««ОҚО, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбек ауыл округі, Қаржан елді мекеніндегі 300 орындық "Қаржан" мектебін газбен қамтамасыз ету құрылысы»**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2019 ж. № ГНҚ-0015/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығұрт аудандық құрылыс және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбек ауыл округі, Қаржан елді мекеніндегі 300 орындық «Қаржан» мектебін газбен қамтамасыз ету құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ГНҚ-0015/19от21.02.2019 г.

по рабочему проекту
««Строительство газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан с.о Алтынтобе Казыгуртского района»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газоснабжения средней школы «Каржан» на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района»** выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Гео Нұр құрылыс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газоснабжения средней школы «Каржан» на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №128 от 21.11.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Гео Нұр құрылыс» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» в соответствии с письмом №1287 от 06.12.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК:ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект». Государственная лицензия №13001017 от 28.01.2013 года. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.08.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

архитектурно-планировочное задание за №44 от 06.12.2018 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

решение акима сельского округа Алтынтобе за №6 от 13.04.2016 года;

дефектный акт от 02.08.2018 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 4,00 га за №289096727 от 13.06.2016 года, выданный Казыгуртским районным отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости»

техническое заключение об инженерно-геологических условиях объекту, выданное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» за №1289 от 06.12.2018 года о том, что финансирование предусмотрено решением маслихата за №12/61-VI от 22.12.2016 года и финансирование строительно-монтажных работ запланировано в 2019 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» за №1288 от 06.12.2018 года о том, что начало строительно-монтажных работ по объекту запланировано в марте 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» за №1292 от 06.12.2018 года о том, что вывоз строительного мусора предусмотрен на полигон твердо-бытовых отходов за пределы села Каржан на расстояние 4,5 км.

Технические условия:

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №КТ-139 от 25.04.2018 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Экспертное заключение по промышленной безопасности №07.09/18-7 от 07.09.2018 года, утвержденное директором ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир». Аттестат №KZ28VEK00007115 от 07.09.2017 года, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК.

Согласование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

Согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» за №23-11-13/3703 от 26.09.2018 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» от 10.12.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Альбом 1. Наружные сети газопровода.
Альбом 2. Внутреннее газоснабжение. Тепломеханическая часть.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Охрана окружающей среды.
Брошюра 3. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение средней школы «Каржан» на 300 мест в селе Каржан природным газом, являющийся источником теплоснабжения и улучшение экологической и санитарно-гигиенической обстановки региона, а также благосостояния населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Средняя школа «Каржан» расположена в селе Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района.

Природно-климатическая характеристика района строительства

М/пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха в 0°С:
абсолютная максимальная + 44,2,
абсолютная минимальная -30,3,
наиболее холодной пятидневки -17,8,
среднегодовая +12,6.
Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Среднее количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,66.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинков и глин - 0,76.
Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе площадки выделено один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100 – 96, грунты площадки - незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,043–0,054%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 306,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 43,3 мг/кг.

Сейсмичность площадки - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

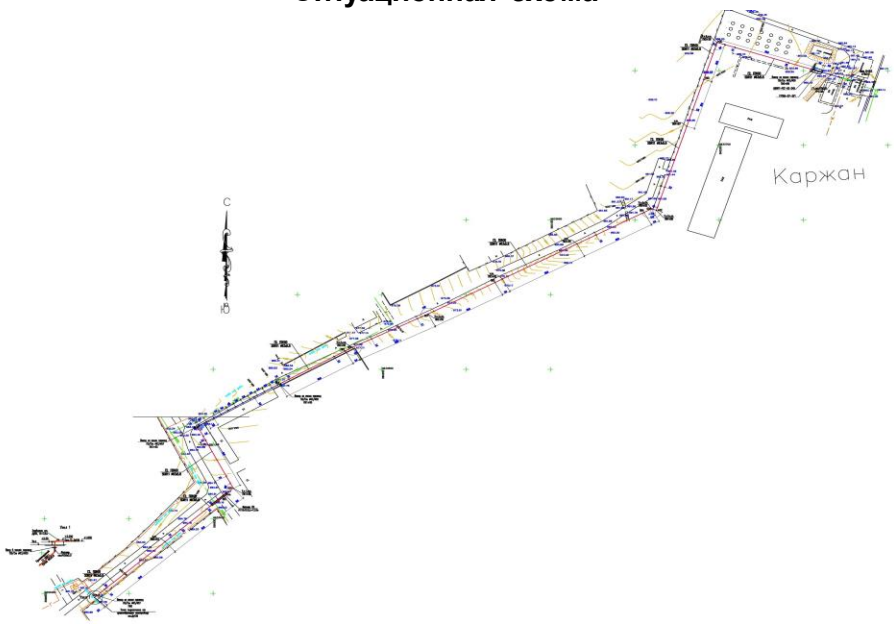
6.2. Проектные решения

Данным разделом решается вопрос газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района.

6.2.1 Генеральный план

Представлена ситуационная схема со всеми инженерными сетями. Дополнительные виды сооружений, вертикальная планировка, благоустройство и озеленение, отвод поверхностных вод не предусматривается. Вскрытие и восстановление территории прокладки газопровода предусматривается рабочим проектом – гравийное и асфальтовое покрытия. В связи с вышеизложенным, проектное решение данного раздела не требуется.

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение.

Рабочий проект разработан на основании технических условий за КТ-139 от 25.04.2018 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления Ду57 мм.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-07-2У1), среднего давления Р=до 2.0 кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство - задвижка ст. фланцевая, dy-50.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,20МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1.

Газопровод среднего давления Р<0.20МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 508238-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5 мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 400 м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005,

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005. Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 13 февраля 2018 года.

Газопровод низкого давления

Технические вешения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Рабочий проект разработан на основании технических условий за №КТ-139 от 25.04.2018г выданных АО "КазТрансГаз Аймак"; МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"

Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью Qн=7960 ккал/нм3 удельным весом р=0,68 кг/нм3, давление в точке подключения Ру=0.008МПа, диаметр Ду 76

Проектом предусматривается проектирование газоснабжение котлов 500кВт с горелками.

В помещении котельной устанавливается следующее газовое оборудование:

- автоматизированный газовый котел 500кВт

-система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1 с клапаном типа КЗЭУГ-А.

-на вводе газопровода в котельную, срабатывающий при превышении концентрации метана и углекислого газа и пожара. Датчик по метану установить под потолком топочной, датчик по углекислому газу установить на отметке 1,8 м от пола.

Расстояние между газопроводом и электропроводкой при параллельной прокладке обеспечить не менее 0,4 м, а расстояние до электровыключателей, штепсельных розеток и электросчетчиков - не менее 0,5 м.

Крепление газопровода к полу выполнить по серии 1-93,прокладку газопровода через стены и перекрытия выполнить в футляре по серии 1-93,

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии со СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"

Внутренние газопровод, после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115

Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемую дымоход см. раздел "ТМ".

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

Диаметры газопровода низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз». Результаты расчета прилагаются.

Основные показатели ГСВ

Таблица №1

Наименование помещения	Объем куб.м	Наименование агрегата. кВт	Кол.	Расход газа, м3/час.		Давление газа, кПа	Примеча - ние
				на котельное	общий		
Котельная	127.44	500	2	60	120	0.30	

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охрана труда и техника безопасности по предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатирующей организацией. Охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 3-х метров с каждой стороны газопровода вдоль всей трассы.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатирующей организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию, о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные меры и мероприятия по ликвидации аварий

При проектировании газопровода должны соблюдаться пожарные разрывы между проектируемым газопроводом и существующими трубопроводами.

Объект подлежит обязательному аварийно-диспетчерскому обслуживанию. Аварийно-диспетчерское обслуживание осуществляется силами специализированной АДС, организованной в соответствии с «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Приказом МВД РК от 9 октября 2017 года за №673.

Для каждого взрывопожароопасного объекта должен быть разработан план ликвидации возможных аварий.

При авариях необходимо:

- немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу, газопроводы должны быть немедленно отключены. До устранения неполадки эксплуатация газопроводов запрещается.
- для временного устранения утечек газа разрешается применение хомутов и бандажей.

Предприятие-владелец должно своевременно принимать меры по ремонту защитных покрытий и предотвращению дальнейшего разрушения газопроводов.

Ликвидацию аварий или аварийной ситуации АДС могут передаваться эксплуатационным службам после того, как будут приняты все меры, исключающие возможность взрывов, пожаров, отравлений.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Приказом МВД РК от 9 октября 2017 года за № 673.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом Республики Казахстан «О гражданской защите» от 7 марта 2014 года за № 176-V, а также «Правил проведения экспертизы» строительно-монтажное предприятие обязано выполнять декларацию промышленной безопасности газораспределительной сети по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Приказом МВД РК от 9 октября 2017 года за № 673.

Газопроводные работы выполняются звеньями или бригадами. Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

а) при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;

б) при продувке газопровода;

в) при проверке оборудования газовых сетей и устранении утечек газа из труб и арматуры.

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты, а также газогенераторы и керосинорезы необходимо устанавливать в стороне от проходов и проездов. Расстояние между рабочими местами газосварщиков и газорезчиков должно быть не менее 10м от газогенераторов, а также кислородных и ацетиленовых баллонов.

При проверке качества сварки при помощи аппаратов с радиоактивными веществами должны выполняться правила техники безопасности, указанные в инструкциях для работающих с этими аппаратами.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируется СНиП РК 1.03-05-2001, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Строительство объектов систем газоснабжения осуществлять силами специализированных строительно-монтажных организаций, соответствующих «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Приказом МВД РК от 9 октября 2017 года за № 673.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. Не допускать попадания краски в органы дыхания и пищеварения. При попадании материала на кожу промыть ее теплой водой с мылом.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

По верху фундаментов выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

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

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханическая часть

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 10% потерь в тепловых сетях - 0,494х1,1 = 0,543 кВт. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 550 кВт каждый.

Часовой расход газа - 58 м3/ч.

Тепломеханические решения котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки"; "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха: расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки) -20°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С.

Котельная предназначена для теплоснабжения новых блоков школы. Система теплоснабжения - двухтубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-500 на газовым топливе, производительностью 550 кВт каждый.

Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки Z-500 тепловой мощностью 500 кВт каждый , на газообразным топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С . Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа , емкостью V=800 л .

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется газовый топливо Qн=7600ккал/кг

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой H=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Штаты котельной

Штатное расписание котельной определено согласно норм Ж3156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, Гкал/ч (МВт)				Установ-ленная мощн. эл. двигат. кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на гор. водосн.	Расход теплоты на технологич. цели	Общий расход теплоты	
Максимальн ый зимний	0,425 (0,494)			0,431 (0,502)	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4. Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района» выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, для отдельно стоящей котельной устанавливается СЗЗ 50 м относящийся к V классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1 статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник №0001 – Котлы битумные. При проведении работ в атмосферу выделяются: оксид углерода, азота диоксид, углерод (сажа), диоксид серы, азота оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

- источник №6001 – Спецтехника (грузовые автомобили 5т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник №6002 – Спецтехника (Экскаватор емк. ковша 0,5 м3). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- источник №6003 – Пересыпка сыпучих стройматериалов. При проведении в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- источник №6004 – Сварочные работы (агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током). При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник №6005 – Спецтехника (автомобили бортовые, до 8 т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник №6006 – Спецтехника (краны на автомобильном ходу 10т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

- источник №6007 – Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, уайт-спирит.

- источник №6008 – (агрегат для сварки полиэтиленовых труб). При проведении работ в атмосферу выделяются: диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, хлорэтилен.

- источник №6009 – Спецтехника (бульдозер). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- источник №6010 – Покрасочные работы (лак битумный). При проведении работ в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, пропан-2-он, метилбензол уайт-спирит.

- источник №6011 – Покрасочные работы (работа с грунтовкой). При проведении работ в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол.

- источник №6012 – Покрасочные работы (Работа с растворителем). При проведении работ в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, пропан-2-он, метилбензол уайт-спирит.

- источник №6013 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, фтористые газообразные соединения.

- источник №6014 – Сварочные работы (аппарат для газовой сварки и резки). При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид.

- источник №6015 – Спецтехника (автопогрузчик, 5т). Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин.

По итогам инвентаризации установлено, что имеется 15 неорганизованных, 2 организованных источников выбросов загрязняющих веществ, от которого в атмосферу выделяется 17 наименований ингредиентов, общей массой 0.7498489978 т/год.

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

Источник 0001 Котел Z-500. При сжигании природного газа в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Проектом предусмотрено строительство газопровода среднего давления проектируемый в подземном исполнении из полиэтиленовых труб. Газопровод среднего давления запроектирован в связи с заменой отопления твердом топливе на газ. Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании. В котельной устанавливаются малометражные котлы с горелкой в количестве 2-х штук, марки Z-500 тепловой мощностью 500 кВт каждый, на газообразным топливе.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой H=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Проектируемый объект строительства расположен в средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан, с./о Алтынтобе, Казыгуртского района, ЮКО.

Ближайшая жилая постройка от котельной расположена на расстоянии 60 м в южном направлении. Снос зелёных насаждений проектом не предусмотрен. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на границе жилой застройки не превысит ПДК.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации на границе жилой застройки и на границе СЗЗ не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Источник водоснабжения процессе строительства – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м3/сут (СНиП 4.01.02-2009г). Всего в период проведения строительных работ (2 месяца) будет задействовано около 32 человек рабочего персонала, и соответственно за 60 сут. потребление воды составит – 48 м3/период.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Общее водоотведение составит – 48 м3/период.

Для производственных целей согласно проекту используется привозная техническая вода в объеме 3,75 м3, которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов

строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покрова проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий в целях предотвращения истощения, загрязнения

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется:

Таблица№3

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	2,632355278		2,632355278
в т. ч. отходов производства	2,232355278		2,232355278
отходов потребления	0,4		0,4
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,088883088		0,088883088
Зеленый уровень опасности			
Ветошь протирочная	0,00023274		0,00023274
Огарки сварочных электродов	0,04323945		0,04323945
Твердые бытовые отходы	0,4		0,4
Строительный мусор	2,1		2,1

В процессе эксплуатации пункта теплоснабжения не предполагает постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого производства оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

Мероприятиями по охране окружающей среды:

- содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта;
- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;

- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

- производить регулярную откачку сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Таблица№4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		На 2019 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
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.00844	0.035964	0.00844	0.035964	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.000976	0.0043006	0.000976	0.0043006	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001006	0.001174	0.001006	0.001174	2019
	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2019
Неорганизованные источники								
	6014			0.000086	0.0000616	0.000086	0.0000616	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0001635	0.0001907	0.0001635	0.0001907	2019
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2019
Неорганизованные источники								
	6014			0.00001398	0.00001	0.00001398	0.00001	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00368	0.00429	0.00368	0.00429	2019

строительства	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0087	0.01015	0.0087	0.01015	2019
	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2019
Неорганизованные источники								
	6008			0.00000039	0.00000225	0.00000039	0.00000225	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.00002656	0.0000966	0.00002656	0.0000966	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.01875	0.083456	0.01875	0.083456	2019
	6010			0.01493	0.0421	0.01493	0.0421	2019
	6011			0.0375	0.1453	0.0375	0.1453	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.01722	0.01047	0.01722	0.01047	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.000000004	0.0000000088	0.000000004	0.0000000088	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008			0.000000172	0.000000975	0.000000172	0.000000975	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.00333	0.002026	0.00333	0.002026	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.00722	0.00439	0.00722	0.00439	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.01875	0.083456	0.01875	0.083456	2019
	6010			0.000622	0.001755	0.000622	0.001755	2019
	6012			0.0278	0.0573	0.0278	0.0573	2019

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002795	0.00326	0.002795	0.00326	2019
	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.0408	0.1042	0.0408	0.1042	2019
	6003			0.000278	0.000000864	0.000278	0.000000864	2019
	6009			0.069	0.141	0.069	0.141	2019
Всего по предприятию:				0.288290105	0.7498489978	0.288290105	0.7498489978	
Твердые:				0.119688448	0.2859454728	0.119688448	0.2859454728	
Газообразные, жидкие:				0.168601657	0.463903525	0.168601657	0.463903525	

Итого при эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества:

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019 год-бессрочно		ПДВ		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
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Котельная	0001			0.03064	0.304	0.03064	0.304	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Котельная	0001			0.00498	0.0494	0.00498	0.0494	2019
Всего:				0.00498	0.0494	0.00498	0.0494	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Котельная	0001			0.1155	1.147	0.1155	1.147	2019
Всего по предприятию:				0.15112	1.5004	0.15112	1.5004	

Проектируемым объектом не предусмотрен сброс сточных вод в окружающую среду и размещение отходов в окружающей среде, нормативы сброса загрязняющих веществ со сточными водами и нормативы размещения отходов не устанавливаются.

Выводы. РП «Строительство газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительства газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района» определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в том числе 0,5 месяца подготовительный период.

Начало строительства запланировано в 2019 году.

6.6 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 10декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) от 10.01.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 14ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (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 14ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2019 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019) от 10.01.2019 г..; в ценах 1 квартала 2019г.

2. Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

3. Откорректировано стоимость ПИР и экспертизы;

4. Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	33,989 17,597 6,943 9,449	26,310 12,477 6,070 7,763	-7,679 -5,120 +0,250 -1,612

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2019 года на общую сумму 7,679 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гео Нұр құрылыс»в рабочий проект **«Строительство газоснабжения средней школы «Каржан» на 300 мест в с. Каржан, с/о Алтынтобе, Казыгуртского района»** внесены следующие изменения и дополнения:

Часть «Газоснабжение»:

1) Представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Геология, Согласования);

2) Проект согласован с заказчиком - АО «КазТрансГаз Аймак», Райархитектурой Казгуртского района);

3) На л. НГС-1 и ПЗ:

- указан уровень ответственности объекта в соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015 г;

- в ПЗ выполнены ТЭП (технико-экономические показатели);

- указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» (Утв. Постановлением Правительства РК №906 от 5.авг. 2014 г.)

4) Обоснован принятый расход газа (по мощности сущ. газ. котлов) и представлен гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»;.

5) На л.ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

6) Представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности (Закон РК №188-53 от11 апреля 2014 г.);

7) Предусмотрена защита стальных надземных газопроводов и ГРШП от падения воздушных электропроводов;

8) Полиэтиленовые трубы приняты с коэф.запаса прочности не менее 3.2 (СН РК 4.03-01-2011 п.6.6.6).

9) Приведены в соответствие пояснительная записка и чертежи;

10) Согласно требованиям СН РК 4.02-12-2002 в котельной (котельном зале) предусмотрена ест. вытяжную вентиляцию (3-х кратный обмен воздуха) через дефлектор Ф=500мм. на крыше;

11) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.609, подписаны ГИП, части проекта взаимо согласованы на листах «Общие данные»;

12.Представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей;

13) Оборудование и материалы приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Тепломеханическая часть:

14) Представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Геология, Согласования);

15) Проект согласован с заказчиком - АО «КазТрансГаз Аймак», Райархитектурой Казгуртского района);

16) Конструктивные замечания.

- на трубопроводе Т1 над котлами установлен проточный воздухосборник;

- сетевые насосы приняты напором 5 м. в. ст.;

- согласно требований СН РК 4.02-12-2002 в котельной (котельном зале) предусмотрена ест. вытяжная вентиляция (3-х кратный обмен воздуха) через дефлектор Ф=500 мм. на крыше;

17)Чертежи оформлены по ГОСТ 21.609, подписаны ГИП, части проекта взаимо согласованы на листах «Общие данные».9) Приведены в соответствие пояснительная записка и чертежи;

18) Приведены в соответствие чертежи и пояснительная записка;

19) Оборудование и материалы приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел общая часть

20) Предоставлен аттестат организации, выдавший заключение промышленной безопасности;

21) В дефектном акте предоставлены только демонтажные работы;

22) Отчёт по инженерно-геологических изысканиям:

а) Техническое задание на изыскания добавлено;

б) Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий при предварительно выбранной прокладке трубопроводов составлено по заданию заказчика проектной организацией в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», в частности и п.7.13 и утверждено задание заказчиком;

в) добавлен инженерно-геологический разрез с датой бурения;

г) В отчёте добавлены цифровые данные по доверительной вероятности расчетных значений характеристик грунтов. И установлены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 (при расчетах по деформациям — 0,85 и по несущей способности - 0,95, но не выше 0,99) и других строительных норм и правил по проектированию оснований зданий и сооружений специального (отраслевого) назначения;

д) Добавлен каталог координат и высот геологических выработок;

е) Добавлены результаты лабораторных определений прочностных и деформационных характеристик грунта;

ж) Отчёт подписан специалистом, геологом в приложениях и в тексте;

к) Добавлена схема расположения скважин.

23) Предоставлена обложка паспорта проекта и откорректирована после замечании;

24) В пояснительной записке проставлены подпись ГИПа и исполнителей. Заменены СНиП РК на действующие. Предоставлена ситуационная схема;

25) В проекте организации строительства предоставлен расчет продолжительности строительства. Заменены СНиП РК на действующие.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличен), - уменьшен)
			Постпроектные	Постэкспертные	
1	2	3	4	5	6
1	Общий расход газа	час/м³	58,0	58,0	
2	Протяженность газопровода среднего давления из: подземных полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм	м	586,0	586,0	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	33,989 17,597 6,943 9,449	26,310 12,477 6,070 7,763	-7,679 -5,120 -0,873 -1,686
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2019 года на общую сумму -7,679 млн. тенге. Уменьшение произошло в результате внесения изменений и дополнений в проект.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящиеся к технически не сложным.

Общая оценка качество проектных решений, их соответствие требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газоснабжения средней школы «Каржан» на 300 мест в с. Каржан с.о Алтынтобе Казыгуртского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Общий расход газа	58,0	сагат/м³
2.	Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб диаметром 63,0х5,8 мм	586,0 м	
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года:	26,310	млн. тенге
	в том числе: СМР	12,477	млн. тенге
	оборудование	6,070	млн. тенге
	прочие	7,763	млн. тенге
4.	Продолжительность строительства	2,0	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»** в соответствии с условиями договора за №128 от 21.11.2018 года.

8.3. При предоставлении 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 **«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбек ауыл округі, Қаржан елді мекеніндегі 300 орындық «Қаржан» мектебін газбен қамтамасыз ету құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жалпы шығыны	58,0 сагат/м³
2	Жер үстіндегі орта қысымдағы полиэтилен жасалған газ құбырының диаметрі 63х5,8 ммұзындығы	586,0 м

3.	2019 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	26,310 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	12,477 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	6,070 млн. тенге
	өзге шығындар	7,763 млн. тенге
.		
4.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2018 жылғы №128 шарттың талаптарына сәйкес **«Қазығұрт аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-сі** кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске 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 қолдану қажет.

Полатова Н.Y.

Директор

Әліханұлы А.

Специалист

Абралиева А.Ш.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Албай А.С.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Номер: KZ81VDD00112119

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района" 160000, Республика Казахстан, Туркестанская область , Казыгуртский район, Казыгуртский с.о., с.Казыгурт, улица Абай, дом № 78,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100240022761

Наименование производственного объекта: Строительство газоснабжения средней школы "Каржан" на 300 мест в с. Каржан с.о Алтынтобе Казыгуртского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Казыгуртский район, Алтынтобинский с.о., с.Каржан - Период строительства

Туркестанская область , Казыгуртский район, Алтынтобинский с.о., с.Каржан - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 12.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,439410106	2,2502489978
Период строительства	0,288290106	0,7498489978
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000000172	0,000000975
Бутилацетат	0,00333	0,002026
Метилбензол	0,01722	0,01047
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,003795	0,00566
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)	0,110078	0,245200864
Пропан-2-он	0,00722	0,00439
Уайт-спирит	0,047172	0,142511
Азота (IV) диоксид	0,003380889	0,0067396
Азот (II) оксид	0,000549424	0,0010951
Железо (II, III) оксиды	0,00844	0,035964
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000976	0,0043006
Углерод	0,000194444	0,00048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002656	0,0000966
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07118	0,270856
Сера диоксид	0,003985556	0,00501
Углерод оксид	0,01070039	0,01495225
Период эксплуатации	0,15112	1,5004
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,1155	1,147
Азот (II) оксид	0,00498	0,0494
Азота (IV) диоксид	0,03064	0,304
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 нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 15.03.2019 год - 15.05.2019 год.