб, при заливке битума, при нанесении лакокрасочных материалов, при штабеле холодного асфальта.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Участок работ	0001	-	-	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	2020
	0002	-	-	0.00313	0.0001576	0.00313	0.0001576	2020
	0003	-	-	0.125	0.0315	0.125	0.0315	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок работ	0001	-	-	0.0867	0.01404	0.0867	0.01404	2020
	0002	-	-	0.000508	0.0000256	0.000508	0.0000256	2020
	0003	-	-	0.1625	0.04095	0.1625	0.04095	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок работ	0001	-	-	0.0111	0.0018	0.0111	0.0018	2020
	0003	-	-	0.02083	0.00525	0.02083	0.00525	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок работ	0001	-	-	0.0222	0.0036	0.0222	0.0036	2020
	0002	-	-	0.01143	0.000576	0.01143	0.000576	2020
	0003	-	-	0.0417	0.0105	0.0417	0.0105	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок работ	0001	-	-	0.0556	0.009	0.0556	0.009	2020
	0002	-	-	0.027	0.001362	0.027	0.001362	2020
	0003	-	-	0.1042	0.02625	0.1042	0.02625	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок работ	0001	-	-	0.002667	0.000432	0.002667	0.000432	2020
	0003	-	-	0.005	0.00126	0.005	0.00126	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок работ	0001	-	-	0.002667	0.000432	0.002667	0.000432	2020
	0003	-	-	0.005	0.00126	0.005	0.00126	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок работ	0001	-	-	0.02667	0.00432	0.02667	0.00432	2020
	0002	-	-	0.000575	0.000029	0.000575	0.000029	2020
	0003	-	-	0.05	0.0126	0.05	0.0126	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Участок работ	0002	-	-	0.000411	0.0000207	0.000411	0.0000207	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	*0.831588*	*0.1761649*	*0.831588*	*0.1761649*	
Т в е р д ы е:		-	-	*0.032341*	*0.0070707*	*0.032341*	*0.0070707*	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	*0.799247*	*0.1690942*	*0.799247*	*0.1690942*	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок работ	6007	-	-	0.00437	0.000676	0.00437	0.000676	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок работ	6007	-	-	0.000461	0.0000714	0.000461	0.0000714	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок работ	6007	-	-	0.00527	0.000852	0.00527	0.000852	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок работ	6007	-	-	0.000856	0.0001385	0.000856	0.0001385	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок работ	6008	-	-	0.00000893	0.0000009	0.00000893	0.0000009	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок работ	6012	-	-	0.125	0.006975	0.125	0.006975	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Участок работ	6008	-	-	0.00000387	0.00000039	0.00000387	0.00000039	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок работ	6012	-	-	0.0625	0.002475	0.0625	0.002475	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок работ	6010	-	-	0.00000483	0.0000002436	0.00000483	0.0000002436	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок работ	6009	-	-	0.0032	0.000806	0.0032	0.000806	2020
	6011	-	-	0.1376	0.003552	0.1376	0.003552	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок работ	6004	-	-	0.942	0.2374	0.942	0.2374	2020
	6005	-	-	0.00267	0.000576	0.00267	0.000576	2020

	6006	-	-	0.531	0.1982	0.531	0.1982	2020
	6007	-	-	0.000114	0.00001763	0.000114	0.00001763	2020
	6009	-	-	0.00128	0.0003604	0.00128	0.0003604	2020
	6011	-	-	0.1196	0.00558	0.1196	0.00558	2020
	6013	-	-	0.00428	0.00074	0.00428	0.00074	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	*1.94021863*	*0.4584214636*	*1.94021863*	*0.4584214636*	
Т в е р д ы е:		-	-	*1.746575*	*0.44797943*	*1.746575*	*0.44797943*	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	*0.19364363*	*0.0104420336*	*0.19364363*	*0.0104420336*	
Всего по предприятию:		-	-	**2.77180663**	**0.6345863636**	**2.77180663**	**0.6345863636**	
Т в е р д ы е:		-	-	**1.778916**	**0.45505013**	**1.778916**	**0.45505013**	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	**0.99289063**	**0.1795362336**	**0.99289063**	**0.1795362336**	

Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации объекта источниками загрязнения воздушного бассейна будут 2 водогрейные котлы типа ВВ-400 GA (основное топливо – природный газ, резервное – дизтопливо), ДЭС, продувочные свечи, резервуар для хранения дизельного топлива и неплотности запорно-регулирующей арматуры.

С целью уменьшения выбросов от неплотностей запорно-регулирующей арматуры предохранительные клапаны и фланцевые соединения проектом предусматривается план технических мероприятий.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						
		существующее положение на 2019 год		**на 2020 год**		**П Д В**		**год достижения ПДВ**
Код и наименование вещества	**выброса**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0001	-	-	0.0049	0.0685	0.0049	0.0685	2020
	0002	-	-	0.0049	0.0685	0.0049	0.0685	2020
	0003	-	-	0.0075	0.0054	0.0075	0.0054	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0001	-	-	0.000796	0.01114	0.000796	0.01114	2020
	0002	-	-	0.000796	0.01114	0.000796	0.01114	2020
	0003	-	-	0.00975	0.00702	0.00975	0.00702	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Эксплуатация	0001	-	-	0.0005	0.0039	0.0005	0.0039	2020
	0002	-	-	0.0005	0.0039	0.0005	0.0039	2020
	0003	-	-	0.00125	0.0009	0.00125	0.0009	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0001	-	-	0.01176	0.0917	0.01176	0.0917	2020
	0002	-	-	0.01176	0.0917	0.01176	0.0917	2020
	0003	-	-	0.0025	0.0018	0.0025	0.0018	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0001	-	-	0.0278	0.3494	0.0278	0.3494	2020
	0002	-	-	0.0278	0.3494	0.0278	0.3494	2020
	0003	-	-	0.00625	0.0045	0.00625	0.0045	2020
(0410) Метан (727*)								
Эксплуатация	0004	-	-	0.1	0.0016	0.1	0.0016	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Эксплуатация	0003	-	-	0.0003	0.000216	0.0003	0.000216	2020

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Эксплуатация	0003	-	-	0.0003	0.000216	0.0003	0.000216	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	0003	-	-	0.003	0.00216	0.003	0.00216	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	*0.222362*	*1.073092*	*0.222362*	*1.073092*	
Т в е р д ы е:		-	-	*0.00225*	*0.0087*	*0.00225*	*0.0087*	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	*0.220112*	*1.064392*	*0.220112*	*1.064392*	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	6005	-	-	0.00000549	0.000002394	0.00000549	0.000002394	2020
(0405) Пентан								
Эксплуатация	6006	-	-	-	-	-	-	2020
(0410) Метан								
Эксплуатация	6006	-	-	-	-	-	-	2020
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Эксплуатация	6006	-	-	-	-	-	-	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	6005			0.001955	0.000853	0.001955	0.000853	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	*0.00196049*	*0.000855394*	*0.00196049*	*0.000855394*	
Т в е р д ы е:		-	-	-	-	-	-	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	*0.00196049*	*0.000855394*	*0.00196049*	*0.000855394*	
Всего по предприятию:		-	-	**0.22432249**	**1.073947394**	**0.22432249**	**1.073947394**	
Т в е р д ы е:		-	-	**0.00225**	**0.0087**	**0.00225**	**0.0087**	
Газообразные, ж и д к ие:		-	-	**0.22207249**	**1.065247394**	**0.22207249**	**1.065247394**	

Водоснабжение и водоотведение.

В период реконструкции, для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная питьевая вода.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 9,0 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 13,8 м³/период.

В период эксплуатации водоснабжение в здании котельной предусмотрен от существующего водопровода.

Сброс стоков из котельной предусматривается в существующую сеть канализации объекта. По мере накопления сточные воды будут вывозиться специализированным предприятием на договорной основе.

Отходы производства и потребления.

В процессе реконструкции и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**0.08**	**-**	**0.08**
В т.ч. отходов производства:	0.0036	-	0.0036
Отходов потребления:	0.075	-	0.075
Янтарный уровень опасности.			
Отходы ЛКМ	0.0026	-	0.0026
Зеленый уровень опасности.			
Твердо-бытовые отходы	0.075	-	0.075
Огарки сварочных электродов	0.001	-	0.001

Красный уровень опасности.			
-	-	-	-

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,0752**	**-**	**0,0752**
в т.ч. отходов производства	0,0002	-	0,0002
отходов потребления	0,075	-	0,075
Янтарный уровень опасности			
Изгарь и остатки ртути	0,0002	-	0,0002
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,075	-	0,075
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

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

Социально-экономическая среда.

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

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

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусматривается реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва №7, расположенной по ул. Амангельды Иманова №112, в поселке Жанакорган Кызылординской области. Источником теплоснабжения здания СДЮШ является встроенная котельная, проектом предусмотрены демонтажные работы, ремонт существующего помещения встроенной котельной, и в дальнейшем предусмотрено использование его как складское помещение. Проектными решениями на участке школы предусматривается строительство отдельностоящей котельной размерами в плане 7,0х4,2м. В проектируемой котельной устанавливаются 2 котла BB-400GA, производительностью 47квт каждый, предназначенных для работы на жидком и газовом топливе со встроенными газовыми горелками. Размещение инженерных коммуникаций принято в соответствии с общим решением генплана с учетом существующих сетей. Для

газоснабжения котельной принята одноступенчатая схема газоснабжения (низкое). Точка подключения-существующий газопровод низкого давления, проходящий вдоль территории школы. Предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы. В качестве основного топлива принят природный газ, резервным является дизельное топливо. Предусмотрено установка топливного бака для дизельного топлива в котелном зале. Представлены расчеты расхода топлива. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Вентиляция котельной предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Предусмотрено естественное и искуственное освещение. Водоснабжение котельной от существующих водопроводных сетей. Сброс сточных вод производится в проектируемый охлаждающий колодец. Предусматривается подземная прокладка тепловых сетей от котельной до здания школы.

Основное воздействие вредных веществ будет осуществляться в период строительства и при эксплуатации объекта. Источники загрязнения воздушного бассейна при строительстве объекта носят временный характер. Источниками загрязнения при эксплуатации являются отопительные котлы, емкость для дизельного топлива. Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения при газоснабжений котельной создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения N.07.X.KZ03VBS00010668 от 10.12.2019г выданной Жанакорганским районным управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг, размер санитарно-защитной зоны принято в пределах территории отведенной для размещения котельной СДЮШ. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Представлены расчеты объемов образования отходов, определены мероприятия по сбору и удалению образующихся отходов. Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, питьевого режима при строительстве.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца, определена по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, по таблице Г.1.17, п.8 «Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм». Нормативная продолжительность строительства по табл. В4.

Начало строительства – 3 квартал 2020 года, согласно письма ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 08 октября 2019 года №06-08/2671.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018(2019год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год), выпуск 16;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 05 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом

законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112, УФКС КО»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Дано пояснение по отсутствию плана земляных масс с ведомостью объемов земляных масс – участок спланирован, малый объем земляных работ (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.2 Представлен сводный план инженерных сетей (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.3 Откорректирован минимальный противопожарный разрыв от проектируемого здания котельной до существующего здания спорткомплекса (п. 2.4, табл. 1 МСН 4.03-01-2003 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»).

7.1.4 Дополнены условные обозначения подлежащей переносу существующей опорой освещения.

7.1.5 Выполнена экспликация зданий и сооружений по форме 4 (п. 3.20 ГОСТ 21.508-93).

По тепломеханическим решениям

7.1.6 Указано расстояние от здания котельной до существующего здания школы согласно СП РК 4.02-106-2013.

7.1.7 Откорректированы:

установка газовой горелки в спецификации оборудования;

пояснительная записка согласно принятых проектных решении СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.3.

По строительным решениям

7.1.8 На листе АС-1:

откорректированы габариты проектируемого здания;

приведены антисейсмические мероприятия.

7.1.9 Устранены разночтения по абсолютным отметкам согласно разделу ГП.

7.1.10 Откорректированы:

площадь котельного зала;

защитный слой бетона для ленточных фундаментов согласно п.5.5 СНиП 2.03.01-84*.

7.1.11 Под монолитными фундаментами предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм согласно п.12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

7.1.12 Марка плит перекрытий приняты для сейсмических районов.

По отоплению и вентиляции

7.1.13 Выполнен слив воды из системы отопления п 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

По газоснабжению

Внутреннее газоснабжение.

7.1.14 Согласно ГОСТ 21.609-83 п3.2.4 указана привязка ввода газоснабжения в здание.

7.1.15 В спецификации оборудования:

указана марка системы автоматического контроля загазованности САКЗ и его

компплектность;

на схеме указан диаметр и длина футляра для прокладки труб газопровода МСН 4.03-01-2003 п7.5;

Наружное газоснабжение

7.1.16 На листе общие данные дана протяженность труб газопровода, показатели ТЭП.

7.1.17 Согласно техусловия №41-562 от 27.11.2018г п3.7 предусмотрено изолирующее соединение при выходе газопровода из земли.

7.1.18 Чертежи, спецификация оборудования и ОПЗ приведено в соответствие с проектом согласно СН РК 1.02-03-2011.

По водоснабжению и канализации

7.1.19 Представлены чертежи охлаждающего колодца.

7.1.20 Откорректировано разночтения по маркам и диаметрам труб ввода и выпуска.

По электротехническим решениям и слаботочным устройствам

7.1.21 Представлен объем работ по электроснабжению газовых горелок и прибора автоматики САКЗ, по заземляющим устройствам и план заземления, систем уравнивания потенциалов, в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК.

7.1.22 Откорректировано оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», технические данные приборов автоматики и КИПиА, спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке воздействии на окружающую среду

7.1.23 В проекте план-график контроля в период эксплуатации представлен с указанием периодичности контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов.

7.1.24 Классификационные коды отходов производства представлены в соответствий указанном в «Классификаторе отходов» от 31 мая 2007 года № 169-п.

7.1.25 В проекте представлены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.26 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

представлено санэпидзаключение по установлению санитарно-защитной зоны проектируемого объекта N.07.X.KZ03VBS00010668 от 10.12.2019г., выданного Жанакорганским районным управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.27 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2019.3).

7.1.28 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

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

7.2 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 II (нормальный) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112,**

УФКС КО» разработан 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».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, и функциональному назначению объекта.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями), МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетный расход газа	м³/час	11,5	11,5
	Общая протяженность газопровода	м	32,8	32,8
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020 года, в том числе	млн.тенге	26,073	26,911
	СМР	млн.тенге	11,551	12,926
	Оборудование	млн.тенге	1,967	1,739
	Прочие затраты	млн.тенге	12,555	12,246
3	Из них:			
	2019год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	5,395	8,768
	2020год	млн.тенге	20,678	18,143
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ «Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва № 7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов № 112, УФКС КО»** соответствует требованиям

нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Расчетный расход газа, м³/час	- 11,5
Общая протяженность газопровода, м	- 32,8
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020 года, в том числе:	- 26,911
СМР, млн. тенге	- 12,926
оборудование, млн.тенге	- 1,739
прочие затраты, млн.тенге	- 12,246
Продолжительность строительства, мес.	- 2

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 06 ноября 2019 года №070140002001/190123/00 (108).

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Амангелді Иманов көшесі, № 112 үй мекенжайы бойынша орналасқан ҚО ДШСБ Жаңақорған ауданының №7 Олимпиадалық резервтегі мамандандырылған балалар-жасөспірімдер мектебі» КММ қазандығын газбен жылытатындай етіп реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газдың есептік шығыны, м³/сағ.	- 11,5
Газ құбырының жалпы ұзындығы, м	- 32,8
2019 жылғы ағымдағы баға және 2020 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 26,911
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 12,926
құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 1,739
өзге де шығындар, млн. теңге	- 12,246
Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2019 жылғы 06 қарашадағы №070140002001/190123/00 (108) шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Номер: KZ14VDD00135053

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области" улица Бейбарыс Султан, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070140002001

Наименование производственного объекта: "Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ "Специализированный детско-юношеской школы олимпийского резерва №7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов №112, УФКС КО" "При эксплуатации котельная"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район -

Кызылординская область, Жанакорганский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 23.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,99612912	1,7085337576
Реконструкция котельной на газовое отопление КГУ "Специализированный детско -юношеской школы олимпийского резерва №7 Жанакорганского района, расположенного по адресу ул. Амангелды Иманов №112, УФКС КО" июль 2020 г. - август 2020 г.	2,77180663	0,6345863636
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,07533	0,014676
Уайт-спирит	0,0625	0,002475
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1408	0,004358
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,600944	0,44287403
Формальдегид	0,007667	0,001692
Хлорэтилен	0,00000387	0,00000039
Углерод	0,03193	0,00705
Углерод оксид	0,18680893	0,0366129
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07724983	0,0169492436
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,125	0,006975
Азот (II) оксид	0,250564	0,0551541
Азота (IV) диоксид	0,2001	0,0433096
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000461	0,0000714
Проп-2-ен-1-аль	0,007667	0,001692
Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,000676
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,000411	0,0000207
Эксплуатация	0,22432249	1,073947394
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000549	0,000002394
Сера диоксид	0,02602	0,1852
Углерод	0,00225	0,0087
Формальдегид	0,0003	0,000216
Углерод оксид	0,06185	0,7033
Азота (IV) диоксид	0,0173	0,1424

Азот (II) оксид	0,011342	0,0293
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,004955	0,003013
Проп-2-ен-1-аль	0,0003	0,000216
Метан	0,1	0,0016
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.