«Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылы №24 орта мектебінің қазандығын қатты отыннан табиғи газға көшіру» жұмыс жобасы бойынша
(оң)
21.09.2018 ж. № ЭPRO-0291/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылы №24 орта мектебінің қазандығын қатты отыннан табиғи газға көшіру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0291/18 от 21.09.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BS ARCHI GROUP»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 10 апреля 2018 года №232, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP» (государственная лицензия №13007328 от 24 апреля 2013 года, приложение к лицензии от 17 апреля 2015 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 08 февраля 2017 года;

решение Кордайского районного маслихата от 23 декабря 2016 года №10-3 «О районном бюджете на 2017-2019 годы»;

решение Кордайского районного маслихата от 21 декабря 2017 года №25-3 «О районном бюджете на 2018-2020 годы»;

постановление акима Кордайского района Жамбылской области от 27 февраля 2017 года №61 «О выдаче разрешения на разработку проектно-сметной документации на перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области»;

архитектурно-планировочное задание от 16 марта 2017 года №KZ77VUA00015959, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;

решение акима Степновского сельского округа от 22 сентября 2001 года №41 «О предоставлении права постоянного землепользования»;

акт на право постоянного землепользования №0032291, площадь 1,9332га, кадастровый номер 06-090-036-022 (для эксплуатации и обслуживания зданий и строений с прилегающей территорий);

разделительная ведомость инженерного оборудования, утвержденная заказчиком;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» (государственная лицензия №18002116 от 02 февраля 2018 года, приложение к лицензии от 02 февраля 2018 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», изыскательская деятельность);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP» (государственная лицензия ГСЛ №000482 от 28 марта 2008 года, приложение к лицензии

от 26 июня 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 09 марта 2018 года №572 о подключении котельной к существующим сетям школы (электроснабжение, водоснабжение, канализация);

письмо заказчика от 16 мая 2018 года №1007 об отсутствии сноса или вырубки деревьев при реализации проекта;

письмо заказчика от 18 мая 2018 года №1022 о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу проектов;

письмо заказчика от 29 августа 2018 года №1879 о разработке отдельным проектом на капитальный ремонт самого здания котельной, перепланировкой и устройством дополнительных помещений;

письмо заказчика от 03 сентября 2018 года №1889 о сроках начала реализации проекта;

письмо заказчика от 11 сентября 2018 года №3267 о подключении сетей электроснабжения и водоснабжения к существующим сетям, предусмотреть септик с прокладкой наружных сетей;

письмо заказчика от 11 сентября 2018 года №3269 о действующей трансформаторной подстанции, не требующей замены.

Технические условия:

на подключение к газораспределительным сетям от 15 февраля 2017 года №0649, выданный ПТО ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Согласование разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» от 18 сентября 2018 года №KZ30VDD00099845.

Раздел «ГП» согласован с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кордайского района Жамбылской области».

Раздел «ГСН» согласован ПТО ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ИО818-3-ГП – Генеральный план.
ИО818-3-АС – Архитектурно-строительная часть.
ИО818-2-ГСВ – Внутреннее газоснабжение.
ИО818-3-ГСН – Наружное газоснабжение.
ИО0918-3-ВК – Внутренние сети водопровод и канализация.
ИО818-5-НК – Наружная канализация.
ИО818-5-ТМ – Тепломеханические решения.
ИО818-5-ОВ – Отопление и вентиляция.
ИО818-5-ПС – Пожарная сигнализация.
ИО818-5-ЭМО – Электроснабжение.
ИО818-5-ЭС – Электроснабжение.
ИО0918-3-ЭС – Электроснабжение.
ИО818-5-ТХ – Технологические решения.

Сметная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт рабочего проекта.
Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является перевод котельной средней школы №24 в селе Степное с твердого топлива на природный газ.

5.5 Существующее положение

Существующее здание котельной с размерами в плане 11,2х6,0м. Стены и перегородки существующего здания выполнены из кирпича КоР по 1нф/75/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. В здании котельной предусмотрены помещения: коридор, комната персонала, помещение котельной. Существующая котельная на твердом топливе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Место размещения объекта строительства: Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, село Степное.

Рисунок 1 – ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Район относится к III-В климатическому подрайону. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 27°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С, абсолютная максимальная температура плюс 44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето.

Относится к V дорожно-климатическому району.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 86см.

Район работ относится к V ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра – 1кПа.

Нормативная базовая скорость ветра 40м/с.

По весу снегового покрова I район.

Нормативный вес снегового покрова 0,5кПа.

По толщине стенки гололеда район II, толщина стенки гололеда 5мм.

Район работ расположен в сейсмической зоне 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам 2-ая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочена к первой надпойменной террасе реки Шу, аккумулятивной, субаэральной равнины конуса выноса реки Шу. Рельеф на исследуемой территории относительно ровный с незначительным уклоном на северо-запад.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие породы современными верхночетвертичными образованиями аллювиальными отложениями.

Породы четвертичного возраста представлены аллювиальными, аллювиально-пролювиальными, суглинками.

Суглинки до глубины 1,2м просадочные.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 3,8м.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-кальцевые. По степени жесткости подземные воды классифицируется как жесткие, по степени минерализации – слабоминерализованные.

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1 ИГЭ – насыпным слоем из гравия и суглинка слежавшегося, мощностью 0,3.

2 ИГЭ – суглинок желтосерый, просадочный, твердой консистенций, маловлажный, макропористый, мощностью до 0,9м. Грунтовые условия по просадочности характеризуется 1 типом, просадка от собственного веса отсутствует, возможна только при дополнительных нагрузках.

3 ИГЭ – суглинок желтосерый, непросадочный, твердой консистенций, микропористый, вскрытой мощностью до 0,8м.

По данным изыскательских работ коррозийная активность глинистых грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными, для портландцементов с примесями и для сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-76 грунты являются не агрессивными, по содержанию хлоридов грунты для железобетонных конструкций определена как слабоагрессивные.

По результатам водных вытяжек суглинки классифицируются как незасоленные.

По стальным конструкциям коррозийная активность средняя.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусмотрен перевод котельной средней школы №24, размещенной в селе Степное Кордайского района Жамбылской области по ул.Школьная, 17, с твердого топлива на газ.

Данным проектом предусматривается подвод газоснабжения к существующей котельной без изменения габаритов основного здания.

На территории котельной, частично огражденной железобетонной оградой, размещен навес.

Проектом предусмотрено устройство железобетонного основания с размерами 4,4х3,6м под резервуар объемом 5м³ для дизельного топлива, установка дизельного генератора, устройство септика объемом 5м³ (т.п.902-3-73.1.87).

1. Котельная
2. Резервуар V-5 м³ (наземный)
3. Навес над резервуаром
4. Септик V-5 м³
5. Дизельный генератор
6. Школа (существующая)
7. Туалет (существующий)

Рисунок 2 – схема генерального плана

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО "BS ARCHI GROUP" 13 сентября 2017 года (лицензия ГСЛ №000482 от 28 марта 2008 года).

Площадь участка в ограде (в границах объема работ) составляет 0,05га с размерами 25,0х20,0м.

Участок частично огражден существующей бетонной оградой, не подлежащей демонтажу. Проектом предусмотрено ограждение участка котельной металлической оградой с бетонным бордюром общей высотой 1,7 метра.

Въезд на территорию предусмотрен с устройством въездных ворот шириной 3 метра с юго-восточной стороны участка.

Рельеф территории спланирован, с незначительным уклоном в сторону въезда на участок. Колебания высотных отметок от 625,10м до 624,88м.

Покрытие территории предусмотрено асфальтобетонное с обрамлением бетонным бордюрным камнем БР 100.30.15 ГОСТ6665-91.

Озеленение территории решено естественным травяным покровом участка.

Абсолютная отметка здания существующей котельной, соответствующая условной нулевой отметке - 625,25м.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка в пределах ограды	га	0,05
2	Площадь застройки	м²	93,62

4	Площадь проектируемого покрытия площадки	м²	204,40
5	Площадь существующего естественного покрова	м²	164,1
6	Прочая площадь	м²	37,88

6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивные решения в данном проекте представлены устройством Железобетонного основания под резервуар на 5м3.

Проектируемое основание выполнено в виде плиты и имеет размеры в осях 4,4х3,6м.

Плита запроектирована в железобетонном монолитном исполнении из бетона класса В7,5 и арматурной сетки Ø10AIII шагом 150х150мм.

По периметру плиты предусмотрен железобетонный бортик высотой 400мм и толщиной 200мм.

Вместе с тем, проектом предусмотрено устройство фундаментов под оборудование, приямков и отверстий в существующем здании котельной.

Фундаменты под оборудование заглублены ниже уровня пола, толщиной 300мм. Фундаменты железобетонные, выполнены с применением бетона класса В15 и арматурной сетки 150х150мм Ø16AIII.

Приямки железобетонные из бетона класса В15 и арматурной сетки 150х150мм Ø12AIII.

В отверстиях предусмотрены усиления из металлических изделий.

Антикоррозионные мероприятия.

Проект выполнен с соблюдением требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Проект разработан в соответствии нормативно технической документации действующей на территории Республики Казахстан и на основании задания на проектирование и дефектного акта.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции - минус 27°С.

Источник теплоснабжения – собственная котельная.

Теплоноситель - горячая вода, с температурой 90-70°С.

Категория по надежности теплоснабжения - вторая.

Отопительный период - 164 суток.

В котельной устанавливаются два котла - оба рабочие с резервными дизельными горелками. Проектом предусматривается установка двух котлов марки Ква-250 ГН Лж (с комбинированными горелками). Характеристики котла: тепловая мощность - 0,250МВт (0,215Гкал/час), расход жидкого топлива – 26,6кг/ч, расход газа – 26,9нм³/ч, масса котла - 690кг, размеры (длина, ширина, высота) – 1660х950х1340мм, котел + горелка 2112х950х1340мм.

Котельное и вспомогательное оборудование в котельном зале размещено с учетом нормируемых расстояний от стен, покрытия котельной и между оборудованием.

Топливом для котельной служит природный газ теплотворной способностью - 8000ккал/кг и дизельное топливо - 10200кк/кг.

Котел подключается к самостоятельному газоходу диаметром 300мм по ГОСТ 10704-91. Дымовые газы от котлов удаляются через две самостоятельные трубы ∅ 300мм в изоляции по ГОСТ 10704-91, высотой 20м, размещенные снаружи здания у стены.

Согласно тепловой схеме, трубопровод горячей воды Т1, вырабатываемый каждым котлом, направляется в тепловые сети и далее в систему отопления школы.

Циркуляция воды осуществляется с помощью сетевых насосов, подпитка системы - подпиточными насосами. Сетевые насосы приняты консольными, устанавливаются на фундаментах марки К50-32-125, расход 12,5м³/ч, напор 20,0м, мощность 1,5кВт, (один рабочий, другой резервный).

Исходная вода из водопровода, пройдя водоподготовительную установку БВПУ-I поступает в бак запаса подпиточной воды и напрямую в трубопровод сетевой воды (Т2), для аварийной подпитки котлов.

Принята водоподготовительная установка для наполнения котлов и подпитки системы котловой воды БВПУ-I.

Для обеспечения необходимых расходов подпитки котлов предусмотрена установка бака запаса воды (подпиточной), емк. 2,81м³. Бак стальной, размером 1000х1700х1650мм из листовой стали, толщиной 6мм по ГОСТ 19903-77 по серии 5.904-43.

Насосы подпиточной воды запроектированы марки WiloStar-RS-25/4, расходом 3,2м³/ч, напором 4,2м, мощностью 0,068кВт (один резервный).

Контур сетевой воды оборудован мембранным расширительным баком, марки Reflex N300/6, диаметром 634мм, высотой 1085мм.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной приняты стальные электросварные из углеродистой стали марки Ст3СП по ГОСТ 10704-91, четвертой категории диаметрами 25х2,0-89х3,5мм. Трубопроводы системы подачи водопроводной воды на подпитку – из водогазопроводных труб ∅20-32 по ГОСТ 3262-75*.

Запорная арматура - краны шаровые ∅25-80мм. На общем подающем трубопроводе установлены два предохранительных клапана 17ч3бр1. В верхних точках устанавливаются воздушники, в нижних - дренажи. Система оборудована манометрами и термометрами. Спуск воды из котлов предусмотрен системой дренажных трубопроводов в сбросной колодец диаметром 1000мм, высотой 3,0м.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021. Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за 2 раза.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются матами минераловатными "URSA" - М25Ф, толщиной 30мм, фольгированными.

Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции. Газоходы - асбопухшнуром толщиной 100мм, защитное покрытие - тонколистовая сталь толщиной 0,5мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью. Дымовая труба - матами прошивными марки 2М100 по ГОСТ 21880-94, толщиной слоя 100мм.

Резервуар для хранения запаса дизельного топлива принят емкостью 5м³, размещен снаружи здания на расстоянии 3м в надземном варианте, на опорах.

Расход тепла на ГВС отсутствует, проектом предусматривается горячее водоснабжение от водонагревателей "Аристон".

Тепловая нагрузка на котельную в максимально зимний период составляет 0,302МВт (0,259Гкал/час), в том числе:

на отопление - 0,297МВт (0,255Гкал/час),

на собственные нужды котельной - 0,005Мвт (0,004Гкал/час).

Топливоснабжение

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство резервного топливоснабжения отопительных котлов котельной предназначенной для отопления средней школы в с.Степное Кордайского района Жамбылской области.

Рабочим проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов КВа-250Гн/Лж в помещении котельной с комбинированными горелками. Топливом для котельной служит природный газ, резервным видом служить жидкое топливо. Расход топлива котельной при работе двух котлов – 47,2кг/ч. Топливопроводы прокладываются на опорах с обогревающими трубами в изоляции из теплоизоляционных матов длиной 14м. Резервным топливом для котельной служит дизельное топливо, относящиеся к горючим жидкостям с температурой вспышки выше 61°С, марок ДЛ, ДТ, ДМ по ГОСТ 305-2013. Для хранения запаса топлива предусматривается использование резервуара объемом 5м3. Трубопровод подачи топлива предусматриваются из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 32х3мм по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели по разделу:

- вместимость резервуара, м3 – 5;
- расход топлива на два рабочих котла, кг/ч – 47,2;
- протяженность топливопровода, м – 14.

Отопление и вентиляция

Проект разработан в соответствии нормативно технической документации действующей на территории Республики Казахстан и на основании задания на проектирование и дефектного акта.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции - минус 26°С.

Источник теплоснабжения – собственная котельная.

Точка подключения – распределительная гренка.

Теплоноситель - горячая вода, с температурой 90-70°С.

Отопительный период - 164 суток.

Система отопления выполнена двухтрубной с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Присоединение - от собственной котельной.

Нагревательные приборы чугунные радиаторы М-90. Отключение радиаторов кранами НТМ, диаметром 15мм. Воздухоудаление из системы с помощью воздухоспускных кранов.

Подводящие к радиаторам стояки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Система отопления испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 0,2МПа в самой нижней системы.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в котельную поступает неорганизованно, через не плотности оконных и дверного проемов, а также за счет проема в нижней части наружной стены на отм. +0,300м от пола.

Вытяжка из котельного зала посредством воздуховода диаметром 300мм и дефлектором выведенным на высоту 1,0м от покрытия котельной.

Таблица 2

Наименование	Объем,	Период	Расход теплоты, Вт	Расход	Установ-

здания (сооружения) помещения	м³	года при tн, °С.	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	холода, Вт	ленная мощность электродвигателей, кВт
Котельный зал	56,26	-26	2997	-	-	2997	-	-

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации по рабочему проекту «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области» разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии:

- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе.

Противопожарные требования»;

- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Внутренний водопровод

Внутреннее водоснабжение существующей котельной выполнено согласно техническим условиям за №3267 от 11 сентября 2018 года выданных ГУ «Отдел образования акимата Кордайского района» от существующих водопроводных сетей СШ №24 подведенных к зданию котельной. Ввод в котельную выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø20мм. На вводе в здание предусмотрена гибкая вставка, запорная арматура и водомерный узел. Водомерный узел оборудован фильтром, счетчиком Ø15мм, с радиомодулем для передачи данных и запорной арматурой. Проектом предусмотрена подача воды к раковине и душевой, а также подача воды на технологические нужды для подпитки котлов. Подготовка воды для технологических нужд подпитки котлов предусмотрена маркой ТМ. Для мокрой уборки помещений и полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны Ø15мм.

Магистральные трубопроводы и подводки к приборам запроектированы из стальных оцинкованных труб Ø15-20мм по ГОСТ3262-75*. Магистральная сеть холодного водоснабжения прокладывается под потолком вдоль стен. Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Проектирование и расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, а также данных полученных от технологического отдела. Расходы воды приведены в таблице 3 основных показателей.

Таблица 3

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/сек	
Водопровод В1	10,0	1,35	0,856	0,72 -	в т. ч. 0,117м³/час аварийная подпитка
Канализация К1		1,35	0,856	0,72	

Внутреннее пожаротушение в котельной не предусматривается в соответствие с п. 11.1 СН РК 4.02-12-2002.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя объемом 30л. Сеть запроектирована из труб напорных полипропиленовых Ø15мм по ГОСТ 52134-2010. На ответвление предусматривается установка запорной арматуры.

Внутренняя канализация

Сбор сточных вод предусмотрен в наружную сеть канализации с последующим сбросом в проектируемый септик объемом 5,0м^3. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от раковины и душевой. Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных труб по ГОСТ22689-2014. Сети канализации прокладываются скрыто. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенных выше обреза кровли на 0,5м.

В помещении котельной предусмотрен трап, для сбора и отвода воды образующейся в ходе уборки помещения, а также при аварийных случаях. Сброс выполняется в проектируемую канализацию. Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Наружная канализация

Сточные воды от здания котельной собираются и самотеком отводятся в проектируемую канализацию, а затем сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый септик, который по мере наполнения опорожняется. Конструкция септик запроектирована из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Объем выгреба принят 5,0м³, при суточном расходе стоков 1,35м³/сут септик необходимо будет опорожнять 1 раз в трое суток. Сточные воды вывозятся в места согласованные с районными службами СЭС. Сети канализации запроектированы из двухслойных профилированных труб Ø160мм ТУ 2248-001-73011750-2005 протяженностью 5,70м. Трубы укладываются на естественное выровненное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Антисейсмические мероприятия

Отверстия для пропуска труб через конструкции здания должны иметь размеры, обеспечивающие зазор вокруг трубы не менее 0,2м который заполняется эластичным водо и газонепроницаемым материалом, согласно СН РК 4.01-41-2006. На трубопроводах водомерного узла, предусмотрены гибкие соединения согласно п. 7.13 СН РК 4.01-41-2006.

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2002. После окончания монтажных работ произвести промывку, дезинфекцию, гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода среднего давления для газоснабжения котельной средней школы в с.Степное Кордайского района Жамбылской области.

Рабочие чертежи разработаны на основании Технических условий № 0649 от 14 февраля 2017 года на проектирование, выданных Жамбылским Производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Источник газоснабжения – действующий надземный газопровод среднего давления наружным диаметром 108мм идущий по улицы Производственная.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 на участках подземной прокладки и из

стальных труб по ГОСТ 10704-91 на участках надземной прокладки. Вблизи точки врезки в существующий газопровод предусмотрена установка полиэтиленового шарового крана. Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400. Прокладка надземных участков газопровода предусмотрена на опорах и по фасаду здания на кронштейнах. Прокладка подземных участков газопровода предусмотрена в траншее. В местах пересечения проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями предусмотрена установка защитных футляров на газопровод. Вдоль участков газопроводов из полиэтиленовых труб предусмотрена прокладка сигнальной ленты и сигнального провода с выводом концов под ковер. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

– давление газа газопровода среднего давления до ГРПШ, МПа – 0,3;

– давление газопровода после ГРПШ, МПа – 0,003;

– расход газа на котельную, м3/ч – 53,8;

– диаметр газопровода среднего давления, мм – 63;

– протяженность газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб, м – 106;

– протяженность газопроводов среднего давления из стальных труб, м – 5;

– протяженность газопроводов низкого давления из стальных труб, м – 5.

Внутренние устройства газоснабжения

Рабочим проектом предусмотрен монтаж внутренних газопроводов и устройств газоснабжения отопительных котлов котельной предназначенной для отопления средней школы.

Рабочим проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов КВа-250Гн/Лж в помещении котельной с комбинированными горелками. Топливом для котельной служит природный газ, резервным видом служить жидкое топливо. Общий расход газа подключаемых котлов 53,8м3/ч. Объем помещения котельной – 165,9м3.

Для безопасной работы горелок на подводках газопровода к котлам кроме соответствующей запорно-регулирующей арматуры и автоматики безопасности установлен электромагнитный клапан КЗЭУГ-25НД в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности САКЗ, который предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов. Продувка газопроводов производится через краны и продувочную линию в атмосферу. Для учета расхода газа предусмотрена установка счетчика «Delta G-40». Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски в желтый цвет с предупреждающими красными кольцами, с уклоном не менее 0,003 от стояков к вводу. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Основные технические показатели по разделу:

– расход потребляемого газа на два рабочих котла, м3/ч – 53,8;

– давление газа, МПа – 0,003.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения котельной средней школы № 24 выполнен на основании технических условий от 09 марта 2017 года № 572, выданных КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области» и в соответствии письму заказчика от 11 сентября 2018 года № 3269 о необходимости установки ДЭС.

Категория надежности электроснабжения - II.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка проектируемой ДЭС;

строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемой ДЭС до котельной.

Согласно техническим условиям на электроснабжение и письму заказчика, основное питание электроприемников котельной предусмотрено от существующих сетей средней школы № 24 кабелем марки АВБбШв сечением 4х6мм² (от РУ-0,4 кВ существующей КТПН-63 кВА-10/0,4кВ на территории школы). Для резервного электроснабжения котельной предусмотрена установка независимого источника электроэнергии (ДЭС) мощностью 5,0кВт. ДЭС устанавливается на фундаментные блоки ФБС с монолитной бетонной обвязкой.

Распределительная сеть от ДЭС к потребителям электроэнергии котельной выполнена кабелем марки АВБбШв расчетного сечения в земляной траншее. Силовой кабель на всем протяжении защищен от механических повреждений путем покрытия сигнальной лентой. При пересечении с проездом прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовой трубе Ø110мм.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления ДЭС, выполненный горизонтальными электродами из стальных стержней Ø10мм с присоединением к ним вертикальных заземлителей из стальных стержней Ø16мм.

Основные показатели:

категория электроснабжения –II;

протяженность проектируемой КЛ-0,4кВ – 17м;

количество проектируемых ДЭС мощностью 5,0кВт – 1 компл.

Электрооборудование

В рабочем проекте предусмотрено подключение электрооборудования котельной при переводе с твердого топлива на природный газ.

Основными электроприемниками являются потребители технологического и санитарно-технического оборудования. Для распределения электроэнергии предусмотрены шкафы ЩС1 и ЩС2 типа ПР8501, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения. Учет расхода электроэнергии произведен электронным счетчиком прямого подключения. На вводе в распределительный щит котельной предусмотрена установка ящика АВР. В целях энергосбережения (повышение cos *ф*) предусмотрена компенсация реактивной мощности путем установки компенсирующего устройства типа УКМ 0,4-5-5 У3. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ и шкафы, поставляемые комплектно с оборудованием.

Групповые сети силового электрооборудования проложены кабелем марки ВВГ-660 по стене с креплением скобами, в полу - проводом марки ПВ3-380 в стальных трубах. Подключение электрооборудования на виброосновании выполнено проводом марки ПВ3-380 в гибком вводе.

Защитные мероприятия

В качестве защитной меры от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции электрооборудование и металлические конструкции заземлены. Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, присоединенного к наружному контуру заземления. Заземление корпусов электродвигателей и электрооборудования осуществлено присоединением их полосовой сталью сечением 25х4мм к внутреннему контуру заземления. Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 3м из круглой стали ∅16мм и соединенных между собой сталью полосовой сечением 40х4мм.

Молниеотводы дымовых труб выполнены из оцинкованной полосовой стали сечением 30х2мм и присоединены к наружному контуру заземления, выполненному электродами ∅19мм длиной 2м и соединенных между собой оцинкованной полосовой сталью сечением 30х2мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Основные показатели:
напряжение сети - 380/220В;
категория надежности электроснабжения – II;
потребная мощность ЩС1 – 4,6кВт.

Системы связи и сигнализации

В рабочем проекте предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация котельной.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемную станцию. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор УОТС-1-1А. Питание концентратора предусмотрено от распределительного щита ЩС-1.

Сигнализация о пожаре обеспечена применением извещателя теплового типа ИП103-5/4-А3. Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ-1х2х0,5мм в кабельном канале.

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка сигнальных устройств - сирена со светодиодной индикацией типа Маяк-12-К, установленных в помещениях котельной и на стене, с наружной стороны здания. Сеть оповещения выполнена проводом марки ППВ, проложенным в винипластовой трубе.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпуса прибора к общему контуру заземления здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения. Рабочим проектом предусматривается перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в с. Степное Кордайского района. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «АДЭКО-Тараз».

Согласно санитарно – эпидемиологическому заключению № 374 от 30 ноября 2012 года, выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Кордайскому району, санитарно - защитная зона для проектируемого объекта составляет 10 метров. Представлено письмо РГУ «Департамент охраны общественного здоровья Жамбылской области» № исх.: 19-22-11-15/Юл-Б-38/0 от 13 сентября 2018 года о подтверждении санитарно – эпидемиологического заключения и об отсутствии необходимости в получении нового. Объект относится к 5 классу опасности.

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК рассматриваемый объект классифицируется как объект IV категории.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 10 метров в западном направлении.

Оценка воздействия на воздушную среду. Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительных работ:

В период строительных работ предусмотрено 3 организованных (ист. № 0001-0003) и 16 неорганизованных (ист. №6001–6016) источника выбросов загрязняющих веществ, которые будут происходить при выполнении земляных, сварочных, покрасочных, медницких, гидроизоляционных и буровых работ, при разгрузке и хранении инертных материалов, от работы металлообрабатывающих станков, от работы передвижных компрессоров и передвижных дизельных электростанций, от асфальтирования дорожных покрытий, при работе спецтехники.

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 4

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период реконструкции				
		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								
Котлы битумные	0001			0,001025145	0,000221431	0,00102515	0,00022143	
Компрессоры с ДВС	0002			0,100711111	0,334368	0,10071111	0,334368	
Электростанции до 4кВт	0003			0,008711111	0,03967488	0,00871111	0,03967488	
Итого		-	-	*0,110447367*	*0,374264311*	*0,1104474*	*0,3742643*	*СМР*
(0304) Азота (II) оксид								
Котлы битумные	0001			0,000166586	3,59826E-05	0,00016659	3,5983E-05	
Компрессоры с ДВС	0002			0,025177778	0,083592	0,02517778	0,083592	
Электростанции до 4кВт	0003			0,001415556	0,006447168	0,00141556	0,00644717	

Итого		-	-	*0,026759919*	*0,090075151*	*0,0267599*	*0,0900752*	*СМР*
(0328) Углерод (Сажа)								
Котлы битумные	0001			0,000126157	0,00002725	0,00012616	0,00002725	
Компрессоры с ДВС	0002			0,008555556	0,02916	0,00855556	0,02916	
Электростанции до 4кВт	0003			0,001	0,004536	0,001	0,004536	
Итого		-	-	*0,009681713*	*0,03372325*	*0,0096817*	*0,0337233*	*СМР*
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Котлы битумные	0001			0,002967222	0,00064092	0,00296722	0,00064092	
Компрессоры с ДВС	0002			0,013444444	0,04374	0,01344444	0,04374	
Электростанции до 4кВт	0003			0,001333333	0,00556416	0,00133333	0,00556416	
Итого		-	-	*0,017745*	*0,04994508*	*0,017745*	*0,0499451*	*СМР*
(0337) Углерод оксид								
Котлы битумные	0001			0,007011198	0,001514419	0,0070112	0,00151442	
Компрессоры с ДВС	0002			0,088	0,2916	0,088	0,2916	
Электростанции до 4кВт	0003			0,009555556	0,0435456	0,00955556	0,0435456	
Итого		-	-	*0,104566753*	*0,336660019*	*0,1045668*	*0,33666*	*СМР*
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Компрессоры с ДВС	0002			1,58889E-07	5,346E-07	1,5889E-07	5,346E-07	
Электростанции до 4кВт	0003			1,77778E-08	8,34624E-08	1,7778E-08	8,3462E-08	
Итого		-	-	*1,76667E-07*	*6,18062E-07*	*1,767E-07*	*6,181E-07*	*СМР*
(1325) Формальдегид								
Компрессоры с ДВС	0002			0,001833333	0,005832	0,00183333	0,005832	
Электростанции до 4кВт	0003			0,000222222	0,00084672	0,00022222	0,00084672	
Итого		-	-	*0,002055556*	*0,00667872*	*0,0020556*	*0,0066787*	*СМР*
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Компрессоры с ДВС	0002			0,044	0,1458	0,044	0,1458	
Электростанции до 4кВт	0003			0,005	0,02274048	0,005	0,02274048	
Итого		-	-	*0,049*	*0,16854048*	*0,049*	*0,1685405*	*СМР*
ИТОГО по организованным источников				*0,3203*	*1,0599*	*0,3203*	*1,0599*	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды								
Сварочные работы	6011	-	-	0,00547	0,002363	0,00547	0,00236	СМР
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь)								
Гашение извести	6013	-	-	7,73E-05	1,39E-06	7,7E-05	1,4E-06	СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6011	-	-	0,000459	0,000198	0,00046	0,0002	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Сварочные работы	6011	-	-	3,3E-06	1,43E-06	3,3E-06	1,4E-06	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Сварочные работы	6011	-	-	0,000005	2,16E-06	5E-06	2,2E-06	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
Сварочные работы	6011	-	-	0,002083	0,0018	0,00208	0,0018	СМР
(0337)Углерод оксид								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6012	-	-	1,87E-06	2,34E-07	1,9E-06	2,3E-07	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6011	-	-	2,7E-07	1,17E-07	2,7E-07	1,2E-07	СМР
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,031719	0,013702	0,03172	0,0137	СМР
(0621) Метилбензол (Толуол)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,015576	0,007468	0,01558	0,00747	СМР
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,008467	0,004397	0,00847	0,0044	СМР
(1061) Этанол (Спирт этиловый)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,000118	0,000421	0,00012	0,00042	СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,000555	0,00024	0,00055	0,00024	СМР
(1210)Бутилацетат								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,003692	0,003443	0,00369	0,00344	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,016188	0,793178	0,01619	0,79318	СМР
(1411) Циклогексанон								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,001313	0,000567	0,00131	0,00057	СМР
(1555) Этановая кислота (Уксусная кислота)								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6012	-	-	8,1E-07	1,01E-07	8,1E-07	1E-07	СМР

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Разгрузка гидроизоляционных материалов	6008	-	-	0,0001	1,26E-05	0,00012	1,3E-05	СМР
(2750) Сольвент нафта								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,0228	0,00987	0,02285	0,00987	СМР
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6014	-	-	0,024727	0,010682	0,02473	0,01068	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Мастика морозостойкая МБ-50	6009			0,02625	0,004121	0,02625	0,00412	
Битумы разжиженные РБ-1, РБ-2	6010			0,021313	0,009207	0,02131	0,00921	
Устройство асфальта	6015			0,39956	4,09E-07	0,39956	4,1E-07	
Итого	*0*	-	-	*0,447123*	*0,013329*	*0,44712*	*0,01333*	*СМР*
(2902) Взвешенные вещества								
Металлообрабатывающие станки	6011			0,0024	0,001555	0,0024	0,00156	
Покрасочные работы	6014			0,033045	0,014886	0,03304	0,01489	
Итого	*0*	-	-	*0,035445*	*0,016441*	*0,03544*	*0,01644*	*СМР*
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка грунта	6001			0,004782	0,005578	0,00478	0,00558	
Транспортировка грунта в насыпь	6002			0,015232	0,282941	0,01523	0,28294	
Разгрузка грунта	6003			0,020382	0,049046	0,02038	0,04905	
Засыпка, уплотнение, разравнивание	6004			0,004356	0,00508	0,00436	0,00508	
Бурильные машины	6005			0,000303	0,00109	0,0003	0,00109	
Разгрузка щебня на склад	6006			0,007874	0,021743	0,00787	0,02174	
Разгрузка песка на склад	6007			0,022602	0,061645	0,0226	0,06164	
Сварочные работы	6011			9,7E-06	4,19E-06	9,7E-06	4,2E-06	
Разгрузка асфальтобетонных смесей	6016			0,000187	0,000317	0,00019	0,00032	
Итого		-	-	*0,075726*	*0,427445*	*0,07573*	*0,42744*	*СМР*
(2930)Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металлообрабатывающие станки	6011	-	-	0,0016	0,001037	0,0016	0,001037	СМР
ИТОГО по неорганизованным источникам		-	-	0,6933	1,3066	0,6933	1,3066	
Всего по предприятию		-	-	*1,0136*	*2,3665*	*1,0136*	*2,3665*	

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации:

На период эксплуатации предусмотрено 2 организованных (ист. №0001 – 0002) и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Источник № 0001 – Котельная. Проектом предусмотрена установка двух котлов марки КВа – 250ГнЛЖ, работающих на газообразном топливе с переводом на резервное дизельное топливо, ранее работающая на твердом топливе, согласно разрешению на эмиссии в окружающую среду, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» Номер: KZ66VDD00069515 от 18 марта 2017 года.

Источник № 0002 – Резервуар для хранения дизельного топлива.

Источник № 6001 – Фланцевые соединения.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации объекта, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 5

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период эксплуатации				
		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								период эксплуатации
Котлы на газе	0001			0,014594	0,206794	0,01459	0,20679	
Котлы на диз.топливе (резерв)	0001			0,008978	0,003878	0,00898	0,00388	
Итого		*0,0478*	*0,6698*	*0,023572*	*0,210672*	*0,02357*	*0,21067*	
(0304) Азота (II) оксид								
Котлы на газе	0001			0,002372	0,033604	0,00237	0,0336	
Котлы на диз.топливе (резерв)	0001			0,001459	0,00063	0,00146	0,00063	
Итого		*0,0078*	*0,1088*	*0,00383*	*0,034234*	*0,00383*	*0,03423*	
(0328) Углерод (Сажа)								
Котлы на диз.топливе (резерв)	0001	-	-	0,000938	0,000405	0,00094	0,00041	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Котлы на диз.топливе (резерв)	0001	*0,2146*	*3,0038*	0,02205	0,009526	0,02205	0,00953	
(0333) Сероводород								
Резервуар хранения	0002	-	-	7,32E-06	2,23E-06	7,3E-06	2,2E-06	
(0337) Углерод оксид								
Котлы на газе	0001			0,078828	1,116968	0,07883	1,11697	
Котлы на диз.топливе (резерв)	0001			0,051841	0,022395	0,05184	0,0224	
Итого		*0,6384*	*8,935*	*0,130669*	*1,139363*	*0,13067*	*1,13936*	
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Резервуар хранения	0002	-	-	0,002606	0,000795	0,00261	0,00079	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Труба		*0,30607*	*4,28653*	-	-	-	-	
ИТОГО по организованным источникам:		*1,21467*	*17,00393*	*0,1837*	*1,3950*	*0,1837*	*1,3950*	

Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород								период эксплуатации
Фланцевые соединения	6001	-	-	1,84E-10	1,57E-08	1,8E-10	1,6E-08	
(0410) Метан								
Фланцевые соединения	6001	-	-	1,86E-05	0,001583	1,9E-05	0,00158	
(1716) Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)								
Фланцевые соединения	6001			4,21E-10	3,58E-08	4,2E-10	3,6E-08	
ИТОГО по неорганизованным источникам:		-	-	*0,000019*	*0,001583*	*0,00002*	*0,00158*	
Всего по предприятию:		1,21467	17,00393	0,1837	1,3966	0,1837	1,3966	

Для уточнения размеров санитарно-защитной зоны и установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по 3В и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием постов наблюдений филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области (письмо исх. №26-05/1173 от 10 сентября 2018 года.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источнике выбросов будет осуществляться согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Участок проведения работ находится за пределами водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов.

В период строительных работ водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводных сетей, отведение в существующую канализационную сеть. На период эксплуатации котельная подключается к существующим водопроводным сетям, стоки хозяйственно-бытовой канализации будут собираться в общий канализационный стояк и сбрасываться в запроектированный водопроницаемый выгреб объемом 5м³.

Проектируемый объект не предусматривает использование поверхностных и подземных вод.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву.

Снятие плодородного слоя почвы проектом не предусматривается.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы не ожидается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

На период реконструкции предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

В период реконструкции объекта ожидается образование в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным объемам образования:

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,1652		0,1652
в т.ч. отходов производства	0,0727		0,0727
отходов потребления	0,0925		0,0925
Янтарный уровень опасности			
Отходы краски	0,017		0,017
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы	0,0925		0,093
Карбид кальция	0,018		0,018
Огарки сварочных электродов	0,0014		0,0014
Отходы гашеной извести (недопал)	0,0013		0,0013
Металлическая стружка	0,035		0,035

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным объемам образования:

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	26,707		26,707
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	26,707		26,707
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы	25,685		25,685
Смет с территории	1,022		1,022

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Представлено письмо КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области» №1007 от 16.05.2018 г. об отсутствии работ по сносу или вырубке деревьев. Озеленение территории предусмотрено устройством газона.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности. При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Социально-экономическая среда. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия.

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

• проведение мероприятий, предотвращающие пыление территории.

• организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

• Проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории объекта.

На период эксплуатации объекта предусмотрен план природоохранных мероприятий.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

«Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области».

Общий срок продолжительности строительства объекта «Перевод котельной СШ №24 с твердого топлива на природный газ в с. Степное Кордайского района Жамбылской области» принят равным 1 мес., в том числе на подготовительный период 0,1 месяц. Бригада рабочих состоит из 15 чел.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество, которой должно соответствовать санитарным требованиям. Согласно приказа СП от 28 февраля 2017 года за № 177, питьевая вода привозная. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях (пластмассовая), установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на стройплощадке. В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

На строительной площадке должны быть установлены передвижные санитарно-бытовые помещения. Предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя. Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для питьевой воды.

Проектом предусмотрена установка площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления строительного, хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места для складирования ТБО.

В соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года «177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития РК от 22 мая 2015 года №380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

На территории строительной площадки Генеральным подрядчиком должны быть предусмотрены -деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177 предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104,108-110,134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177, пункта 149 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №174. предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015года №169.

В передвижных помещениях предусмотрены помещения для обогрева рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015года №169.

Предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с

требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 19 марта 2015 года №234 (СП от 19 марта 2015 года №234): посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Работники проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Ранее выданные замечания устранены.

Экспертное заключение; «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность реконструкции согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, табл. Б.5.2.1 выполнен методом нормативной трудоемкости.

Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало реализации проекта – 01 апреля 2019 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нқ от 14 ноября 2017 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску смет АВС-4 (редакция 2018.3.1 от 02 сентября 2018 года) в ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (Выпуск 2);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). (Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2018 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017). 2018 год. Выпуск 1;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017*);
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2017*);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2017).
- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем Коммунального государственного учреждения «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области», согласно пункту 60 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ.);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ 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);
- 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).
- стоимость проектных работ включена расчетная.
- стоимость инженерных изысканий включена расчетная.
- стоимость экспертизы включена согласно договора.

Затраты на инжиниринговые услуги определены в соответствии с приказом Председателя КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК № 102- нқ от 11 мая 2018 года.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годах через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021годы от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

Месячный расчетный показатель на 2019 год составляет 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания.

1. Наименование объекта в Задании на проектирование приведено в соответствие с АПЗ.
2. В общей пояснительной записке в общей части указана дата утверждения задания на проектирование, подписанного заказчиком.
3. В общей пояснительной записке площадь участка 500,00 м2 – прописана как в границах объемов работ.
4. В общей пояснительной записке в разделе Генеральный план представлено подробное описание проектных решений.
5. В общей пояснительной записке в разделе Генеральный план исключена посадка деревьев местных пород, отсутствующие на чертежах раздела ГП.

Раздел «Генеральный план»

6. В угловых штампах чертежей раздела ГП проставлена дата выполнения чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.
7. Лист ГП-1 "Общие данные" - в текстовой части прописан исполнитель топографической съемки, указана дата ее исполнения. Площадь застройки в таблице технических показателей приведена в соответствие данным в таблице экспликации зданий и сооружений. В таблице технических показателей в строке площадь участка дополнено: «в границах объемов работ».
8. Лист ГП-2 "Разбивочный план. План покрытий проездов, тротуаров, дорожек и площадок…» - на плане покрытий проездов, тротуаров, дорожек и площадок указаны размеры (длина, ширина) всех типов покрытий (для проверки объемов). На разбивочном плане отображены размеры навеса.
9. Лист АС-3 «План организации рельефа» - на плане котельной отображена абсолютная отметка, соответствующую условной нулевой отметке.
10. Разработан и представлен план ограждения с разбивкой по секциям с указанием размеров.

Раздел «Конструктивные решения»

11. Из проекта исключен навес над баком для дизельного топлива и заменен на железобетонное основание без навеса.
12. Предусмотрено армирование железобетонной плиты.

13. Добавлены боковые штампы согласования с подписями разработчиков смежных разделов на объемно-планировочных чертежах.

14. Добавлено описание архитектурно-строительной части в общей пояснительной записке.

15. Добавлены фундаменты под оборудование в существующем здании котельной.

16. Добавлены приямки в существующем здании котельной.

17. Предусмотрены отверстия для пропуска инженерных сетей в существующем здании котельной.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

Тепломеханические решения

18. Л.ТМ-2. Разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

19. Расчетные климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

20. Л.ТМ-6. Предусмотрена распределительная гребенка, выполнена врезка системы отопления в гребенку. Предусмотрено 2 грязевика на подаче и обратке. Предусмотрен подпиточный бак.

21. К7 – установлено на трубопроводе В1 перед подпиточным баком.

22. Топливоснабжение выполнено разделом ТХ – исключено из раздела ТМ.

23. Л.ТМ.СО-1. К11 – исключен. К12 – выполнен чертеж.

24. Оборудование и материалы по топливоснабжению – учтены разделом ТХ.

Топливоснабжение

25. Текст общей пояснительной записки дополнен сведениями о назначении проектируемого объекта, описанием и обоснованием принятых проектных решений по топливопроводу. Приведены сведения о показателях резервуара жидкого топлива. Указано оборудование, входящее в состав резервуара и топливопровода. Указана марка используемого жидкого топлива.

26. Исключены нормативные ссылки на утратившие силу документы.

27. Предусмотрено обвалование для резервуара исключающие возможность разлива жидкости согласно п. 8.11 СН РК 4.02-12-2002.

28. Разработаны рабочие чертежи марки ТХ для наружного топливопровода. Внутренний топливопровод включен в комплект рабочих чертежей марки ТМ.

29. Спецификация оборудования, изделий и материалов доработана и дополнена недостающими материалами.

Отопление и вентиляция

30. Л.ОВ-1. Расчетные климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

31. Л.ОВ-2. Предусмотрена распределительная гребенка (тепловой узел), согласно СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

32. Проектом принята двух трубная система с нижней разводкой – на схеме исключены Стояки системы отопления?

33. Подводку к радиатору выполнена диаметром 15мм. Терморегулятор исключен. Предусмотрено опорожнение подпольных каналов. Выполнена экспликация помещений.

34. Аксонометрия системы вентиляции – П1 обозначена как ПЕ1. Выполнена вытяжная вентиляция помещения №2. Система ВЕ-1 предусмотрено с кольцом для сбора и отвода конденсата.

Раздел «Водоснабжение и канализация»

35. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов – откорректированы отмененные нормативные документы.

36. В общие указания дополнена информация по техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения и канализации, указан объем здания степень огнестойкости, категорию пожарной опасности. Описаны технические решения, принятые в проекте. Раздел согласован со смежными отделами.

37. Предоставлен расчет принятых расходов.

38. Предусмотрены антисейсмические мероприятия.

39. Разработан узел установки расходомера, прибор учета воды принят в соответствие с п. 5.12 СНиП РК 4.01-41-2006.

40. Из схемы исключен сбросной колодец.

41. Откорректирован диаметр канализации. Предусмотрена вентиляция канализационной сети.

42. Чертежи с конструкцией бака и фундаменты перенесены в разделе АС.

43. Спецификация откорректирована по выданным замечаниям, изменена протяженность, указана масса ед. оборудования.

Наружная канализация

44. Выполнен отдельный альбом с титульным листом по наружным сетям канализации, откорректирована марка комплекта.

45. Таблица основных показателей по системам канализации принята по форме в соответствие с ГОСТ 21.704-2011.

46. На профиле выполнена инженерно-геологическая колонка с указанием характеристик грунтов. Указана отметка дна септика.

47. Уменьшен объем септика.

48. Откорректирована серия на железобетонные изделия септика.

Раздел «Газоснабжение»

Наружные сети газоснабжения

49. Расход газа в тексте общей пояснительной записке и в общих указаниях комплекта рабочих чертежей марки ГСН приведены в соотвествтие друг другу.

50. Исключены нормативные ссылки на утратившие силу документы.

51. Текст пояснительной записки дополнен описанием проектного решения по врезке проектируемых газопроводов в действующую газораспределительную сеть.

52. Текст пояснительной записки и общих указаний дополнен указаниями по методу и объему контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб. Предусмотрены механические испытания допускных стыков и сварных соединений газопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005.

53. Планы расположения газопроводов дополнены указанием места установки изолирующего соединения, контрольных трубок на футлярах, опознавательных знаков.

54. На чертежах продольного профиля показаны место установки полиэтиленового крана, коверы для контрольных трубок и для вывода сигнального проводника, опознавательные столбики; указаны габаритные размеры пересекаемых коммуникаций (в том числе ширину автомобильных дорог); показаны футляры на газопроводах и привязку футляров к осям пересекаемых коммуникаций; данные о грунтах в соответствии с требованиями п. 4.2 ГОСТ 21.610-85.

55. На продольном профиле контрольная трубка на футлярах предусмотрена в верхней точке уклона на одном конце футляра согласно п. 5.2.3 МСН 4.03-01-2003.

56. На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрен кран с изолирующим фланцевым соединением на высоте 1,8 м в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003.

57. Доработана схема обвязки ШГРП.

58. Спецификация оборудования, изделий и материалов и ведомость объемов строительно-монтажных работ доработаны и дополнены недостающим оборудованием и материалами.

Внутренние устройства газоснабжения

59. Расход газа в тексте общей пояснительной записке и в общих указаниях комплектов рабочих чертежей марки ГСВ и ТМ приведены в соотвествтие друг другу.

60. Исключены нормативные ссылки на утратившие силу документы.

61. План расположения газопроводов дополнен привязкой газопроводов и вводов к архитектурным осям, указаниями отметки уровня чистого пола.

62. Предусмотрены механические испытания допускных стыков и сварных соединений внутренних газопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

63. В тексте общих указаний исправлено испытательное давление.

64. Для присоединения муфтовых кранов предусмотренные рабочим проектом трубы заменены на трубы по ГОСТ 3262-75.

65. Спецификация оборудования, изделий и материалов доработана и дополнена недостающими материалами.

Раздел «Электротехнические решения»

Электрооборудование

66. Откорректирована и указана категория надежности электроснабжения объекта.

67. Выполнены расчетные схемы с учетом СН РК 4.04-23-2004* п. 4.9, 4.28, табл. 11.

68. Откорректировано значение cos ф (повышен путем установки компенсирующего устройства).

69. Выполнено внешнее электроснабжение объекта. Указаны источники основного и резервного питания.

70. Произведена замена ламп ДРЛ, ДНаТ, накаливания на компактные люминесцентные и энергосберегающие.

Раздел «Системы связи и сигнализации»

71. Указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

72. Откорректировано размещение оповещателей в соответствии СН РК 2.02-11-2002* Приложение Б табл. Б2 п. 16.

Раздел «Сметная документация»

73. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (Выпуск 2) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018). (Выпуск 1).

74. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями 1-13.

75. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с измененными рабочими чертежами и спецификациями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года)

разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное Кордайского района Жамбылской 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.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части охраны труда и технике безопасности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Расход газа на котельную	м³/ч	53,8	53,8
2	Диаметр газопровода среднего давления	мм	63	63
3	Протяженность газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб	м	106	106
4	Протяженность газопроводов среднего давления из стальных труб	м	5	5
5	Протяженность газопроводов низкого давления из стальных труб	м	5	5
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 г.г., всего	млн. тенге	26,079	36,765
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	14,347	21,331
	оборудование	млн. тенге	4,194	5,541
	прочие затраты	млн. тенге	7,538	9,893
	Из них:			
	2018 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		5,356
	2019 год (строительство)	млн. тенге		31,409
7	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	1	1

Примечание: увеличение сметной стоимости реконструкции на 10,686 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базе и пересчетом в текущие цены 2019 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Перевод котельной средней школы №24 с твердого топлива на природный газ в селе Степное

Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расход газа на котельную - 53,8м³/ч;
Диаметр газопровода среднего давления - 63мм;
Протяженность газопроводов
среднего давления из полиэтиленовых труб - 106м;
Протяженность газопроводов
среднего давления из стальных труб - 5м;
Протяженность газопроводов
низкого давления из стальных труб - 5м;
Общая сметная стоимость строительства в текущих и
прогнозных ценах 2018, 2019 г.г., всего - 36,765 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 21,331 млн. тенге;
оборудование - 5,541 млн. тенге;
прочие затраты - 9,893 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкции - 1 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области», в соответствии с условиями договора от 10 апреля 2018 года №232.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылы №24 орта мектебінің қазандығын қатты отыннан табиғи газға көшіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қазандыққа газ шығыны - 53,8м³/ч;
Орташа қысымды газ желісінің диаметрі - 63мм;
Полиэтилен құбырлардан
орташа қысымды газ желілерінің қашықтығы - 106м;
Болат құбырлардан
орташа қысымды газ желілерінің қашықтығы - 5м;
Болат құбырлардан
төменгі қысымды газ желілерінің қашықтығы - 5м;
Ағымдағы және болжамдағы 2018, 2019 ж.ж.
құны деңгейі бағасында құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы, - 36,765 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ - 21,331 млн. теңге;
жабдық - 5,541 млн. теңге;
басқа да шығындар - 9,893 млн. теңге;

қайта құрудың нормативтік ұзақтығы - 1 ай.

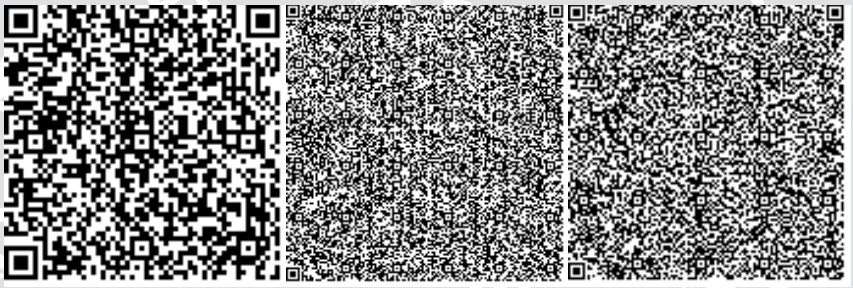
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 10 сәуіріндегі №232 шартының талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы қайта құру кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

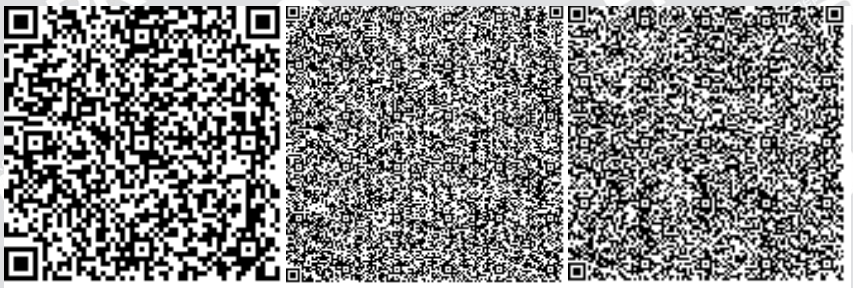
Рахматулин Р.М.

Директор



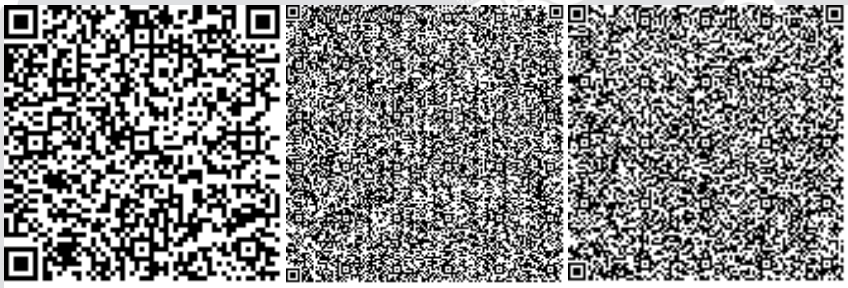
Аршамов Р.А.

Эксперт



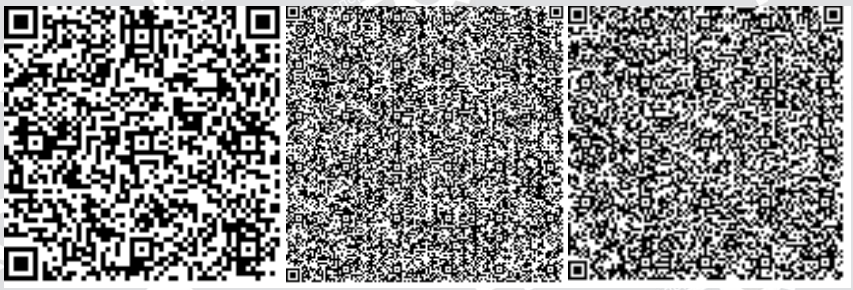
Жуков Ю.В.

Эксперт



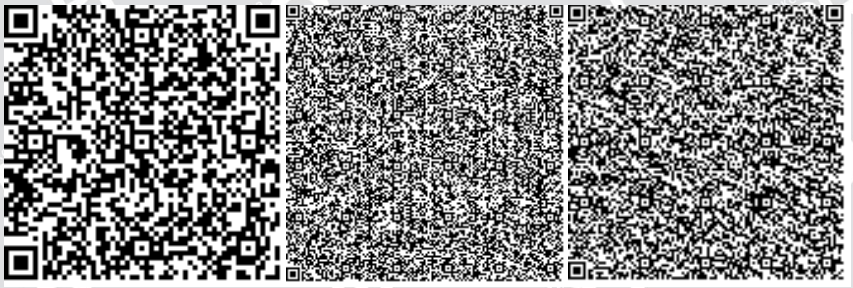
Демур Т.И.

Эксперт



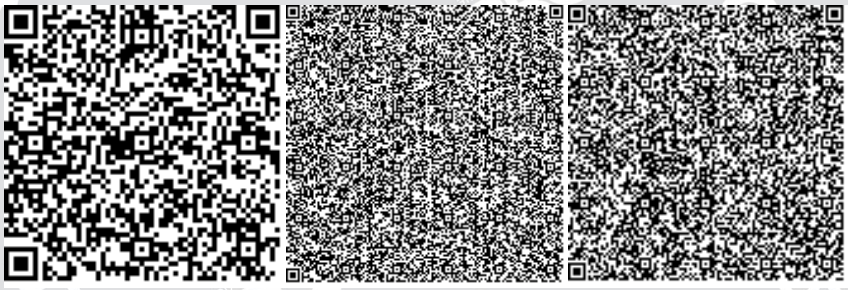
Талипов Е.М.

Эксперт



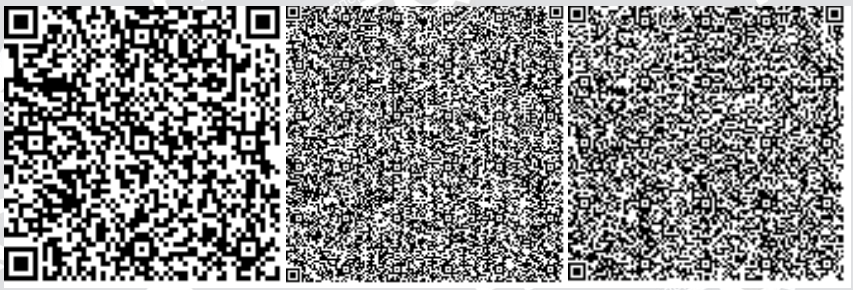
Кушьялова Н.Г.

Эксперт



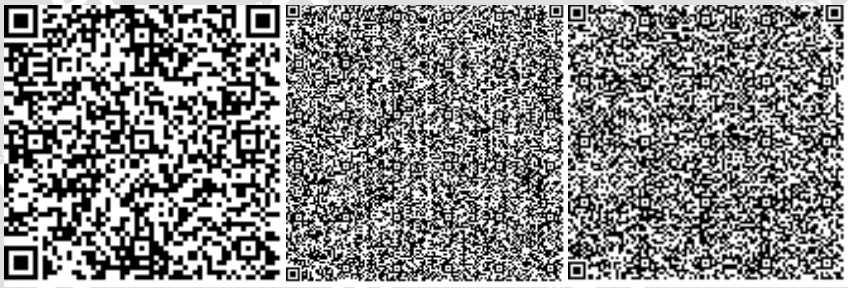
Хасанова М.А.

Эксперт



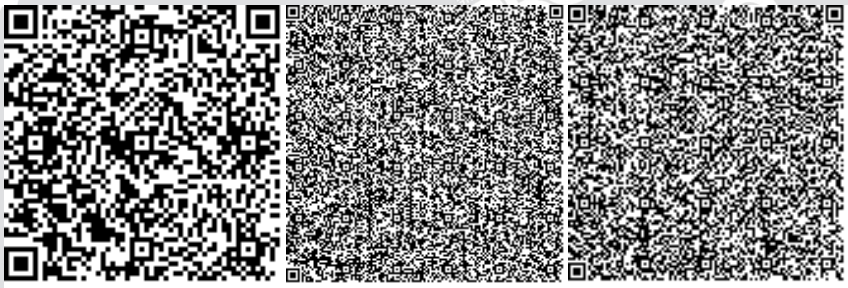
Димбаева А.Р.

Эксперт



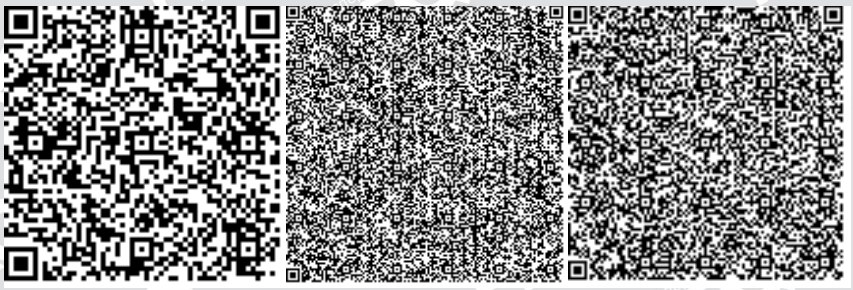
Сулейменова Л.А.

Эксперт



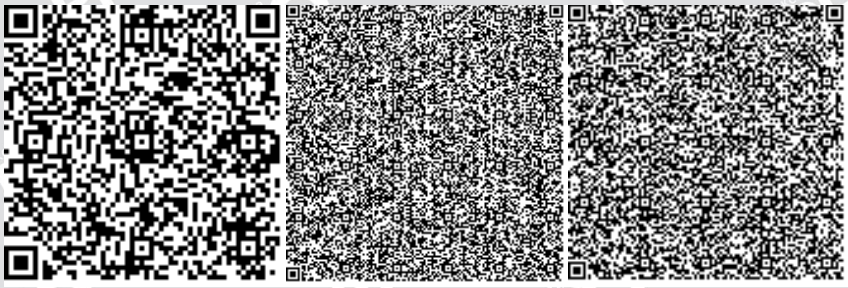
Аманжолова Л.К.

Эксперт



Тулебаев Ч.С.

Специалист



Номер: KZ30VDD00099845

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица ЖИБЕК ЖОЛЫ, дом № 275.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240004820

Наименование производственного объекта: Перевод котельной СШ No24 с твердого топлива на природный газ в с. Степное Кордайского района Жамбылской области

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район Кордайский район

Жамбылская область, Кордайский район Кордайский 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 управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 18.09.2018 г.

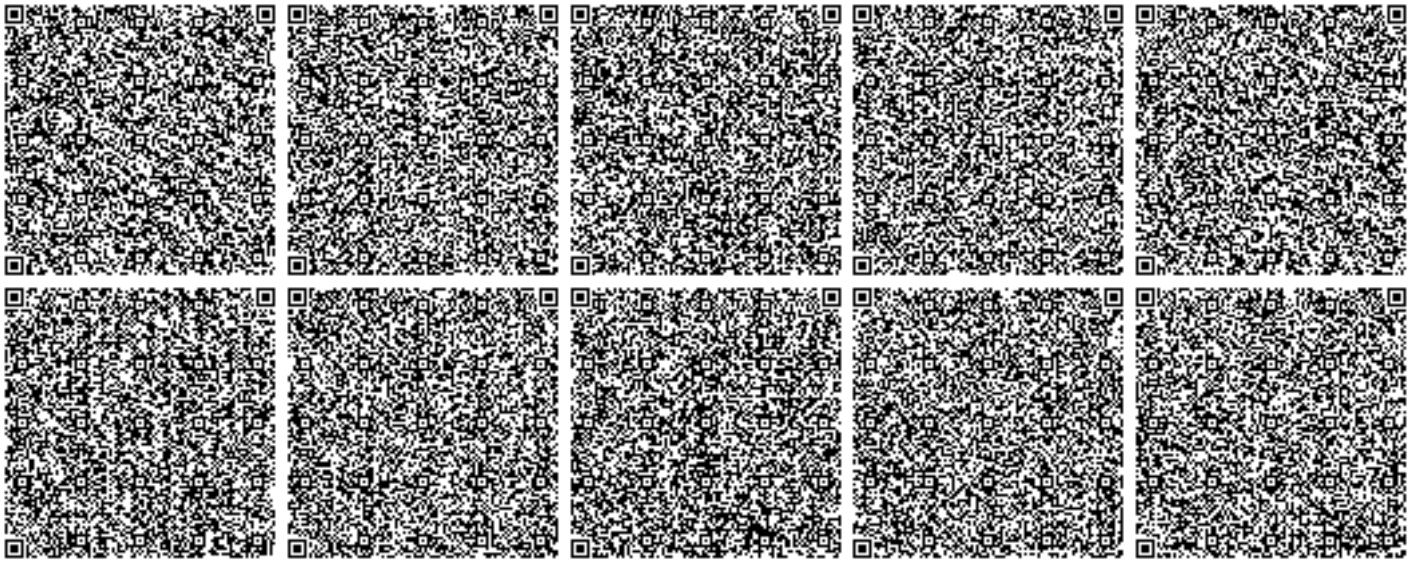
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,197267199	3,7630578443
на период строительства	1,013570857	2,3664856083
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,015576	0,0074679
Уайт-спирит	0,024727	0,0106823
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,496123	0,181869
Сольвент нафта	0,022847	0,00987
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск	0,075726	0,4274449
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,00000216
Сера диоксид	0,017745	0,0499451
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000027	0,0000001168
Циклогексанон	0,001313	0,0005673
Этанол	0,000118	0,0004205
Формальдегид	0,002056	0,0066787
Углерод	0,009682	0,0337233
Углерод оксид	0,104569	0,3366603
Уксусная кислота	0,00000081	0,0000001014
Пыль абразивная	0,0016	0,0010368
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000116	0,0000126
Бутан-1-ол	0,008467	0,0043969
Бутилацетат	0,003692	0,0034427
Бенз/а/пирен	0,000000177	0,0000006181
2-Этилгексанол	0,000555	0,0002396
Азот (II) оксид	0,02676	0,0900752
Азота (IV) диоксид	0,112531	0,3760643
Магний оксид	0,000459	0,0001987
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00000142
Пропан-2-он	0,016188	0,7931775
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,031719	0,0137025
Взвешенные частицы	0,035445	0,0164408
Железо (II, III) оксиды	0,00547	0,0023629
Кальций оксид	0,0000773	0,000001392

на период эксплуатации	0,183696342	1,396572236
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,00261	0,00079
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан	0,000000042	0,000000036
Углерод оксид	0,13067	1,13936
Углерод	0,00094	0,00041
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000073	0,0000022
Азота (IV) диоксид	0,02357	0,21067
Азот (II) оксид	0,00383	0,03423
Сера диоксид	0,02205	0,00953
Метан	0,000019	0,00158
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. Проводить мониторинг эмиссий в окружающую среду. Срок исполнения – ежеквартально.
2. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
3. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.