«"Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының №194,№209, №192, №52 жалпы орта білім беру мектептерінде жылу желілерін сұйық отыннан сұйытылған газға ауыстыру" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

29.09.2020 ж. № 19-0340/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының №194, №209, №192, №52 жалпы орта білім беру мектептерінде жылу желілерін сұйық отыннан сұйытылған газға ауыстыру» жұмыс жобасынаосы 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

№ 19-0340/20 от 29.09.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194,№209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
г. Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области»** 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 **«Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 15 июля 2020 года №050240009435/200052/00 (45) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, по бюджетной программе – 027 - организация эксплуатации газовых сетей, находящихся в районной коммунальной собственности, из средств местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2020 года, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 28 февраля 2020 года №14, утвержденное КГУ «Жанакорганский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение Акима Аульного округа Сунаката от 15 сентября 2003 года №103 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №194;

решение ГУ «Аппарат Акима сельского округа Сунаката» от 19 июня 2014 года №623 о внесении изменений и дополнений в решение Акима Аульного округа Сунаката от 15 сентября 2003 года №103 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №194;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0217877 с кадастровым номером №10-149-014-248 от 04 июля 2014 года для строительства и обслуживания здания школы;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 28 февраля 2020 года №3, утвержденное КГУ «Жанакорганский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение ГУ «Аппарат Акима Аккорганского аульного округа» от 14 декабря 2010 года №264 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №209;

решение ГУ «Аппарат Акима Аккорганского аульного округа» от 29 апреля 2014 года №86 о внесении изменений и дополнений в решение ГУ «Аппарат Акима Аккорганского аульного округа» от 14 декабря 2010 года №264 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №209;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0186320 с кадастровым номером №10-149-027-937 от 30 апреля 2014 года для строительства школы;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 28 февраля 2020 года №6, утвержденное КГУ «Жанакорганский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение Акима Келинтобинского аульного округа от 15 ноября 2007 года №581 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №192;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0147672 с кадастровым номером №10-149-026-931 от 16 октября 2014 года для строительства зданий новой школы;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 28 февраля 2020 года №4, утвержденное КГУ «Жанакорганский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение ГУ «Аппарат Акима Суттикудыкского аульного округа» от 01 февраля 2011 года №121 о предоставлении прав постоянного землепользования на земельный участок под строительство школы №52;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0217908 с кадастровым номером №10-149-017-553 от 12 декабря 2014 года для строительства школы;

дефектный акт от 2020 года, утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

экспертное заключение о техническом состоянии здания котельной объектов, 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, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Жуманияз О.Ж. № KZ00VJE00037348 от 27 апреля 2018 года выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»):

от 25 мая 2020 года №63 средней школы №52, расположенной в Жанакорганском района по улице А. Молдагуловой, дом ;№42;

от 25 мая 2020 года №54 средней школы №192, расположенной в Жанакорганском района по улице Т. Рыскулова, дом ;№75;

от 25 мая 2020 года №65 средней школы №194, расположенной в Жанакорганском района, Сунакатинский сельский округ, село Сунаката по улице Жибек Жолы, строение №1А;

от 25 мая 2020 года №57 средней школы №209, расположенной в Жанакорганском района, сельский округ Аккорган, село Тугискен по улице Сердалы Курымбекова б/н;

технические паспорта зданий и сооружений школ №52, №194, №192, №209;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района" от 09 сентября 2020 года;

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и справки об инженерно-геологических устловиях строительства, выполненные ТОО «ГеоЗенит» в 2020 году, г. Кызылорда, (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, на

изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»:

от 04 июня 2020 года №09-05-56/2 о сроке начала строительно-монтажных работ;

от 08 июня 2020 года №09-05-57 о присоединении электроустановок к существующим сетям;

от 15 июня 2020 года №09-05-62 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, об источнике финансирования;

АО «КРЭК»:

от 10 июня 2014 года №1276/08 о внесении изменений в технические условия от 16 марта 2011 года №0184 на электроснабжение школы №52 в аульном округе Суттыкудык;

от 19 февраля 2020 года №384/05 об отсутствии необходимости получения новых технических условий, выданных для строительства школ.

Технические условия

АО «КРЭК»:

от 28 декабря 2007 года №3672 на электроснабжение школы №194 в сельском округе Сунаката;

от 13 января 2011 года №0005 на электроснабжение школы №209 в сельском округе Аккорган;

от 19 июня 2013 года №0527 на электроснабжение школы №192 в населенном пункте Келинтобе;

от 16 марта 2011 года №0184 на электроснабжение школы №52 в аульном округе Суттыкудык.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта ГУ «Управлениеэнергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 11 марта 2020 года №08-22/29 в части промышленной безопасности;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий от 22 сентября 2020 года №KZ53VDD00150744, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга	Паспорт проекта
Том II	Генплан. Наружные инженерные сети
Книга 1	Школа №194 в с. Сунаката Генплан. Наружные сети газоснабжения. Электроснабжение. Электрохимзащита. Молниезащита
Книга 2	Школа №209 в с. Тугискен Генплан. Наружные сети газоснабжения. Электроснабжение. Электрохимзащита. Молниезащита
Книга 3	Школа №192 в с. Келинтобе Генплан. Наружные сети газоснабжения. Электроснабжение. Электрохимзащита. Молниезащита
Книга 4	Школа №52 в с.Суттикудык Генплан. Наружные сети газоснабжения. Электроснабжение. Электрохимзащита. Молниезащита Чертежи здания

Альбом 1	Школа №194 в с. Сунаката Строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Санитарно-технические чертежи. Внутренние сети газоснабжения. Электротехнические чертежи.
Альбом 2	Школа №209 в с. Тугискен Строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Внутренние сети газоснабжения. Электрооборудование
Альбом 3	Школа №192 в с. Келинтобе Строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Внутренние сети газоснабжения. Электрооборудование
Альбом 4	Школа №52 в с.Суттикудык Строительные чертежи. Тепломеханические чертежи. Внутренние сети газоснабжения. Электрооборудование
Т.п. 905-1-14	Установка 4-х подземных резервуаров с электрическим регазификатором РЭП
Альбом 1	Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения. Электротехническая часть
Том III	Сметная документация
Книга 1	Сводный сметный расчет.
Книга 2, 3, 4, 5	Объектные и локальные сметы
Книга 6	Прайс-листы
Книга 7	Проект организации строительства
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду с разделом «Охрана окружающей среды», разработанная ТОО «КазЭкосистемс» (Государственная Лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – разработка проектных решений по газоснабжению котельных общеобразовательных школ в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Назначение объекта – газоснабжение существующих автономных котельных и максимальное удовлетворение потребности зданий 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 перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №209, №192, №52, в Жанакорганском района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

среднегодовое количество осадков – 151 мм;

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

наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м2, 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 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и справкам об инженерно-геологических условиях площадок под строительство, выполненным ТОО «ГеоЗенит» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

Н.п. Суттикудык

Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение: 0,0-0,3 м – насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся.0,3-5,0м – суглинок, коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый.

Выделено два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся. Расчетное сопротивление – 100 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент суглинок - коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый, (γ_{II}=18,33кН/м^3, φ_{II}=19^{0}С, C_{II}=10кПа, Е=10,1МПа).

По содержанию сухого остатка супесь засолена. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов супеси 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 к железу на глубине 1,0 м от средней до высокой.

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками 5,0м не вскрыты.

Н.п. Келинтобе

Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение: 0,0-0,3 м – насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся.0,3-5,0м – суглинок, коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый.

По содержанию сухого остатка супесь засолена. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов супеси сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу на глубине 1,0 м от средней до высокой.

Выделено два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся. Расчетное сопротивление – 120кПа.

Второй инженерно-геологический элемент суглинок - коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый, (γ_{II}=18,53кН/м^3, φ_{II}=23^{0}С, C_{II}=12кПа, Е=13,3МПа).

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками 5,0м не вскрыты.

Н.п. Сунаката

Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение:0,0-0,7 м – насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся 0,7-5,0м – суглинок, коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый.

По содержанию сухого остатка супесь засолена. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов супеси сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу на глубине 1,0 м от средней до высокой

Выделено два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся. Расчетное сопротивление – 150кПа.

Второй инженерно-геологический элемент суглинок - коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый, (γ_{II}=18,73кН/м^3, φ_{II}=25^{0}С, C_{II}=15кПа, Е=11,5МПа).

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками 5,0м не вскрыты.

Н.п. Тугискен

Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение: 0,0-0,7 м – насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся 0,7-5,0м – суглинок, коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый.

По содержанию сухого остатка супесь засолена. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов супеси сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента, по содержанию хлоридов CL-среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу на глубине 1,0 м от средней до высокой.

Выделено два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент насыпной грунт из песка и суглинка, слежавшийся. Расчетное сопротивление – 150кПа.

Второй инженерно-геологический элемент суглинок - коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка, сильнопучинистый, (γ_{II}=18,23кН/м^3, φ_{II}=21^{0}С, C_{II}=15кПа, Е=9,9МПа).

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками 5,0м не вскрыты.

Существующее состояние

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Степень огнестойкости – II.

Существующие здания котельных расположены на территории средних школ №194, №209, №192 и №52 в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Здания котельных – одноэтажные, прямоугольные в плане, без подвала.

Конструктивная схема зданий – бескаркасная, с продольными несущими стенами.

Средняя школа №194 расположена в ауле Сунаката Жанакорганского района. Здания котельной в осях 6,0х18,18м, высота помещений 4,8м. В здании размещены: котельный зал, тамбур, электрощитовая и санузел.

Средняя школа №209 расположена в ауле Тугискен Жанакорганского района. Здания котельной в осях 6,0х16,0м, высота помещений 3,0м. В здании размещены: котельный зал и помещение для хранения топлива.

Средняя школа №192 расположена в ауле Келинтобе Жанакорганского района. Здания котельной в осях 8,6х8,6м, высота помещений 3,5м. В здании размещены: котельный зал, комната кочегара, комната отдыха и склад.

Средняя школа №52 расположена в ауле Суттикудык Жанакорганского района. Здания котельной в осях 6,0х16,0м, высота помещений 3,0м. В здании размещены: котельный зал и помещение для хранения топлива.

	Здания котельных средних школ			
	№194	№209	№192	№52

Основные конструктивные элементы:				
фундаменты	сборные бетонные блоки			
стены	кирпичные			
перегородки	кирпичные			
покрытие	сборные железобетонные плиты			
кровля	совмещенная, рулонная			
водоотвод	наружный неорганизованный			
полы	бетонные, керамические плитки		керамические плитки	
окна	металлопластиковые			
двери	металлические, деревянные	металлические	металлические, деревянные	металлические
внутренняя отделка	известковая окраска по штукатурке, керамические плитки	известковая окраска по штукатурке	водоэмульсионная окраска по штукатурке, масляная окраска	водоэмульсионная окраска по штукатурке
наружная отделка	известковая окраска по штукатурке	водоэмульсионная окраска по штукатурке		
крыльцо	бетонные			

По данным технических заключений о состоянии здания котельных, основные несущие и ограждающие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии.

В результате обследования выявлено по элементам существующего здания:

Средняя школа №194

двери – внутренние деревянные, наблюдается полное расшатывание дверных полотен и коробок, массовые поражения гнилью и жучком, обвязка полотен повреждена дверей, физический износ – 61-80%;

окна – металлопластиковые, критические повреждения в виде коррозионного износа оконных коробок и переплетов в блоках, полного разрушения переплетов и коробов, физический износ – 61-80%;

полы – бетонные, наблюдаются массовые глубокие трещины и выбоины, отставание покрытия от основания, физический износ – 61-80%;

полы – керамические, наблюдаются массовые разрушения покрытия и основания, полное разрушение сплошности керамического покрытия, значительное отсутствие плиток, физический износ – 61-80%;

внутренняя отделка – известковая окраска по штукатурке, окрасочный слой потемнел и загрязнился, местами отслоения, физический износ – 41-60%;

Средняя школа №209

полы – бетонные, отдельные выбоины и мелкие трещины, физический износ – 0-20%;

Средняя школа №192

кровля – совмещенная, рулонная, разрушение верхнего и нижних слоев кровельного покрытия, вздутия; коррозии и разрушения настенных фартуков и карнизного свеса, местами протечки; с внутренней поверхности покрытия наблюдается отслоение отделочных слоев потолка от увлажнения, физический износ – 61-80%;

полы – бетонные, отдельные выбоины и мелкие трещины, физический износ – 0-20%;

внутренняя отделка – водоэмульсионная окраска по штукатурке, окрасочный слой местами затемнел и загрязнился, в отдельных местах поврежден, физический износ – 21-40%;

внутренняя отделка – масляная окраска по штукатурке (h=1,6м), окрасочный слой местами затемнел и загрязнился, в отдельных местах поврежден, физический износ – 21-40%;

Средняя школа №52

полы – бетонные, отдельные выбоины и мелкие трещины, физический износ – 0-20%;

наружная отделка – водоэмульсионная окраска по штукатурке, наблюдается выпучивание и отпадание штукатурки местами, окрасочный слой местами затемнел и загрязнился, физический износ – 10-20%.

Школа №194 в с. Сунак ата

В котельной установлены три стальных водогрейных котла «КТГ500», производительностью 500000 ккал/час (580квт) каждый. Котлы работают на твердом топливе.

Школа №209 в с. Тугискен

В котельной установлены два стальных водогрейных котла «КВа-620лжгГн», производительностью 533000 ккал/час (620квт) каждый. На котлах установлены жидкотопливные горелки MA-IOR R 80AB.

Школа №192 в с. Келинтобе

В котельной установлены два стальных водогрейных котла «STS-8000» (1-рабочий, 1-резервный) производитель-ностью 800000 ккал/час (928квт) каждый. На котлах установлены жидкотопливные горелки CW-100.

Школа №52 в с. Суттикудык

В котельной установлены два стальных водогрейных котла «STS-5000» (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 500000 ккал/час (580квт) каждый. На котлах установлены жидкотопливные горелки SHG F70.

Электроосвещение и электрооборудование – неисправность системы проводки, щитков, приборов, отсутствие части приборов, оголение проводов, следы больших ремонтов, физический износ 41-60% (№209, №192, №52), 61-80% (№194).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы».

Генеральным планом на территориях школ №№194, 209, 192 и 52 предусмотрена установка подземных резервуаров в количестве четыре шт. объемом 5,0м3 каждый.

Территории застроены зданиями и сооружениями (здание школы, котельная, санитарно-дворовое устройство и др.), благоустроены, имеются проезды и тротуары с твердым покрытием. Территории по периметру ограждены металлическим ограждением с воротами и калиткой.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, а также из условий безопасности обслуживания.

Территория школы №194.

Территория школы №194 общей площадью 4,3га расположена в населенном пункте Сунаката.

Проектируемые резервуары расположены с западной стороны существующего здания котельной, на части территории, площадью 2120,0м2 в границах проектирования.

От существующего внутриплощадочного проезда с асфальтобетонным покрытием к проектируемым резервуарам предусмотрен проезд с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0см по щебеночному основанию толщиной 20,0см, уложенное на песчаное основание толщиной 15,0см.

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

По всему периметру резервуаров установлено металлическое сетчатое ограждение высотой 1,6м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха уровня земляной обсыпки резервуаров, соответствующая абсолютной отметке 151,35м.

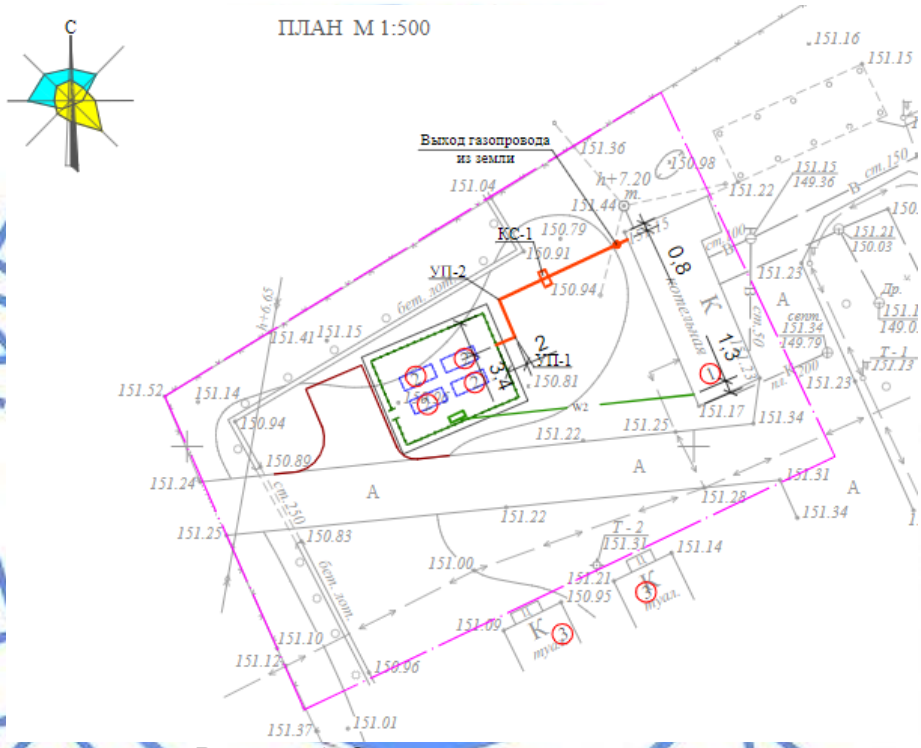

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – здание котельной (сущест.);
2 – подземные резервуары (проект.);
3 – санитарно-дворовое устройство (сущ).

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До		После	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	га	4,3		4,3	
2	Площадь участка в границах проектирования	м^2	2120,0	100	2120,0	100
3	Площадь застройки	м^2	118,2	5,6	226,2	10,7
3	Площадь покрытий	м^2	414,0	19,5	475,0	22,4
4	Площадь озеленения (грунт.)	м^2	1587,8	74,9	1418,8	66,9

Территория школы №209.

Территория школы общей площадью 4,3га расположена в населенном пункте Тугискен.

До начала строительных работ предусмотрен демонтаж части существующей дорожки с цементным покрытием.

Проектируемые резервуары расположены с западной стороны существующего здания котельной, на части территории, площадью 1300,0м2 в границах проектирования.

От существующего внутриплощадочного проезда с асфальтобетонным покрытием к проектируемым резервуарам предусмотрен проезд с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0см по щебеночному основанию толщиной 20,0см, уложенное на песчаное основание толщиной 15,0см.

Рисунок 2. Ситуационная схема

1 – здание котельной (сущест.); 3 – трансформаторная подстанция (сущ).
2 – подземные резервуары (проект.);

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

По всему периметру резервуаров установлено металлическое сетчатое ограждение высотой 1,6м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха уровня земляной обсыпки резервуаров, соответствующая абсолютной отметке 160,50м.

Таблица №2

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До		После	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	га	3,3		3,3	
2	Площадь участка в границах проектирования	м^2	1300,0	100	1300,0	100
3	Площадь застройки	м^2	-	-	108,0	8,3
3	Площадь покрытий	м^2	100,0	7,7	245,0	18,8

4	Площадь озеленения (грунт.)	м^2	1200,0	92,3	947,0	72,9

Территория школы №192.

Территория школы общей площадью 4,112га расположена в населенном пункте Келинтобе.

До начала строительных работ предусмотрены выкорчевка деревьев в количестве 7шт. и перекладка арычной сети с засыпкой существующей арычной сети, попадающих под зону строительства.

Проектируемые резервуары расположены с западной стороны существующего здания котельной, на части территории, площадью 1300,0м2 в границах проектирования.

От существующего внутриплощадочного проезда с асфальтобетонным покрытием к проектируемым резервуарам предусмотрен проезд с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0см по щебеночному основанию толщиной 20,0см, уложенное на песчаное основание толщиной 15,0см.

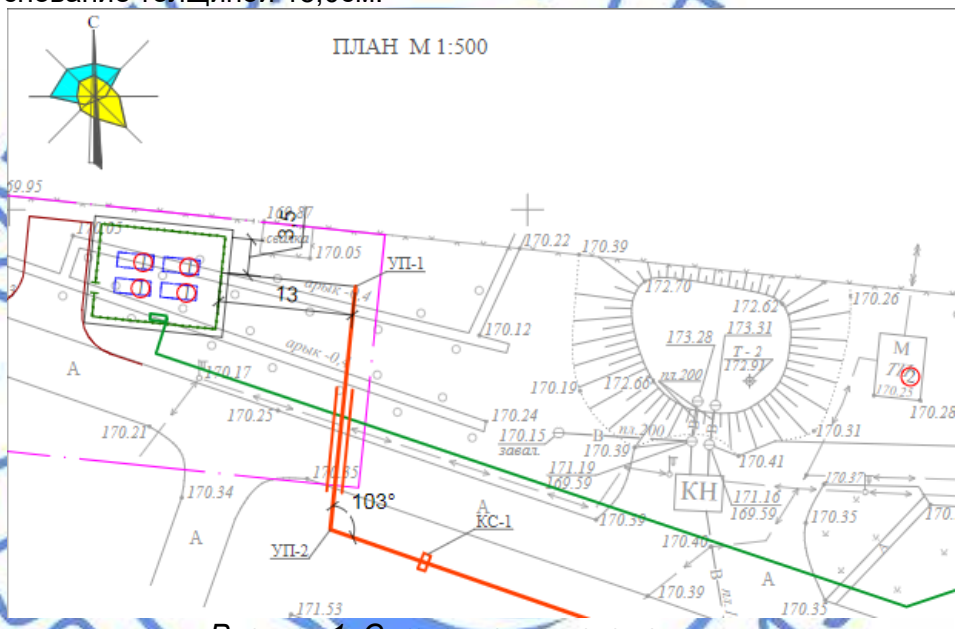

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – подземные резервуары (проект.); 2 – трансформаторная подстанция (сущ).

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

По всему периметру резервуаров установлено металлическое сетчатое ограждение высотой 1,6м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха уровня земляной обсыпки резервуаров, соответствующая абсолютной отметке 170,45м.

Таблица №3

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До		После	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	га	4,112		4,112	
2	Площадь участка в границах проектирования	м^2	1033,0	100	1033,0	100

3	Площадь застройки	м^2	-	-	108,0	10,5
3	Площадь покрытий	м^2	254,0	24,6	327,5	31,7
4	Площадь озеленения (грунт.)	м^2	779,0	75,4	597,5	57,8

Территория школы №52.

Территория школы общей площадью 3,5га расположена в населенном пункте Суттикудик.

До начала строительных работ предусмотрены демонтаж части существующей дорожки с цементным покрытием и перенос линии электроосвещения.

Проектируемые резервуары расположены с западной стороны существующего здания котельной, на части территории, площадью 1300,0м2 в границах проектирования.

От существующего внутриплощадочного проезда с асфальтобетонным покрытием к проектируемым резервуарам предусмотрен проезд с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0см по щебеночному основанию толщиной 20,0см, уложенное на песчаное основание толщиной 15,0см.

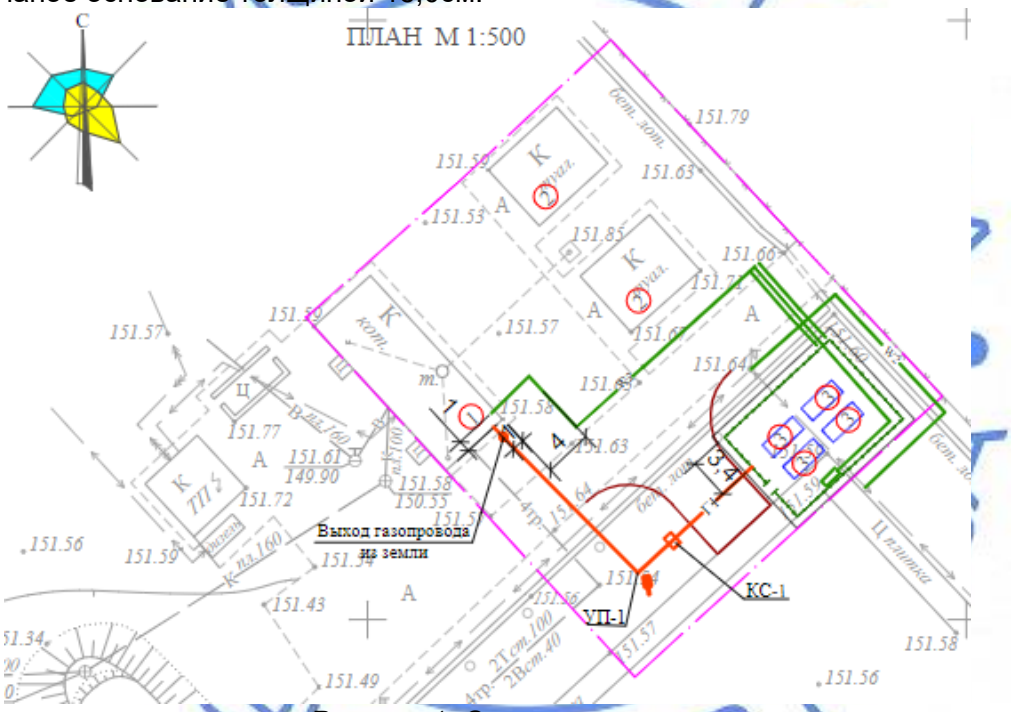

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – здание котельной (сущест.);
2 – санитарно-дворовое устройство (сущ.);
3 – подземные резервуары (проект.).

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

По всему периметру резервуаров установлено металлическое сетчатое ограждение высотой 1,6м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха уровня земляной обсыпки резервуаров, соответствующая абсолютной отметке 151,92м.

Таблица №4

Показатели генерального плана

		Ед.	До	После

№	Наименование	изм.	Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	га	3,5		3,5	
2	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	1400,0	100	1400,0	100
3	Площадь застройки	$м^2$	169,2	12,1	277,2	19,8
3	Площадь покрытий	$м^2$	295,0	21,1	355,0	25,3
4	Площадь озеленения (грунт.)	$м^2$	935,8	66,8	767,8	54,9

6.2.2 Технологические решения

Тепломеханическая часть.

Школа №194 в с.Сунак ата

В котельной предусмотрен демонтаж существующих трех котлов работающих на твердом топливе и установка двух котлов «BB-620 RG/RD», производительностью 533000ккал/час (620кВт) каждый с газовой горелкой BLU1000/1.

Общая теплопроизводительность котельной 1066000ккал/час (1240кВт).

Расчетный расход тепла котельной 723200 ккал/час (838912 Вт)

Основным топливом для котельной принят сжиженный углеводородистый газ с теплотой сгорания Qрн= =22000 ккал/$м^3$.

Параметры теплоносителя: вода 85-60 ºС.

Схема системы теплоснабжения котельной - закрытая, двухтрубная.

Теплоснабжение предусмотрено через распределительную гребенку.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 85^0С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе устанавливаются бесфундаментные центробежные насосы ВРН180-340.65Т.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещений котельной изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150. Толщина изоляции - 40мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующую дымовую трубу диаметром 500м, Н=20,0 м.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Отопление и вентиляция.

Отопление котельной предусмотрено от распределительной гребёнки котельной. Схема системы отопления котельной однотрубная, с верхней разводкой. Трубопроводы системы отопления приняты:

магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91

стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы «МС-90», в электрощитовой предусмотрены регистры из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм ГОСТ10704-91.

Удаление воздуха предусматривается с помощью горизонтальных воздухосборников, установленных на верхних точках системы

Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для отключения и опорожнения системы отопления на ветках системы отопления предусмотрены запорные арматуры.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013.

Параметры теплоносителя: вода 85-60 ºС.

Расчетная температура наружного воздуха -23,44ºС

Общий расход тепла 17600 ккал/час (20416Вт).

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением - находиться в удовлетворительном состоянии.

Школа №209 в с. Тугискен

В котельной предусмотрен демонтаж существующих горелок на жидком топливе и установка двух бинарных горелок «MULTICALOR 100AB».

Газовая горелка MULTICALOR 100AB принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

Общая теплопроизводительность котельной 1066000ккал/час (1240кВт).

Расход газа на котельную – 4,33 м3/сут.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60ºС.

Основным топливом для котельной принят сжиженный углеводородистый газ с теплотой сгорания Qрн= =22000 ккал/м3.

Демонтируемые жидкотопливные горелки хранятся на складе. Для резервного топливоснабжения котлов используются существующие резервуары с жидким топливом емкостью 10,0 м3 каждый, установленные в смежном с котельным залом помещении.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующие дымовые трубы диаметром 400, Н=15,0 м.

Школа №192 в с.Келинтобе

В котельной предусмотрен демонтаж существующих горелок на жидком топливе и установка двух бинарных горелок «MULTICALOR 140AB».

Газовая горелка MULTICALOR 140AB принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

Общая теплопроизводительность котельной 1600000 ккал/час (1856кВт).

Расход газа на котельную – 3,24 м3/сут.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60ºС.

Основным топливом для котельной принят сжиженный углеводородистый газ с теплотой сгорания Qрн= =22000 ккал/м3.

Демонтируемые жидкотопливные горелки хранятся на складе. Для резервного топливоснабжения котлов используется существующий резервуар с жидким топливом, емкостью 5,0 м3.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующие дымовые трубы диаметром 400мм, Н=20,0 м.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Школа №52 в с.Суттикудык

В котельной предусмотрен демонтаж существующих горелок на жидком топливе и установка двух бинарных горелок «MULTICALOR 100AB».

Газовая горелка MULTICALOR 100AB принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

Общая теплопроизводительность котельной 100000 ккал/час (1160кВт).

Расход газа на котельную – 2,03 м3/сут.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60ºС.

Основным топливом для котельной принят сжиженный углеводородистый газ с теплотой сгорания Qрн= =22000 ккал/м3.

Демонтируемые жидкотопливные горелки хранятся на складе. Для резервного топливоснабжения котлов используются существующие резервуары с жидким топливом емкостью 5,0 м3 каждый, установленные в смежном с котельным залом помещении.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующую дымовую трубу диаметром 300мм, Н=20,0 м.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрены:

установка 4-х подземных резервуаров емкостью 5м^3;

общестроительные ремонтные работы, согласно выводам экспертного заключения.

Установка 4-х подземных резервуаров емкостью 5м^3 выполнена по типовому проекту ТП 905-1-14 «Установка 4-х подземных резервуаров с электрическим регазификатором РЭП».

Резервуары – горизонтальные, цилиндрические, заводского изготовления, установлены на монолитные фундаменты с размерами 0,5х1,5х0,5(h)м, из бетона класса В15,W4,F50. В фундаментах предусмотрены анкерные болты для крепления резервуара. Основание котлована перед устройством фундаментов резервуаров уплотняется втрамбованием щебня. Засыпка котлована производится после монтажа всего оборудования, слоями 20-30см с уплотнением песчаным сухим грунтом.

Для обслуживания оборудования, предусмотрена асфальтобетонная дорожка шириной 1,0м.

По всему периметру групповая установка резервуаров ограждена оградой из металлической сетки по железобетонным столбам высотой 1,6м по серии 3.017-3. Столбы ограды устанавливаются в пробуренные скважины с последующей заливкой бетоном класса В7,5.

Общестроительные ремонтные работы

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Здания котельных СШ №194, №209, №192 и №52

установка металлических опор под газопроводы;

демонтаж и монтаж конструкции пола, в местах установки опор;

пробивка отверстий для ввода газопровода.

Здание котельной СШ №194

Предусмотрены:

устройство фундаментов под котлы из бетона класса В15;

смена оконных и внутренних дверных блоков, покрытия пола из керамических плит, бетона класса В15;

закладка кирпичом нижней части окон на высоту 450мм (ОК-1 – 3шт.);

установка кронштейнов для труб;

отделочные работы: известковая побелка стен и потолка.

Здание котельной СШ №192

Предусмотрены:

замена кровли – 3 слоя рубероида на битумной мастике и 1 слой рубероида на битумной мастике с крупнозернистой посыпкой;

отделочные работы: потолок – затирка цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска по грунтовке, стены – водоэмульсионная окраска по грунтовке, низ стен – масляная окраска по грунтовке на высоту 1,6м.

Здание котельной СШ №52

Предусмотрены:

частичный ремонт штукатурки наружных стен;

демонтаж и монтаж карнизного свеса из оцинкованной стали;

отделочные работы: водоэмульсионная окраска фасадов.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Все бетонные конструкции, находящиеся в грунте, приняты на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкции окрашиваются 2-я слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Газоснабжение четырех котельных общеобразовательных средних школах № 194, №209, № 192, № 52 выполнено согласно соглсно задания на проектирования КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транпорта и автомобильных дорог Жанакорганского района.

Источником газоснабжения в каждой школе является групповая установка из четырех подземных резервуаров СУГ объемом по 5 м^3. Общая емкость резервуаров 20 м^3.

Установка резервуаров предусмотрена по типовому проекту 905-1-14 «Установка 4-х подземныз резервуаров с электрическим регазификатором РЭП».

Резервуары оснащены электрическим регазификатором, редукционной головкой и необходимой предохранительной, запорной и регулирующей арматурой

Регазификаторы, состоят из установленного на глухом фланце подземного резервуара электроподогревателя типа РЭП и автоматики безопасности, включающей в себя манометр типа ЭКМ-1У, установленный вне взрывоопасной зоны в электрошкафу с пусковой и регулирующей арматурой.

Искусственное испарение сжиженного газа в регазификаторе происходит за счет тепла, выделяемого электронагревателем, помещенным внутрь резервуара в жидкую фазу газа, и тепла, поступающего от грунта через стенки резервуара. При изменении отбора газа от нуля до максимума давление в резервуаре автоматически регулируется манометром, который через промежуточное реле замыкает цепь электронагревателя и тем самым включает его при достижении давления в резервуаре нижнего заданного предела и выключает нагреватель, когда давление в резервуаре достигнет верхнего заданного предела.

Верхний предел давления-0,4Мпа (4кгс/см2), нижний-0,1Мпа (1кгс/см2).

Резервуары соединены между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазе, на которых предусмотрены отключающие устройства.

Поставка газа предусматривается специализированным автогазовозом, оборудованным своими насосом и компрессором для слива газа и возможно газовым счетчиком.

Слив СУГ из газовоза в резервуары производится через сливную колонку. *Технологические трубопроводы.*

Технологические трубопроводы СУГ в пределах площадки СУГ относятся ко II категории группы Б„а".

Обвязка резервуаров принята из стальных труб диаметром 57х3.5 по ГОСТ 8732-78*.

Прокладка наружных газопроводов от резервуаров до котельных предусмотрено подземно.

Давление газа в сетях-0,003 Мпа.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сетей газоснабжения:

школа №194 в с.Сунак ата-20,0м

школа №209 в с.Тугискен-43,5м

школа №192 в с.Келинтобе-167,5м

школа №52 в с. Суттикудык-29,5м

Ввод газопровода осуществляется в котельный зал.

Для отключения подачи газа потребителю на вводе в котельную на наружной стене здания предусмотрена установка шарового крана.

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

При пересечении газопровода с водоводами, электрическими кабелями и кабелями связи газопровод прокладывается в защитном футляре.

В качестве защитных футляров предусмотрены трубы стальные электросварные диаметром 159х4,5 по ГОСТ 10704-91.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы от 0,9 м до 1,5 м.

В низшей точке трассы выполнена установка конденсатосборника.

На углах поворотов газопроводов установлены контрольные трубки и предусмотрена установка опознавательных знаков. На выходах газопроводов из земли предусмотрены изолирующие фланцевые соединения.

Контроль сварных швов трубопроводов предусмотрено ультразвуковым методом.

Сварные соединения газопровода выполняются по ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные», подготовка кромок под стандартную разделку выполняется механической обработкой с последующей зачисткой шлиф-машинкой. Соединения труб производится электросваркой, электродами Э-42 и Э-42А по ГОСТ 9467-75.

Газопроводы защищаются от коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 по ТУ ГОСТ 25129-82*и двух слоев эмали краски ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, предназначенных для наружных работ. Устройство изоляции подземных трубопроводов и резервуара "весьма усиленная" в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Монтажные работы и испытание газопровод производятся в соответствии СН РК 4.03-01-2011. «Газораспределительные системы»;

Внутренний газопровод

Внутреннее газоснабжение четырех котельных общеобразовательных средних школах № 194, №209, № 192, № 52 предусмотрено от наружных проектируемых газопроводов низкого давления PN-0,003МПа до проектируемых горелок. На входе в котельную предусмотрен изолирующий фланец.

Основным топливом для котельной принят сжиженный углеводородистый газ с теплотой сгорания Qрн= =22000 ккал/м^3.

Расход газа на котельные составляет:

школа №194 в с.Сунак ата-4,33 м^3/сут
школа №209 в с.Тугискен-4,33 м^3/сут
школа №192 в с. Келинтобе-3,24 м^3/сут
школа №52 в с. Суттикудык-2,03 м^3/сут

Прокладка газопровода – открытая, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5мм, 76х3,0мм, 57х3,0мм, 45х2,5мм, 32х2,5мм и 18х2,0мм.

В целях безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3с, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Для отключения подачи газа предусмотрена установка запорной арматуры:
на опуске к котлам шаровые краны Ду40, Ду50, Рр=1,6 МПа
на трубке отбора проб газа шаровой кран Ду15, Рр=1,6 МПа
на продувочном газопроводе шаровые краны Ду25, Р=1,6МПа

Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном.

Прокладку и крепление газопроводов внутри котельной выполнить на кронштейнах и опорах.

Для учета расхода газа на вводе предусмотрена установка счетчика расхода газа СТГ-50-100.

Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

Монтаж и испытание газооборудования котельной, наладка, прием в эксплуатацию предусмотрены с соблюдением МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом: давление испытания на герметичность стального газопровода давлением св. 0,005 до 0,1 МПа внутри котельной Рисп=0,1 МПа продолжительность испытания 1 час.

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

Внутренний водопровод и канализация.

Проектом предусмотрено внутреннее водоснабжение котельной школы №194. Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.Система водопровода принята объединенная для подачи воды на хозяйственно питьевые и производственные нужды.

Расчетный расход воды на котельную 0,76 м3/час

В котельной выполнено подключение санузла и подвод воды на подпитку котлов. Насос исходной воды, установленный на вводе водопровода, находится в удовлетворительном состоянии.

В санузле выполнен отвод стоков в существующий септик. Состояние системы канализации санузла удовлетворительное. В котельном зале канализация отсутствует.

При переводе работы котельной на сжиженный газ выполнены следующие работы:

прокладка водопроводных сетей от существующего насоса исходной воды до котлов;

установка поливочного крана, пожарного крана и огнетушителей в котельном зале;

прокладка дренажных трубопроводов от котлов до проектируемого колодца

Существующие ввод водопровода; насос исходной воды, трубопроводы водопровода и канализации, проложенные в санузле, оставлены существующие.

Сети водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75**.

Канализационная сеть выполняется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых толстостенных д.50мм. Трубопровод канализационная на выходе из здания изолируется изделиями из минеральной ваты на синтетическом связующем толщина слоя 40мм котельной. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ.

Трубопроводы подлежат окраске масляной краской за два раза. Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-101-2012.

Электротехническая часть

В котельных общеобразовательных школ №194, №209, №192, №52 предусмотрено:

замена вводно-распределительного устройства ЩВУР с автоматическими выключателями и приборами учета марки "Меркурий", групповых щитков освещения, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток; проводов;

протекторная защита резервуаров и трубопроводов от коррозии протекторами типа ПМ-20 У;

рабочее, аварийное, 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. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Распределительные сети и сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-660 сеч. 5х2,5мм^2, 3х2,5мм^2, скрыто под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий.

Проектом предусмотрено электроснабжение газовых горелок и прибора автоматики САКЗ, поставляемого в комплекте оборудований от сети распределительных щитков расположенной в котельной. Распределительные сети выполнено кабелями с медными жилами ВВГнг-660.

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

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Общая установленная мощность составляет – 38,41 кВт, в том числе: 7,3 кВт (№209), 8,1 кВт (№192), 7,3 кВт (№52), 15,71 кВт (№194).

Расчетная мощность составляет – 33,42 кВт, в том числе: 6,2 кВт (№209), 6,88 кВт (№192), 6,2 кВт (№52), 14,14 кВт (№194).

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной: фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (сталь круглая 16мм, длиной 3,0м) и приваренной к ним стальной полосы сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Молниезащита и заземление

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 оборудована молниезащитой по II категории.

Для защиты от прямого попадания молнии для резервуаров предусмотрен стержневой молниеприёмник М1 на металлической трубе, установленный на территории резервуаров, высотой 7,0м.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции котельной при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрена сталь полосовая 25х5мм, прокладываемая внутри котельной 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. Для местного измерения давления и температуры в трубопроводе предусмотрена установка манометров. 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 КЗГЭМ, установленный на трубопроводе.

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 согласно МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013.

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 строительстве объекта будут задействованы 20 источников загрязнения воздушного бассейна, 7 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся выбросы:

№0001 от дымовой трубы битумоплавительного котла, предназначенного для подогрева битума;

№0002 от выхлопной трубы вибратора (поверхностный), вибраторы используются для уплотнения бетона.

№0003 от выхлопной трубы компрессора;

№0004 от выхлопной трубы сварочного автономного генератора (САГ);

№0005 от выхлопной трубы буровой машины;

№0006 от выхлопной трубы генератора, который работает на дизельном топливе для проведения электросварочных работ;

№0008 от выхлопной трубы генератора, который работает на дизельном топливе для проведения газовой сварки;

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

№6007 при электросварочных работах;

№6009 при газовой сварки;

№6010 при выемочно-земляных работах;

№6011 при укладке оснований из щебня;

№6012 при укладке холодного асфальта;

№6013 при проведении гидроизоляции;

№6014 при укладке асфальтобетона;

№6015 при укладке и выравнивание оснований при помощи песка с уплотнением;

№6016 при укладке укладка и выравнивание оснований при помощи гравия с уплотнением;

№6017 при работе автотранспорта на площадках работ;

№6018, №6019 при резки и распиливания древесных изделий предусматривается пила и строгальный станок;

№6020 при покрасочных работах;

Таблица №5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		сущ. положение	на 2020-2021 годы	П Д В	год достиже

Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок СМР	0001	-	-	0.000524	0.000283	0.000524	0.000283	2020
	0002	-	-	0.00692	0.001394	0.00692	0.001394	2020
	0003	-	-	0.01	0.00126	0.01	0.00126	2020
	0004	-	-	0.035	0.0001458	0.035	0.0001458	2020
	0005	-	-	0.0375	0.01767	0.0375	0.01767	2020
	0006	-	-	0.0125	0.0001458	0.0125	0.0001458	2020
	0008	-	-	0.0125	0.018	0.0125	0.018	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок СМР	0001	-	-	0.0000852	0.000046	0.0000852	0.000046	2020
	0002	-	-	0.009	0.001813	0.009	0.001813	2020
	0003	-	-	0.013	0.001638	0.013	0.001638	2020
	0004	-	-	0.0455	0.0001895	0.0455	0.0001895	2020
	0005	-	-	0.04875	0.02297	0.04875	0.02297	2020
	0006	-	-	0.01625	0.0001895	0.01625	0.0001895	2020
	0008	-	-	0.01625	0.0234	0.01625	0.0234	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок СМР	0002	-	-	0.001153	0.0002324	0.001153	0.0002324	2020
	0003	-	-	0.001667	0.00021	0.001667	0.00021	2020
	0004	-	-	0.00583	0.0000243	0.00583	0.0000243	2020
	0005	-	-	0.00625	0.002945	0.00625	0.002945	2020
	0006	-	-	0.002083	0.0000243	0.002083	0.0000243	2020
	0008	-	-	0.002083	0.003	0.002083	0.003	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок СМР	0001	-	-	0.001917	0.001035	0.001917	0.001035	2020
	0002	-	-	0.002306	0.000465	0.002306	0.000465	2020
	0003	-	-	0.00333	0.00042	0.00333	0.00042	2020
	0004	-	-	0.01167	0.0000486	0.01167	0.0000486	2020
	0005	-	-	0.0125	0.00589	0.0125	0.00589	2020
	0006	-	-	0.00417	0.0000486	0.00417	0.0000486	2020
	0008	-	-	0.00417	0.006	0.00417	0.006	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок СМР	0001	-	-	0.00453	0.002446	0.00453	0.002446	2020
	0002	-	-	0.00576	0.001162	0.00576	0.001162	2020
	0003	-	-	0.00833	0.00105	0.00833	0.00105	2020
	0004	-	-	0.02917	0.0001215	0.02917	0.0001215	2020
	0005	-	-	0.03125	0.01473	0.03125	0.01473	2020
	0006	-	-	0.01042	0.0001215	0.01042	0.0001215	2020
	0008	-	-	0.01042	0.015	0.01042	0.015	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок СМР	0002	-	-	0.0002767	0.0000558	0.0002767	0.0000558	2020
	0003	-	-	0.0004	0.0000504	0.0004	0.0000504	2020
	0004	-	-	0.0014	0.00000583	0.0014	0.00000583	2020
	0005	-	-	0.0015	0.000707	0.0015	0.000707	2020
	0006	-	-	0.0005	0.00000583	0.0005	0.00000583	2020
	0008	-	-	0.0005	0.00072	0.0005	0.00072	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок СМР	0002	-	-	0.0002767	0.0000558	0.0002767	0.0000558	2020
	0003	-	-	0.0004	0.0000504	0.0004	0.0000504	2020
	0004	-	-	0.0014	0.00000583	0.0014	0.00000583	2020
	0005	-	-	0.0015	0.000707	0.0015	0.000707	2020
	0006	-	-	0.0005	0.00000583	0.0005	0.00000583	2020
	0008	-	-	0.0005	0.00072	0.0005	0.00072	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок СМР	0001	-	-	0.00447	0.002414	0.00447	0.002414	2020

	0002	-	-	0.002767	0.000558	0.002767	0.000558	2020
	0003	-	-	0.004	0.000504	0.004	0.000504	2020
	0004	-	-	0.014	0.0000583	0.014	0.0000583	2020
	0005	-	-	0.015	0.00707	0.015	0.00707	2020
	0006	-	-	0.005	0.0000583	0.005	0.0000583	2020
	0008	-	-	0.005	0.0072	0.005	0.0072	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Участок СМР	0001	-	-	0.0000688	0.00003715	0.0000688	0.00003715	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.4822474	0.16510827	0.4822474	0.16510827	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Участок СМР	6007	-	-	0.0001954	0.000001406	0.0001954	0.000001406	2020
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок СМР	6007	-	-	0.0089	0.0042415666	0.0089	0.0042415666	2020
	6009	-	-	0.02025	0.00729	0.02025	0.00729	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок СМР	6007	-	-	0.000767	0.0004276985	0.000767	0.0004276985	2020
	6009	-	-	0.0003056	0.00011	0.0003056	0.00011	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок СМР	6007	-	-	0.0125	0.0005098	0.0125	0.0005098	2020
	6009	-	-	0.00867	0.00442	0.00867	0.00442	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок СМР	6007	-	-	0.01625	0.00024866	0.01625	0.00024866	2020
	6009	-	-	0.001408	0.0007182	0.001408	0.0007182	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок СМР	6007	-	-	0.002083	0.0000243	0.002083	0.0000243	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок СМР	6007	-	-	0.00417	0.0000486	0.00417	0.0000486	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок СМР	6007	-	-	0.01108	0.0035565	0.01108	0.0035565	2020
	6009	-	-	0.01375	0.00495	0.01375	0.00495	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок СМР	6007	-	-	0.000625	0.000204	0.000625	0.000204	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок СМР	6007	-	-	0.00275	0.00072232	0.00275	0.00072232	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок СМР	6020	-	-	0.1493	0.021622	0.1493	0.021622	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Участок СМР	6020	-	-	0.0485	0.003785	0.0485	0.003785	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Участок СМР	6020	-	-	0.0654	0.00511	0.0654	0.00511	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок СМР	6007	-	-	0.0005	0.00000583	0.0005	0.00000583	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок СМР	6007	-	-	0.0005	0.00000583	0.0005	0.00000583	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Участок СМР	6020	-	-	0.02907	0.00227	0.02907	0.00227	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Участок СМР	6020	-	-	0.0694	0.04575	0.0694	0.04575	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок СМР	6020	-	-	0.1806	0.00156206	0.1806	0.00156206	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок СМР	6007	-	-	0.005	0.0000583	0.005	0.0000583	2020
	6013	-	-	0.37238	0.0670284	0.37238	0.0670284	2020
	6014	-	-	0.001047	0.000606	0.001047	0.000606	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок СМР	6015	-	-	0.2448	0.3624	0.2448	0.3624	2020
	6017	-	-	0.17542	0.3031	0.17542	0.3031	2020

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок СМР	6007	-	-	0.001167	0.0003391385	0.001167	0.0003391385	2020
	6010	-	-	0.01338	0.0198	0.01338	0.0198	2020
	6011	-	-	0.0745	0.1104	0.0745	0.1104	2020
	6012	-	-	0.0000437	0.0000236	0.0000437	0.0000236	2020
	6016	-	-	0.00001528	0.0000118	0.00001528	0.0000118	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Участок СМР	6018	-	-	0.00876	0.001577	0.00876	0.001577	2020
	6019	-	-	0.0092	0.001242	0.0092	0.001242	2020
Итого по неорг-м источникам:		-	-	1.55268698	0.9741700096	1.55268698	0.9741700096	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	***2.03493438***	***1.1392782796***	***2.03493438***	***1.1392782796***	

Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации проектируемого объекта будет функционировать 5 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых организованные.

К организованным источникам относятся выбросы:

№№0101,0201,0301,0302,0401, котлы для теплоснабжения;

№№0102, 0202, 0303, 0402, ДЭС (резервный);

№№0103-0105, 0203-0205,0304-0306, 0403-0405, продувочные свечи;

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

№№6106, 6206,6406, резервуары для хранения дизельного топлива;

№№ 6107, 6207, 6307, 6407, ЗРА, ФС и предохранительные клапаны.

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

Таблица №6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		сущ. положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего 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)								
Школа №209. Тугискен	0101	-	-	0.1396	2.948	0.1396	2.948	2021
	0102	-	-	0.02083	0.045	0.02083	0.045	2021
Школа №192.Келинтобе	0201	-	-	0.1474	2.293	0.1474	2.293	2021
	0202	-	-	0.02083	0.045	0.02083	0.045	2021
Школа №194.Сунаката	0301	-	-	0.0698	1.474	0.0698	1.474	2021
	0302	-	-	0.0698	1.474	0.0698	1.474	2021
	0303	-	-	0.02083	0.045	0.02083	0.045	2021
Школа №52.Суттикудык	0401	-	-	0.12068	1.876	0.12068	1.876	2021
	0402	-	-	0.02083	0.045	0.02083	0.045	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Школа №209. Тугискен	0101	-	-	0.02266	0.4792	0.02266	0.4792	2021
	0102	-	-	0.0271	0.0585	0.0271	0.0585	2021
Школа №192.Келинтобе	0201	-	-	0.02396	0.3726	0.02396	0.3726	2021
	0202	-	-	0.0271	0.0585	0.0271	0.0585	2021
Школа №194.Сунаката	0301	-	-	0.01133	0.2396	0.01133	0.2396	2021
	0302	-	-	0.01133	0.2396	0.01133	0.2396	2021
	0303	-	-	0.0271	0.0585	0.0271	0.0585	2021
Школа №52.Суттикудык	0401	-	-	0.0196	0.305	0.0196	0.305	2021

	0402	-	-	0.0271	0.0585	0.0271	0.0585	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Школа №209. Тугискен	0101	-	-	0.003716	0.1222	0.003716	0.1222	2021
	0102	-	-	0.00347	0.0075	0.00347	0.0075	2021
Школа №192.Келинтобе	0201	-	-	0.00603	0.0937	0.00603	0.0937	2021
	0202	-	-	0.00347	0.0075	0.00347	0.0075	2021
Школа №194.Сунаката	0301	-	-	0.001858	0.0611	0.001858	0.0611	2021
	0302	-	-	0.001858	0.0611	0.001858	0.0611	2021
	0303	-	-	0.00347	0.0075	0.00347	0.0075	2021
Школа №52.Суттикудык	0401	-	-	0.00635	0.0988	0.00635	0.0988	2021
	0402	-	-	0.00347	0.0075	0.00347	0.0075	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Школа №209. Тугискен	0101	-	-	0.0874	2.876	0.0874	2.876	2021
	0102	-	-	0.00694	0.015	0.00694	0.015	2021
Школа №192.Келинтобе	0201	-	-	0.1417	2.205	0.1417	2.205	2021
	0202	-	-	0.00694	0.015	0.00694	0.015	2021
Школа №194.Сунаката	0301	-	-	0.0437	1.438	0.0437	1.438	2021
	0302	-	-	0.0437	1.438	0.0437	1.438	2021
	0303	-	-	0.00694	0.015	0.00694	0.015	2021
Школа №52.Суттикудык	0401	-	-	0.1494	2.32	0.1494	2.32	2021
	0402	-	-	0.00694	0.015	0.00694	0.015	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Школа №209. Тугискен	0101	-	-	0.5406	11.988	0.5406	11.988	2021
	0102	-	-	0.01736	0.0375	0.01736	0.0375	2021
Школа №192.Келинтобе	0201	-	-	0.5846	9.09	0.5846	9.09	2021
	0202	-	-	0.01736	0.0375	0.01736	0.0375	2021
Школа №194.Сунаката	0301	-	-	0.2703	5.994	0.2703	5.994	2021
	0302	-	-	0.2703	5.994	0.2703	5.994	2021
	0303	-	-	0.01736	0.0375	0.01736	0.0375	2021
Школа №52.Суттикудык	0401	-	-	0.5094	7.92	0.5094	7.92	2021
	0402	-	-	0.01736	0.0375	0.01736	0.0375	2021
(0402) Бутан (99)		-	-					
Школа №209. Тугискен	0103	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0104	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0105	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
Школа №192.Келинтобе	0203	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0204	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0205	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
Школа №194.Сунаката	0304	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0305	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0306	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
Школа №52.Суттикудык	0403	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0404	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
	0405	-	-	0.00345	0.0000000069	0.00345	0.0000000069	2021
(0403) Гексан (135)								
Школа №209. Тугискен	0103	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0104	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0105	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
Школа №192.Келинтобе	0203	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0204	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0205	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
Школа №194.Сунаката	0304	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0305	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0306	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
Школа №52.Суттикудык	0403	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0404	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
	0405	-	-	0.000548	0.0000000011	0.000548	0.0000000011	2021
(0405) Пентан (450)								
Школа №209. Тугискен	0103	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0104	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021

	0105	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
Школа №192.Келинтобе	0203	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0204	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0205	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
Школа №194.Сунаката	0304	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0305	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0306	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
Школа №52.Суттикудык	0403	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0404	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
	0405	-	-	0.00092	0.0000000018	0.00092	0.0000000018	2021
(0410) Метан (727*)								
Школа №209. Тугискен	0103	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0104	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0105	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
Школа №192.Келинтобе	0203	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0204	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0205	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
Школа №194.Сунаката	0304	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0305	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0306	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
Школа №52.Суттикудык	0403	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0404	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
	0405	-	-	0.0000604	0.0000000001	0.0000604	0.0000000001	2021
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Школа №209. Тугискен	0103	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0104	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0105	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
Школа №192.Келинтобе	0203	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0204	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0205	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
Школа №194.Сунаката	0304	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0305	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0306	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
Школа №52.Суттикудык	0403	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0404	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
	0405	-	-	0.001743	0.0000000035	0.001743	0.0000000035	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Школа №209. Тугискен	0102	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №192.Келинтобе	0202	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №194.Сунаката	0303	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №52.Суттикудык	0402	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Школа №209. Тугискен	0102	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №192.Келинтобе	0202	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №194.Сунаката	0303	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
Школа №52.Суттикудык	0402	-	-	0.000833	0.0018	0.000833	0.0018	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Школа №209. Тугискен	0102	-	-	0.00833	0.018	0.00833	0.018	2021
Школа №192.Келинтобе	0202	-	-	0.00833	0.018	0.00833	0.018	2021
Школа №194.Сунаката	0303	-	-	0.00833	0.018	0.00833	0.018	2021
Школа №52.Суттикудык	0402	-	-	0.00833	0.018	0.00833	0.018	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	3.7205128	64.141300161	3.6405204	64.141300001	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Школа №209. Тугискен	6106	-	-	0.00000366	0.00000475	0.00000366	0.00000475	2021
Школа №192.Келинтобе	6206	-	-	0.00000366	0.000002467	0.00000366	0.000002467	2021
Школа №52.Суттикудык	6406	-	-	0.00000366	0.00000454	0.00000366	0.00000454	2021
(0402) Бутан (99)								

Школа №209. Тугискен	6107	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №192.Келинтобе	6207	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №194.Сунаката	6307	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №52.Суттикудык	6407	-	-	-	-	-	-	2021
(0403) Гексан (135)								
Школа №209. Тугискен	6107	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №192.Келинтобе	6207	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №194.Сунаката	6307	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №52.Суттикудык	6407	-	-	-	-	-	-	2021
(0405) Пентан (450)								
Школа №209. Тугискен	6107	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №192.Келинтобе	6207	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №194.Сунаката	6307	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №52.Суттикудык	6407	-	-	-	-	-	-	2021
(0410) Метан (727*)								
Школа №209. Тугискен	6107	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №192.Келинтобе	6207	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №194.Сунаката	6307	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №52.Суттикудык	6407	-	-	-	-	-	-	2021
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Школа №209. Тугискен	6107	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №192.Келинтобе	6207	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №194.Сунаката	6307	-	-	-	-	-	-	2021
Школа №52.Суттикудык	6407	-	-	-	-	-	-	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Школа №209. Тугискен	6106	-	-	0.001303	0.00169	0.001303	0.00169	2021
Школа №192.Келинтобе	6206	-	-	0.001303	0.000879	0.001303	0.000879	2021
Школа №52.Суттикудык	6406	-	-	0.001303	0.001615	0.001303	0.001615	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.00391998	0.004195757	0.00391998	0.004195757	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	3.72443278	64.145495918	3.72443278	64.145495918	

Водоснабжение и водоотведение.

Вода на участке строительства будет использоваться на хозяйственно-бытовые и на технические нужды.

Питьевые нужды рабочих на участке строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 1274,62 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 971,5 м³/период.

Водоотведение – в существующую канализационную сеть, которые по мере накопления сточные воды будут вывозиться специализированным предприятием на договорной основе.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения объекта приняты существующие водопроводные сети поселка Жанакорган.

Водопровод в здании котельной предусмотрен от существующего водопровода.

Сброс стоков из котельной предусматривается в существующую сеть канализации школы.

Отходы производства и потребления.

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

Таблица №7

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов.	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
1	2	3	4
Всего:	**0.30335075**	**-**	**0.30335075**
В т.ч. отходов производства:	*0.02585075*	-	*0.02585075*
Отходов потребления:	*0.2775*	-	*0.2775*
Янтарный уровень опасности.			
Отходы ЛКМ	0,023375		0,023375
Зеленый уровень опасности.			
Твердо бытовые отходы	0,2775	-	0,2775
Смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла (строительный мусор)	по факту образ.	-	по факту образ.
Огарки сварочных электродов	0,00247575		0,00247575
Красный уровень опасности.			
-	-	-	-

Таблица №8

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:	***0,037***	**-**	***0,037***
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
Отходов потребления:	*0.037*	-	*0.037*
Янтарный уровень опасности.			
-	-		-
Зеленый уровень опасности.			
Твердо бытовые отходы (GO 060)	0,037	-	0,037
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.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

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

Рабочим проектом предусматривается перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №№194, 209, 192, 52 Жанакорганского района Кызылординской области. Площадки строительства расположены на территории существующих вышеперечисленных школ. Территория школ благоустроены, проезды, дорожки и тротуары имеют покрытие из асфальтобетона. Имеется ограждение. Существующие здания автономных котельных одноэтажные, без подвала, год постройки - 2014 год. Основные конструкции и оборудование котельных находятся в удовлетворительном состоянии. В существующих котельных установлены стальные водогрейные котлы. Котлы предназначены для обеспечения теплом на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения школ. В связи с переводом котельных для работы на газе жидкотопливные горелки на существующих котлах демонтируются и взамен них устанавливаются бинарные горелки. В котельной школы №194 в с. Сунаката установлены котлы на твердом топливе, в связи с переводом котельной для работы на газе выполнена замена твердотопливных котлов на котлы, работающие на газовом топливе. Системы отопления и вентиляции котельных находятся в удовлетворительном состоянии. Водопровод в зданиях котельных предусмотрен от существующего водопровода, сброс стоков из котельных предусматривается в существующие сети канализации школ. На территории школ предусмотрены установка подземных резервуаров сжиженного газа объемом 5м³ в количестве 4штук. Резервуары для хранения топлива приняты по типовому проекту, предусматривается подземная установка. Проектируется металлическое ограждение подземных резервуаров высотой1,6м. Проектом разрабатываются сети газоснабжения, электроснабжения. В котельных проводятся общестроительные ремонтные работы.

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, ДЭС, резервуары для дизтоплива. 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 на границе ССЗ. В соответствии с требованиями санитарных правил по проектированию санитарно-защитной зоны производственных объектов, при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, при максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населения, СЗЗ не менее 50 м. Размер санитарно-защитной зоны для здания существующих котельных принят в размере 50 метров, объект относится к V-му классу опасности. 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, организация питания, 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 – 4 месяца, в том числе подготовительный период-0,5 месяц, 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 – ноябрь месяц 2020 года, согласно письма КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» от 04 июня 2020 года №09-05-56/2.

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 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, изменения и дополнения Выпуск 18;

ЭСН РК 8.04-02-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, изменения и дополнения Выпуск 18;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (выпуск1) (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год (выпуск1);

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района" от 09 сентября 2020 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 катастрофы 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 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

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 экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194,№209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Представлены ведомости объемов земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.1.2 Откорректировано на всех листах «Общие данные» наименование нормативного документа СП РК 3.011-01-2013.

7.1.3 Дополнены ведомости жилых, общественных зданий и сооружений на всех чертежах дополнить существующими зданиями и сооружениями.

7.1.4 Приведено оформление каждого альбомов чертежей в соответствие с требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 и ГОСТ 21-101-97.

По тепломеханическим решениям

7.1.5 В тех. заключениях котельных школ №52 и №194 откорректированы марки существующих котлов.
7.1.6 В задании на проектирование для котельной школы №194 установка 2-х резервуаров СУГ исправлена на 4 резервуара.
7.1.7 Для предотвращения образования конденсата на дымовых трубах школ №52 и №192 предусмотрена теплоизоляция существующих дымовых труб.

По газоснабжению

7.1.8 Откорректировано количество проектируемых резервуаров СУГ в общих указаниях раздела ГСВ школ №52 и №192.
7.1.9 В общих данных давление и время гидравлического испытания подземных стальных труб наружного газоснабжения принято согласно таб.16 МСН 4.03-01-2003.
7.1.10 Прилагаемые листы, указанные в общих данных ГСН, представлены в полном объеме.
7.1.11 Представлен гидравлический расчет газопроводов согласно п4.2. МСН4.01-03-2003.
7.1.12 По трассе газопроводов на переходе подземной прокладки на надземную, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее 5 диаметров а также в пределах поселений на линейных участках через 50 м установлены контрольные трубки. 5.6.3 МСН 4.03-01-2003.
7.1.13 В проектах школ №192 и №209 указаны диаметры устанавливаемых футляров.
7.1.14 В спецификации оборудования школы №192 количество футляров приведено в соответствие с планом.

По общей части

7.1.15 В экспертных заключениях о техническом состоянии зданий котельных:

откорректированы габаритные размеры, согласно обмерочным чертежам существующих зданий котельных;

определение физического износа приведено в соответствие СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

По архитектурно-строительным решениям

Установка 4-х подземных резервуаров

7.1.16 При привязке типового проекта инженерно-геологические и гидрогеологические условия, мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приведены в соответствие справке об инженерно-геологических условиях строительства, п.9.2 СН РК 1.02-01-2016. Указана абсолютная отметка 0,000.
7.1.17 Согласно типовым решениям серии 3.017-3, в сводной спецификации бетонных и железобетонных конструкций:

откорректирована марка элементов ограды;

исключено устройство фундаментов под угловыми столбами.

Здание котельных

7.1.18 Установка металлических опор ОП-1, ОП-2 и сечение стойки выполнены аналогично типовым решениям серии 5.905-18.05.
7.1.19 Представлены чертежи общестроительных работ по зданию котельной СШ №194 в с. Сунаката.
7.1.20 Обосновано разночтение по габаритным размерам здания котельной СШ №209 в с.Тугискен и СШ №52 в с.Суттикудык в проектных решениях, экспертных заключениях и технических паспортах: размеры здания приняты по обмерочным чертежам существующих зданий.
7.1.21 Здание котельной СШ №192 в с.Келинтобе:

откорректирован тип покрытия пола;

на разрезе 1-1 конструкция кровли принята согласно уклону кровли, в соответствии с п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013;

на плане кровли показаны элементы вентиляции, узлы кровли выполнены аналогично типовым решениям серии 2.460-18.

7.1.22 Здание котельной СШ №52 в с.Суттикудык: откорректирован тип покрытия пола, дополнены объемы работ по ремонту карнизной части.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.1.23 Откорректировано:

объем работ по замене электрооборудования и электроосвещения котельных согласно экспертного заключения и пояснений в общих данных по электротехнической части, согласно нормам СН РК 1.04-26-2011, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК;

план, перенос и расчет сети наружного освещения п.8.19 ТЗ (Школа №52), объем земляных работ, степень защиты светильников и электротехнических устройств, норма освещенности в помещениях, согласно нормам СН РК 2.04-01-2011, ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013;

основные технические показатели объекта, оформление чертежей РП в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», ведомость ссылочных и прилагаемых документов, техническая спецификация электротехнических устройств в полном объеме.

По оценке воздействии на окружающую среду

7.1.24 В Разделе «Охрана окружающей среды» таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» представлена соответствующими нормативами эмиссии, с учетом продолжительности строительно-монтажных работ.

7.1.25 В проекте представлена карта схема с нанесенными на нее источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

7.1.26 В проекте расчеты выбросов (ИВ аппараты для сварочных работ) приведены в соответствия, согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

7.1.27 В проекте и в «Заявлении об экологических последствиях» сроки продолжительности строительства представлены согласно «Проекта организации строительства».

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.28 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

обоснование СЗЗ определена согласно требованиям нормативов;

представлена ситуационная карта с указанием расстояния близлежащих сооружении и помещении от источника ЗВ;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

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 технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными 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.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту соответствует исходным данными 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 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187, "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 №9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Школа №194 в с.Сунак ата			
1	Протяженность сетей газопровода	м	20,0	20,0
2	Расход газа	м³/сут	4,33	4,33
	Школа №209 в с. Тугискен			
3	Протяженность сетей газопровода	м	43,5	43,5
4	Расход газа	м³/сут	4,33	4,33
	Школа №192 в с.Келинтобе			
5	Протяженность сетей газопровода	м	167,5	167,5
6	Расход газа	м³/сут	3,24	3,24
	Школа №52 в с.Суттикудык			
7	Протяженность сетей газопровода	м	29,5	29,5

8	Расход газа	м³/сут	2,03	2,03
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, и прогнозном уровне цен 2021 года в том числе	млн. тенге	178,984	154,306
	СМР		113,811	86,417
	Оборудование		27,000	26,868
	Прочие затраты		38,173	41,021
11	Из них в ценах:	млн. тенге		
	2020 год		178,984	70,218
	2021 год			84,088
12	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №209, №192, №52 Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Школа №194 в с.Сунак ата
Протяженность сетей газопровода, м - 20,0
Расход газа, м³/сут - 4,33
Школа №209 в с. Тугискен
Протяженность сетей газопровода, м - 43,5
Расход газа, м³/сут - 4,33
Школа №192 в с.Келинтобе
Протяженность сетей газопровода, м - 167,5
Расход газа, м³/сут - 3,24
Школа №52 в с.Суттикудык
Протяженность сетей газопровода, м - 29,5
Расход газа, м³/сут - 2,03
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года в том числе - 154,306
СМР, млн. тенге - 86,417
оборудование, млн. тенге - 26,868
прочие затраты, млн. тенге - 41,021
Продолжительность строительства, мес. - 4

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» в соответствии с условиями договора от 15 июля 2020 года № 050240009435/200052/00 (45).

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,**« Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының №194, №209, №192, №52 жалпы орта білім беру мектептерінде жылу желілерін сұйық отыннан сұйытылған газға ауыстыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Сунақ ата ауылындағы №194 мектеп		
Газ құбыры желілерінің ұзындығы, м	-	20,0
Газ шығыны, м³ / тәу	-	4,33
Түгіскен ауылындағы №209 мектеп		
Газ құбыры желілерінің ұзындығы, м	-	43,5
Газ шығыны, м³ / тәу	-	4,33
Келінтөбе ауылындағы №192 мектеп		
Газ құбыры желілерінің ұзындығы, м	-	167,5
Газ шығыны, м³ / тәу	-	3,24
Сүттіқұдық ауылындағы №52 мектеп		
Газ құбыры желілерінің ұзындығы, м	-	29,5
Газ шығыны, м³ / тәу	-	2,03
2020 жылғы ағымдағы баға және 2021 жж болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	154,306
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	86,417
құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	26,868
өзге де шығындар, млн. теңге	-	41,021
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	4

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 15 шілдедегі №050240009435/200052/00 (45) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-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

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Кожаев М.М.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ерназарова С.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Алиев Н.Д.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Жумартов А.С.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ53VDD00150744

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:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» Республика Казахстан, Кызылординская область, Жанакорганский район, Жанакорганский с.о., с.Жанакорган, улица Манап Кокенов, дом № 44

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240009435

Наименование производственного объекта: "Перевод тепловых сетей с жидкого топлива на сжиженный газ в общеобразовательных средних школах №194, №192, №209, №52 Жанакорганского района Кызылординской области"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район, Сунакатинский с.о. 1

Кызылординская область, Жанакорганский район, Аккорганский с.о., с.Тугискен -

Кызылординская область, Жанакорганский район, Суттыкудыкский с.о. -

Кызылординская область, Жанакорганский район, Келинтобинский с.о. -

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 обоснованные 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.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 22.09.2020 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:	5,75936716	65,2847741982
СМР Школы №192,№194,№209,№52 ноябрь 2020 г.-февраль 2021 г.	2,20316438	3,4772782796
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,044233	0,0139558
Сольвент нафта	0,0694	0,04575
Уайт-спирит	0,1806	0,00156206
Пыль древесная	0,01796	0,002819
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,42022	0,6655
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)	0,08910598	0,1305745385
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00275	0,00072232
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000625	0,000204
Азота (IV) диоксид	0,16823	2,338
Углерод	0,021149	0,0064603
Углерод оксид	0,12471	0,0431375
Формальдегид	0,0050767	0,00155069
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0001954	0,000001406
Бутилацетат	0,0654	0,00511
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1493	0,021622
Азот (II) оксид	0,1664932	0,05121286
Азота (IV) диоксид	0,136114	0,0438284
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,428664	0,0855553
Метилбензол	0,0485	0,003785
Проп-2-ен-1-аль	0,0050767	0,00155069
Пропан-2-он	0,02907	0,00227
Железо (II, III) оксиды	0,02915	0,0115315666
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0000688	0,00003715
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010726	0,0005376985

Эксплуатация. Школа №192 в с.Келинтобе ноябрь 2020 г.-февраль 2021 г.	0,84262686	11,9022815074
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000366	0,000002467
Сера диоксид	0,14864	2,22
Проп-2-ен-1-аль	0,000833	0,0018
Формальдегид	0,000833	0,0018
Углерод оксид	0,60196	9,1275
Углерод	0,0095	0,1012
Пентан	0,00276	0,0000000055
Бутан	0,01035	0,0000000207
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,009633	0,018879
Азот (II) оксид	0,05106	0,4311
Метан	0,0001812	0,0000000004
Изобутан	0,005229	0,0000000105
Гексан	0,001644	0,0000000033
Эксплуатация. Школа №194 в с. Сунак ата ноябрь 2020 г.-февраль 2021 г.	0,8998362	18,5985000404
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,09434	2,891
Проп-2-ен-1-аль	0,000833	0,0018
Пентан	0,00276	0,0000000055
Формальдегид	0,000833	0,0018
Углерод оксид	0,55796	12,0255
Углерод	0,007186	0,1297
Метан	0,0001812	0,0000000004
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00833	0,018
Азота (IV) диоксид	0,16043	2,993
Азот (II) оксид	0,04976	0,5377
Изобутан	0,005229	0,0000000105
Гексан	0,001644	0,0000000033
Бутан	0,01035	0,0000000207
Эксплуатация. Школа №209 в с.Тугескен ноябрь 2020 г.-февраль 2021 г.	0,90114286	18,6001947904
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,09434	2,891
Проп-2-ен-1-аль	0,000833	0,0018
Пентан	0,00276	0,0000000055
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000366	0,00000475
Формальдегид	0,000833	0,0018
Углерод оксид	0,55796	12,0255
Углерод	0,007186	0,1297
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,009633	0,01969
Азота (IV) диоксид	0,16043	2,993
Азот (II) оксид	0,04976	0,5377
Бутан	0,01035	0,0000000207

Метан	0,0001812	0,0000000004
Изобутан	0,005229	0,0000000105
Гексан	0,001644	0,0000000033
Эксплуатация. Школа №52 в с.Суттикудык ноябрь 2020 г.- февраль 2021 г.	0,91259686	12,7065195804
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,15634	2,335
Проп-2-ен-1-аль	0,000833	0,0018
Пентан	0,00276	0,0000000055
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000366	0,00000454
Формальдегид	0,000833	0,0018
Углерод оксид	0,52676	7,9575
Углерод	0,00982	0,1063
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,009633	0,019615
Азота (IV) диоксид	0,14151	1,921
Азот (II) оксид	0,0467	0,3635
Бутан	0,01035	0,0000000207
Метан	0,0001812	0,0000000004
Изобутан	0,005229	0,0000000105
Гексан	0,001644	0,0000000033
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.