«"Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы көлемі 180 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (газбен жабдықтау)" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

09.02.2018 ж. № 14-0026/18

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазалы ауданының құрылыс бөлімі» КММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС
Алматы қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы көлемі 180 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (газбен жабдықтау)**» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0026/18 от 09.02.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства Казалинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»
город Алматы

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза»по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 22 ноября 2017 года №060140013540/170094/00 (84) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и КГУ «Отдел строительства Казалинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства Казалинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25 мая 2000 года, на проектную деятельность, I категория, приложения от 25 января и 22 ноября 2013 года и на изыскательскую деятельность, приложение от 28 мая 2012 года, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ);

лицензия 01104Р №00411829 от 21.08.2007 года, выданная МООС РК

Главный инженер проекта – Касымов А.Х. (приказ ТОО «КАТЭК» №384 от 26 октября 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограммы 011 «За счет средств из республиканского бюджета», специфики 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 сентября 2017 года, утвержденное КГУ «Отдел строительства Казалинского района»;

постановление акимата Казалинского района Кызылординской области от 05 января 2017 года №01 о реализации решения X сессии Казалинского районного маслихата от 26 декабря 2016 года №70 «О районном бюджете на 2017-2019 годы» с приложениями;

решение акима города Казалинск Казалинского района Кызылординской области от 13 марта 2017 года №15 о предоставлении КГУ «Отдел строительства Казалинского района» права постоянного землепользования для "Объектов газоснабжения" в целях обеспечения инфраструктурой жилых домов, строящихся на земельном участке площадью 180 га, расположенного на территории города Казалинск Казалинского района;

акт и схема предварительного выбора земельного участка для объектов газоснабжения, составленные и согласованные специальной комиссией;

заключение земельной комиссии по городу Казалинск от 06 марта 2017 года №11 о предоставлении КГУ «Отдел строительства Казалинского района» права постоянного землепользования для «Газоснабжения» в целях обеспечения инфраструктурой жилых домов, строящихся на земельном участке площадью 180 га, расположенного в городе Казалинск Казалинского района;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31 марта 2017 года №9, утвержденное КГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

заключение государственной экологической экспертизы на земельный участок от 31 марта 2017 года №KZ28VDC00059125;

генеральный план города Казалинск;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная КГУ «Отдел строительства Казалинского района»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, утвержденные КГУ «Отдел строительства Казалинского района», согласованные ТОО «КАТЭК» от 20 октября 2017 года;

топографическая съемка и отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «КАТЭК» в 2017 году.

Письма:

КГУ «Отдел строительства Казалинского района»:

от 05 сентября 2017 года №152 об источнике финансирования;

от 05 сентября 2017 года №153 о сроке начала строительства;

от 06 ноября 2017 года №211 о направлении документации рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, об источнике финансирования;

данные по численности населения на территории 180 га в г.Казалинск;

гарантийное письмо от 10 января 2018 года №09 о предоставлении протокола дозиметрического контроля на рабочий проект.

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 18 октября 2017 года №2-28-2390 о согласовании рабочего проекта;

Технические условия:

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 15 сентября 2017 года №41-1643 на газоснабжение проектируемого жилого квартала площадью 180га со схемой прохождения подводящего газопровода;

филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 26 сентября 2017 года №1817-35-10/1942 на пересечение и параллельную прокладку проектируемого внутриквартального газопровода с существующим водопроводом;

ПУ «Казалыводхоз» КФ РГП «Казводхоз» от 09 августа 2017 года №18-17-29/19-286 на пересечение проектируемого газопровода с каналами (Акарык, Шалабай, К-2, Правая ветка магистрального канала);

Казалинской РЭС АО «КРЭК» от 12 сентября 2017 года №02/433 на соблюдение охранной зоны электрических сетей;

акима города Казалинск Казалинского района:

от 19 сентября 2017 года №05/-22/303-ік на пересечение проектируемого газопровода с автомобильными дорогами районного значения методом горизонтального наклонного бурения (ГНБ) по нижней части автомобильной дороги под прямым углом;

от 19 сентября 2017 года №05/-22/304-ік на пересечение проектируемого газопровода с каналами и арыками;

Казалинского ЛТЦ филиала КОДТ АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2017 года №9 на пересечение с подземными кабелями связи;

ПТО ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» АО «Казахтелеком» от 26 сентября 2017 года №11-1535-9/2017 на проектирование газопровода с пересечением кабеля связи ТУСМ-11 магистрали ОК702С на участке Айтеке би-Казалинск между муфтами №4-№5;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта по промышленной безопасности ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 24 октября 2017 года №10-26/2919;

ситуационные планы наружных сетей газоснабжения высокого и низкого давления, согласованные Казалинским ЛТЦ-118 филиала КОДТ АО «Казахтелеком», КГУ «Отдел земельных отношений Казалинского района», КПФ АО «КазТрансГаз Аймак», Акимом города Казалинск Казалинского района, КГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства», ПУ «Казалыводхоз» КФ РГП «Казводхоз», Казалинской РЭС АО «КРЭК», КГУ «Казалинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД», Казалинским ЛТЦ филиала КОДТ АО «Казахтелеком», ТОО «Сартобе», ТОО «Сыржоба» и КГУ «Отдел строительства Казалинского района» от 10 октября 2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	
68/2017-08-31-ИЗ	Отчет по инженерным изысканиям
Том II	
68/2017-08-31-ПЗ	Общая пояснительная записка. Паспорт проекта
Том III	Оценка воздействия на окружающую среду. Охрана
68/2017-08-31-ООС	окружающей среды
Том IV	Сметная документация.
Книга 1,2. 68/2017-08-31-СМ	Объекты газопровода высокого давления. Объекты газопровода низкого давления
Книга 3,4. 68/2017-08-31-СМ	Прайс-листы. Основной вариант. Альтернативный вариант.
Том V	Основные технические решения. Чертежи
Книга 1. 68/2017-08-31-1-ГП	Генеральный план и транспорт.
Книга 2. 68/2017-08-31-1-ГСН	Наружный газопровод 0,6МПа.
Книга 3. 68/2017-08-31-1-ТХ	Технология производства
Книга 4. 68/2017-08-31-1-АС	Архитектурно-строительные решения
Книга 5. 68/2017-08-31-1-ЭГ	Молниезащита и заземление
Том VI 68/2017-08-31-2-ГСН	Наружный газопровод 0,003МПа

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей газоснабжения является обеспечение инженерной инфраструктурой домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров в городе Казалинск Казалинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под газоснабжение расположен в северо-восточной части г. Казалинск Казалинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV-Г (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 145мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 25^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова –I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно топографической съемке и отчету по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «КАТЭК» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах озерно-аллювиальной дельтовой равнины с эоловой переработкой, сложенной средне-верхнечетвертичными аллювиальными отложениями. Равнина представляет собой полого-наклонную поверхность с уклоном с северо-запада на юго-восток. В пределах равнины широко развиты такыры, размеры которых колеблются от нескольких десятков метров до 1км в поперечнике.

Такыры разобщены слабоволнистыми участками, покрытыми травянистой растительностью и редкими кустами саксаула. Местами здесь встречаются небольшие массивы бугристых песков, высотой до 5м, закрепленные растительностью.

На основании выполненных изыскательских работ, на участке проектируемого строительства выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь от коричневого до серовато-коричневого, твердая и пластичная, мощностью от 0,5 до2,8 м (γ_{II}=18,3кН/м^3; φ_{II}=25°; C_{II}=14кПа; Е=8,5МПа);

ИГЭ-2 – суглинок коричневый до серовато-коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью до 3,0 м (γ_{II}=19,1кН/м^3; φ_{II}=18°; C_{II}=25кПа; Е=11,8МПа);

ИГЭ-3 – глина коричневая бурая, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,6-1,7 м (γ_{II}=15,2кН/м^3; φ_{II}=30°; C_{II}=1,7кПа; Е=28,3МПа).

ИГЭ-4 – песок мелкий серовато-белый, маловлажный, средней плотности, вскрытой мощностью 0,4 м (γ_{II}=17,кН/м^3; φ_{II}=31°; C_{II}=1,5кПа; Е=25МПа).

Грунты на площадке строительства по содержанию легкорастворимых солей - среднезасоленные, по содержанию среднерастворимых солей - незасоленные.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких видах цемента.

Грунты ИГЭ №2 обладают просадочными свойствами, тип просадочности – I.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая; к свинцу - средняя, к алюминию – высокая.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах от 0,5 до 2,8 м.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе, неагрессивные - на сульфатостойких видах цемента.

Нормативная глубина промерзания грунтов: глина, суглинок - 1,09м, пески мелкие, пылеватые, супеси – 1,33м.

6.2 Проектные решения

Проектом согласно АПЗ, задания на проектирование и технических условий предусмотрено строительство сетей газоснабжения от точек подключения до домов, подлежащих строительству.

6.2.1. Генеральный план.

Территория площадью 180,0га, отведенная под строительство жилых домов, расположена в северо-восточной части г. Казалинск.

Проектом в части генерального плана предусмотрено строительство газопровода высокого давления и установка ГРПШ в количестве 2шт.

Газопровод среднего давления

Точка подключения – проектируемый подземный газопровод диаметром 355мм, расположенный северо-восточнее от территории, около участка туберкулезной больницы в кенте Айтеке би, конечная точка – площадки проектируемых ГРПШ-1 и ГРПШ-2. Общее направление – юго-западное.

На своем протяжении имеет пересечение с: улицами и дорогами – 14шт., существующим ВЛ-10кВ – 2шт., водопроводом – 1шт., каналом – 2шт., кабелем связи – 2шт., а также углы поворотов – 8шт.

Площадки ГРПШ-1 и ГРПШ-2

Площадки ГРПШ прямоугольные в плане, размерами 6,0х3,0м. Покрытие площадок выполнено из гравийно-песчаной смеси толщиной 100мм по уплотненному грунту.

К площадкам с проектируемой улицы, предусмотрена дорожка шириной 1,0м с покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 100мм по уплотненному грунту с

установкой бортовых камней БР 100.20.08.

Ограждение площадок по периметру выполнено из стальных сетчатых панелей высотой 2,2м с калиткой по серии 3.017-3.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадок ГРПШ, что соответствует абсолютной отметке 63,40м (ГРПШ-1) и 63,20м (ГРПШ-2).

От ГРПШ предусмотрена прокладка газопровода низкого давления до участков жилых домов вдоль проектируемых улиц.

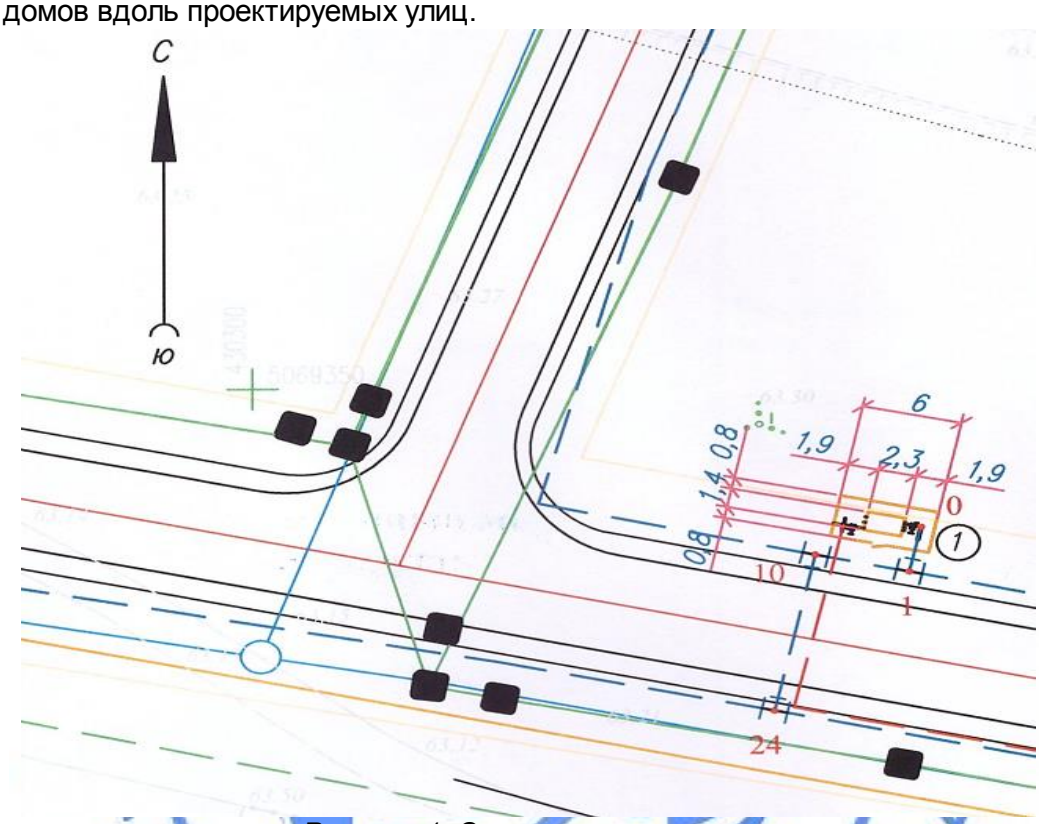

Рисунок 1. Ситуационная схема
1-Площадка ГРПШ-1

ОСЭКСПЕРТИЗ

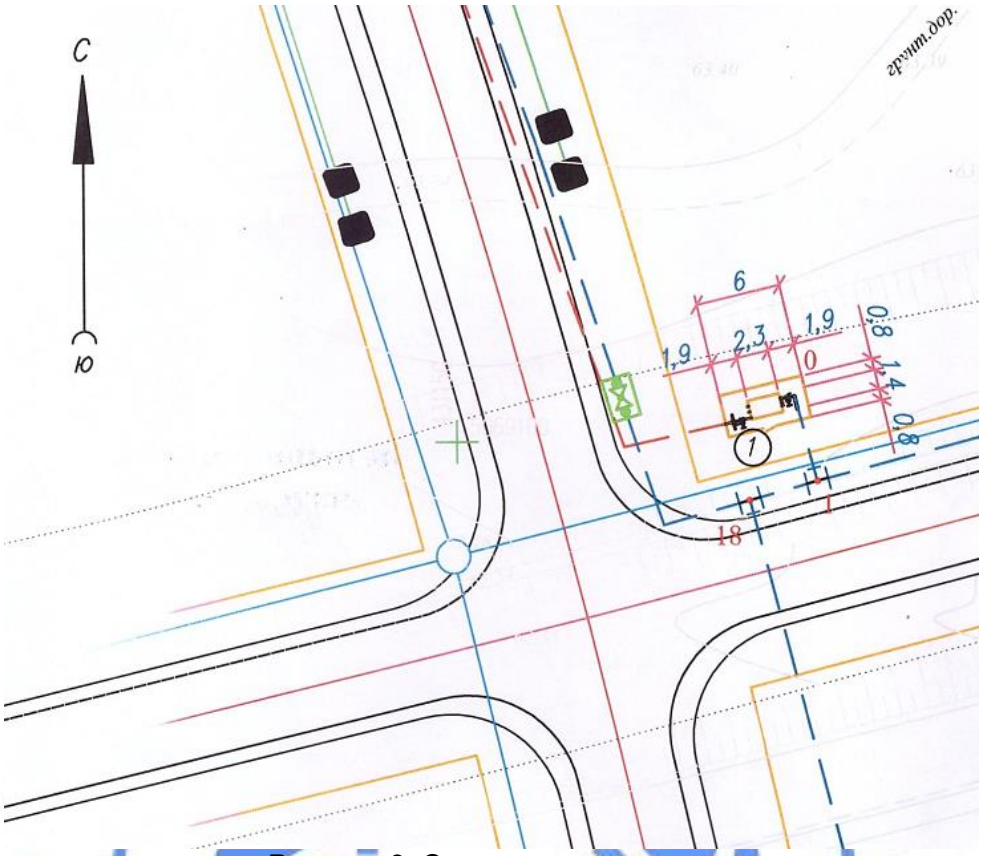

Рисунок 2. Ситуационная схема
1-Площадка ГРПШ-2

Таблица №1

Показатели генерального плана (для одной площадки)

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	18,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3,5	19,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	14,5	81,0

6.2.2 Технологические решения

Общий расход газа – 7262 $м^3$/час.

Общая протяженность подземных сетей газопровода – 25854 м.

Газоснабжение предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №41-1643 от 15 сентября 2017 года от проектируемого отдельным проектом полиэтиленового газопровода высокого давления PN=0,6МПа диаметром 355мм.

Для газоснабжения участка 180га для строительства жилых домов в городе Казалинск принята двухступенчатая схема газоснабжения с газопроводами:

высокого давления – при рабочем давлении газа свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа;

низкого давления - при рабочем давлении 0,005 МПа включительно.

При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;

предусмотрены современные технологии строительства (горизонтально-наклонное бурение, спецтехника и т.д.) при выполнении строительно-монтажных работ;

предусмотрены отключающие устройства на каждом ответвлении по кварталам на газопроводе низкого давления, для отключения подачи газа потребителям в случае утечки газа или в период проведения ремонтных работ.

Для определения потребности в природном газе удельный максимально-часовой расход газа на отопление и горячее водоснабжение принят по таблице 12.4 СНиП РК 3.01-01-2008*:

для отопления – 0,45 м³/час;

для пищеприготовления – 0,04 м³/час.

Подбор газорегуляторных пунктов шкафного типа (ГРПШ) выполнен с учетом падения давления в сети газопровода высокого давления (ГВД) в отопительный период и перспективного развития районов.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчётом исходя из условий обеспечения потребителей газом в часы максимального газопотребления, при максимально-допустимых перепадах давления.

Проектом предусматривается балластировка подземной части газопроводов на местах попадания газопроводов ниже уровня грунтовых вод, грунтозаполняемым балластирующим контейнером. Материалы балластировки приняты согласно ВСН 39-1.9-003-98 «Конструкции и способы балластировки и закрепление подземных газопроводов».

6.2.3 Сети газопровода

Газопровод высокого давления PN-0,6 МПа

Трассы газопроводов высокого давления (ГВД) $P_{расч.}$=0,6МПа прокладываются от газопровода с ответной задвижкой до газорегуляторных пунктов шкафного типа (ГРПШ).

Газопровод высокого давления запроектирован подземно, ниже глубины промерзания грунтов из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметрами 110мм и 355мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8) общей протяженностью 3398 м. В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами предусмотрены труба ПЭ 100SDR 11 диаметром 560 мм.

Переходы подземного газопровода через существующую асфальтную автодорогу (KNB-3 кент Айтеке би - г.Казалинск") предусмотрены с максимальным использованием метода ГНБ. Переходы подземного газопровода через гравийные автодороги предусмотрены открытым способом с восстановлением покрытия. Переходы через канал "Сбросной К-2-1" и канал "Правобережный" также предусмотрены методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ)

Газопровод низкого давления PN-0,003 МПа

Трассы газопроводов низкого давления (ГВД) $P_{расч.}$=0,003МПа прокладываются от газорегуляторных пунктов шкафного типа (ГРПШ1 и ГРПШ2) до потребителей.

Газопровод низкого давления запроектирован подземно, ниже глубины промерзания грунтов из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 по СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметрами 32, 63, 90, 110, 160 и 225 мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8) общей протяженностью 22456 м.

Для подключения потребителей предусмотрены отводы газопроводов низкого давления к участкам жилых домов с устройством узла выхода из земли.

Газопроводы низкого давления пересекают внутригородские асфальтированные и грунтовые автомобильные дороги. При пересечении асфальтированных автодорог и других коммуникаций предусмотрена прокладка в ПЭ футлярах открытым способом.

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами используется труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 400х36,4; 315х28,6; 225х20,5; 140х12,7; 110х10,0мм.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов компании "GEORG FISHER".

Для отключения подачи газа потребителю на подземных газопроводах высокого и низкого давления устанавливаются – шаровые краны диаметрами 225, 160, 110, 90, 63мм с телескопическим штоком под ковер.

Монтаж, испытание газопроводов, а также контроль качества сварных соединений полиэтиленовых труб выполняется по МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005.

Газорегуляторный пункт шкафного типа

Для снижения давления газа со высокого $P_{расч.}$ ≤0,6 МПа на низкое $P_{расч.}$ ≤0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне и отсечения подачи газа в случае повышения или понижения выходного давления, вызванных аварийной ситуацией предусмотрена установка газорегуляторного пункта типа ГРПШ-13-2НУ-1-СГ-ЭК с основной и резервной линий редуцирования на базе двух регуляторов РДГ-50Н, измерительного комплекса КИ-СТГ-РС-2-Ф-80/G160 (1:200) со счетчиком РСГ G-160 Ду80 с корректором Флоугаз, с газовым обогревом.

Блочный узел редуцирования включает предохранительные клапаны на базе клапанов с пружинным затвором и возможностью ручного подрыва для обеспечения защиты системы трубной обвязки и оборудования, установленные после регулятора давления и выходного крана. Предохранительные клапаны будут рассчитаны на требуемый нормами МСН.4.03-01-2003 возможный расход газа, исчисленный до максимального, который может выдержать регулятор давления. Сброс производится через сбросные свечи.

Таблица №2

Технические характеристики ГРПШ

№	Наименование параметра	Ед.изм	ГРПШ-13-2НУ-1-СГ-ЭК
1	Максимальное входное давление газа на входе	МПа	0,6
2	Диапазон отклонения выходного давления газа	кПа	0,1
3	Давление срабатывания ПЗК по превышению газа	МПа	0,33
4	Давление срабатывания ПЗК по понижению газа	кПа	0,24
5	Расход газа: min max	м³/час	60,0 650
6	Рабочий диапазон температур	ºС	-30 до +60
7	Падения давления не более	Па	200 при Q max
8	Количество	шт	2

6.2.4 Строительные решения

Строительные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Площадка ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 6,0х3,0м.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, арматура А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В3.5 толщиной 100 мм.

Ограждение территории ГРПШ выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб 89х5 по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В12.5, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Опоры трубопроводов - предусмотрены из стальных труб диаметром 57х3.5 по ГОСТ 10704-91 мм установленных на железобетонные столбчатые фундаменты из бетона

класса В15, W4, F75. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В3.5 толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01 -19-2004 и ГОСТ 9.602-2005.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляция поверхностей - обмазка горячим битумом за 2 раза.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории. Для защиты от прямого попадания молнии ГРПШ предусмотрена установка отдельно стоящего стержневого молниеприёмника на железобетонной стойке СВ 164, высотой 14,0 м.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления. Внешний контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов, выполненных из угловой стали 50х50х5 L=2,5 м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,7 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещений и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства газопровода.

Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению. Площадка строительства должна постоянно содержаться в порядке и чистоте. Разлитые горючие продукты своевременно убираются, а загрязненная территория очищается от загрязненного грунта, смывается водой или засыпается чистым грунтом.

Проектом предусмотрена максимальная механизация трудоемких работ, имеющих место в процессе строительства объектов линейных сооружений. Механизация труда предусматривает:

применение передвижных подъемно-транспортных средств – пневмоколесных и автомобильных кранов, автопогрузчиков, трайлеров и других подъемно-транспортных механизмов;

механизацию монтажных и демонтажных работ по всему комплексу оборудования объектов;

компоновочные решения, позволяющие использование передвижных подъемно-транспортных средств.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

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

В период эксплуатации газопровода необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью.

В целях мер надежности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электро- и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Представлено согласование Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области от 30 ноября 2017 года №10-26/3389 о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КАТЭК» (Государственная Лицензия №01104Р от 21.08.2007г.).

Атмосферный воздух. На участке проведения работ в период строительства предполагается действие 4 источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные источники.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются выхлопные трубы ДЭС (2 ед.).

Неорганизованными источниками выбросов представлены при проведении земляных работ, сварочных и покрасочных работ, битумных работ и испытании газопровода на площадке строительства.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Газопровод высокого давления	0001	0,009155556	0,000344	0,009155556	0,000344	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,009155556	0,001376	0,009155556	0,001376	2018
Итого		**0,018311111**	**0,00172**	**0,018311111**	**0,00172**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						

Газопровод высокого давления	0001	0,001487778	0,0000559	0,001487778	0,0000559	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,001487778	0,0002236	0,001487778	0,0002236	2018
Итого		**0,002975556**	**0,0002795**	**0,002975556**	**0,0002795**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Газопровод высокого давления	0001	0,000777778	0,00003	0,000777778	0,00003	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,000777778	0,00012	0,000777778	0,00012	2018
Итого		**0,001555556**	**0,00015**	**0,001555556**	**0,00015**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Газопровод высокого давления	0001	0,001222222	0,000045	0,001222222	0,000045	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,001222222	0,00018	0,001222222	0,00018	2018
Итого		**0,002444444**	**0,000225**	**0,002444444**	**0,000225**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Газопровод высокого давления	0001	0,008	0,0003	0,008	0,0003	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,008	0,0012	0,008	0,0012	2018
Итого		**0,016**	**0,0015**	**0,016**	**0,0015**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Газопровод высокого давления	0001	0,000000014	6E-10	0,000000014	6E-10	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,000000014	2,2E-09	0,000000014	2,2E-09	2018
Итого		**2.9E-8**	**2.8E-9**	**2.9E-8**	**2.8E-9**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Газопровод высокого давления	0001	0,000166667	0,000006	0,000166667	0,000006	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,000166667	0,000024	0,000166667	0,000024	2018
Итого		**0,000333333**	**0,00003**	**0,000333333**	**0,00003**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Газопровод высокого давления	0001	0,004	0,00015	0,004	0,00015	2018
Газопровод низкого давления	0002	0,004	0,0006	0,004	0,0006	2018
Итого		**0,008**	**0,00075**	**0,008**	**0,00075**	
Итого по организованным источникам:		**0,049620029**	**0,004654503**	**0,049620029**	**0,004654503**	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Газопровод высокого давления	6001	0,00297	0,003635	0,00297	0,003635	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,00297	0,028	0,00297	0,028	2018
Итого		**0,00594**	**0,031635**	**0,00594**	**0,031635**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0002556	0,000313	0,0002556	0,000313	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0002556	0,002412	0,0002556	0,002412	2018
Итого		**0,0005112**	**0,002725**	**0,0005112**	**0,002725**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Газопровод высокого давления	6001	0,285373	0,103028	0,285373	0,103028	2018

Газопровод низкого давления	6002	0,285413	0,039474	0,285413	0,039474	2018
Итого		**0,570786**	**0,142502**	**0,570786**	**0,142502**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0463732	0,0167413	0,0463732	0,0167413	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0463802	0,0064143	0,0463802	0,0064143	2018
Итого		**0,0927534**	**0,0231556**	**0,0927534**	**0,0231556**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Газопровод высокого давления	6001	0,018333333	0,00612	0,018333333	0,00612	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,018333333	0,00216	0,018333333	0,00216	2018
Итого		**0,036666667**	**0,00828**	**0,036666667**	**0,00828**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Газопровод высокого давления	6001	0,05658	0,03247	0,05658	0,03247	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,05675	0,01187	0,05675	0,01187	2018
Итого		**0,11333**	**0,04434**	**0,11333**	**0,04434**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Газопровод высокого давления	6001	0,260790563	0,12468277	0,260790563	0,12468277	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,261170663	0,07825837	0,261170663	0,07825837	2018
Итого		**0,521961227**	**0,20294114**	**0,521961227**	**0,20294114**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0002083	0,000255	0,0002083	0,000255	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0002083	0,001965	0,0002083	0,001965	2018
Итого		**0,0004166**	**0,00222**	**0,0004166**	**0,00222**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Газопровод высокого давления	6001	0,000917	0,001122	0,000917	0,001122	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,000917	0,008654	0,000917	0,008654	2018
Итого		**0,001834**	**0,009776**	**0,001834**	**0,009776**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Газопровод высокого давления	6001	0,125	0,040825	0,125	0,040825	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,125	0,1063	0,125	0,1063	2018
Итого		**0,25**	**0,147125**	**0,25**	**0,147125**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Газопровод высокого давления	6001	0,00000044	1,683E-07	0,00000044	1,683E-07	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,00000044	5,94E-08	0,00000044	5,94E-08	2018
Итого		**0,00000088**	**2,277E-07**	**0,00000088**	**2,277E-07**	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0000014	0,0000012	0,0000014	0,0000012	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,000001444	0,00000796	0,000001444	0,00000796	2018
Итого		**0,000002844**	**0,00000916**	**0,000002844**	**0,00000916**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						

Газопровод высокого давления	6001	0,0044	0,00153	0,0044	0,00153	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0044	0,00054	0,0044	0,00054	2018
Итого		**0,0088**	**0,00207**	**0,0088**	**0,00207**	
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0625	0,0361	0,0625	0,0361	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0625	0,0361	0,0625	0,0361	2018
Итого		**0,125**	**0,0722**	**0,125**	**0,0722**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Газопровод высокого давления	6001	0,106440333	0,036866	0,106440333	0,036866	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,106731333	0,013162	0,106731333	0,013162	2018
Итого		**0,213171667**	**0,050028**	**0,213171667**	**0,050028**	
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Газопровод высокого давления	6001	0,0458	0,028233	0,0458	0,028233	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,0458	0,05226	0,0458	0,05226	2018
Итого		**0,0916**	**0,080493**	**0,0916**	**0,080493**	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Газопровод высокого давления	6001	0,147639	0,105011	0,147639	0,105011	2018
Газопровод низкого давления	6002	0,135889	0,445402	0,135889	0,445402	2018
Итого		**0,283528**	**0,550413**	**0,283528**	**0,550413**	
Итого по неорганизованным источникам:		**2,316302484**	**1,369913128**	**2,316302484**	**1,369913128**	
Всего по предприятию:		**2,365922513**	**1,374567631**	**2,365922513**	**1,374567631**	

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 8 единиц, из них 6 организованные источники выбросов.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются дымовая труба обогревателя на ГРПШ (ист. №№0001, 0004), свеча проверки предохранительно-сбросного клапана (ПСК) на ГРПШ (ист. №№0002, 0005) и свеча при проведении ремонтно-профилактических работах на ГРПШ (ист. №№0003,0006).

Неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ является неплотности оборудования на ГРПШ (ист №6001, 6002).

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Эксплуатация	0001	0,0000249	0,000332	0,0000249	0,000332	2018
	0004	0,0000249	0,000332	0,0000249	0,000332	2018
Итого		**0,0000498**	**0,000664**	**0,0000498**	**0,000664**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						

Эксплуатация	0001	0,00000405	0,000054	0,00000405	0,000054	2018
	0004	0,00000405	0,000054	0,00000405	0,000054	2018
Итого		**0,0000081**	**0,000108**	**0,0000081**	**0,000108**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Эксплуатация	0001	0,000000113	0,000001504	0,000000113	0,000001504	2018
	0004	0,000000113	0,000001504	0,000000113	0,000001504	2018
Итого		**0,000000226**	**0,000003008**	**0,000000226**	**0,000003008**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Эксплуатация	0002	0,000000007	7,9E-12	0,000000007	7,9E-12	2018
	0003	0,00000033	4E-10	0,00000033	4E-10	2018
	0005	0,000000007	7,9E-12	0,000000007	7,9E-12	2018
	0006	0,00000033	4E-10	0,00000033	4E-10	2018
Итого		**0,000000673**	**8,00E-10**	**0,000000673**	**8,00E-10**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Эксплуатация	0001	0,0000533	0,00071	0,0000533	0,00071	2018
	0004	0,0000533	0,00071	0,0000533	0,00071	2018
Итого		**0,0001066**	**0,00142**	**0,0001066**	**0,00142**	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Эксплуатация	0002	0,0217	0,00000261	0,0217	0,00000261	2018
	0003	1,1045	0,0001	1,1045	0,0001	2018
	0005	0,0217	0,00000261	0,0217	0,00000261	2018
	0006	1,1045	0,0001	1,1045	0,0001	2018
Итого		**2,2524**	**0,00020522**	**2,2524**	**0,00020522**	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на(526)						
Эксплуатация	0002	0,00000002	2E-11	0,00000002	2E-11	2018
	0003	0,000001	1,2E-09	0,000001	1,2E-09	2018
	0005	0,00000002	2E-11	0,00000002	2E-11	2018
	0006	0,000001	1,2E-09	0,000001	1,2E-09	2018
Итого		**0,00000204**	**2.4E-9**	**0,00000204**	**2.4E-9**	
Итого по организованным источникам:		**2,252567439**	**0,002400231**	**0,000164726**	**2,252567439**	
Неорганизованные источники						
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Эксплуатация	6001	0,0000003	0,00000007	0,0000003	0,00000007	2018
	6002	0,0000003	0,00000007	0,0000003	0,00000007	2018
Итого		**0,0000006**	**0,00000014**	**0,0000006**	**0,00000014**	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Эксплуатация	6001	0,0454	0,0091	0,0454	0,0091	2018
	6002	0,0454	0,0091	0,0454	0,0091	2018
Итого		**0,0908**	**0,0182**	**0,0908**	**0,0182**	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на(526)						
Эксплуатация	6001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	2018
	6002	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	2018
Итого		**0,0000001**	**2,00E-08**	**0,0000001**	**2,00E-08**	
Итого по неорганизованным источникам:		**0,0908007**	**0,01820016**	**0,0908007**	**0,01820016**	
Всего по предприятию:		**2,343368139**	**0,020600391**	**0,090965426**	**0,020600391**	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительства предусматривается использование воды на производственные и питьевые нужды.

При строительстве для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде. Норма водопотребления на питьевые нужды составляет 5 л/сутки на 1 человека.

Водопотребление в период строительства – 242,400 м^3/период. В том числе:

бытовое – 113,4 м^3/период;

производственное – 129,0 м^3/период.

Источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения при строительстве является привозная вода.

Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки в период строительства предусматривается в септик с последующей утилизацией организацией на договорной основе.

Вода, используемая на производственные нужды (для увлажнения грунта) используются безвозвратно.

Отходы производства и потребления.

При проведении строительных работ проектируемого объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

В период строительства проектируемого объекта вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется **ежедневно**, производственных отходов -**1 раз в месяц.**

Производственные отходы, отнесенные к янтарному списку отходов, образованные в результате технологического процесса, помещаются в специальные контейнеры или бочки, оснащенные плотно закрывающимися крышками и далее вывозятся специализированной организацией на договорной основе.

Отходы отнесенные к зеленому списку отходов будут собираться в специальные места с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отхода	Образование, тонн/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	**4,0396**	**-**	**4,0396**
в т.ч. отходов производства	**1,7559**	**-**	**1,7559**
отходов потребления	**2,2837**	**-**	**2,2837**
Янтарный список отходов			
Отработанное моторное масло	1,4159	-	1,4159
Отработанное трансмиссионное масло	0,2021	-	0,2021
Остатки лакокрасочных материалов	0,00057	-	0,0005
Остатки битума	0,01	-	0,01
Зеленый список отходов			
Огарыши сварочных электродов	0,1373	-	0,1373
Твердо-бытовые отходы (коммунальные)	2,2837	-	2,2837

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается газоснабжение проектируемого жилого квартала площадью 180 га в г.Казалы. Принята двухступенчатая схема газоснабжения, предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления и распределительные газопроводы низкого давления. Также проектируются шкафной газорегуляторный пункты ГРПШ (2шт), предназначенные для снижения давления природного газа. На территории площадки ГРПШ предусмотрено ограждение. Газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб, прокладываются в основном подземно. При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены современные технологии строительства. На трассе трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и имеют кратковременный характер. При организации строительных работ предусматривается использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте. В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются. По данным расчетов все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние на окружающую среду, охватывающие охрану почв, подземные воды, атмосферный воздух, животный и растительный мир, а также физических воздействий. Использование воды предусматривается на хозяйственно-бытовые, производственные и питьевые нужды в период строительства. Вода привозная, для питьевых целей - бутилированная. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектом предусмотрены требования по обеспечению строителей комплексом санитарно-технических устройств, организации вывоза бытовых стоков и отходов. Строительно-монтажные работы проводятся в пределах полосы земельного отвода. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

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 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.

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 – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» расчетным методом определения.

Начало строительства – II квартал 2018 года, согласно письму КГУ «Отдел строительства Казалинского района» от 05 сентября 2017 года №153.

6.7 Сметная документация

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 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 2017 года, согласно п.55,60 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 26 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 – 2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Дополнен раздел «Генеральный план и транспорт» общей пояснительной записки описанием принятых проектных решений по площадкам ГРПШ (месторасположение в черте населенного пункта, покрытие площадки и тротуара).

По технологическим решениям

7.1.2 На ответвлениях (к ГРПШ-1 и ГРПШ-2) от газопроводов предусмотрено отключающее устройство согласно п.5.1.7 МСН4.03-01-2003.

7.1.3 Откорректирован продольный профиль газопровода, при ГНБ укладка сигнальной ленты исключена. МСП 4.03-103-2005.

7.1.4 При пересечении методом ГНБ предусмотрены контрольные трубки. п.5.2.3 МСН4.03-01-2003.

7.1.5 Устранены несоответствия на листах защитных футляров. Откорректированы диаметры футляров.

По строительным решениям

7.1.6 Откорректирована абсолютная отметка 0.000 согласно разделу ГП.

7.1.7 Откорректирована марка бетона по водонепроницаемости и по морозостойкости.

7.1.8 Откорректирован объем гравийно-песчаной смеси.

По электротехническим решениям

7.1.9 Представлено согласование раздела проектных решении с организациями выдавшие технические условия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011, ГОСТ 21.101-97.

По санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.10 Учтены требования действующих санитарных правил, внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды».

7.1.11 Определены санэпидтребования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве.

По сметной документации

7.1.12 Откорректированы объемы ковра и локальные сметы пересчитаны на 1 квартал 2018 года.

7.1.13 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 **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие с требованиями:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		(+) увеличение (-) снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общий расход газа	м³/час	7262	7262	
	Общая протяженность подземных сетей газопровода, из них:	м	25854	25854	
	высокого давления	м	3398	3398	
	низкого давления	м	22456	22456	
	Количество ГРПШ	шт	2	2	

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах I квартала 2018 года., в том числе	млн.тенге	942,975	988,699	+ 45,724
	СМР		705,531	743,905	+ 38,374
	Оборудование		8,990	8,324	- 0,666
	Прочие затраты		228,454	236,470	+ 8,016
	Из них в ценах:				
	2017 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	21,051	21,051	-
	2018 год		921,924	967,648	+ 45,724
3	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (газоснабжение) в г. Казалинск Казалинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется кутверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общий расход газа, м^3/час - 7262
Общая протяженность подземных сетей газопровода, м, - 25854
из них:
высокого давления, м - 3398
низкого давления, м - 22456
Количество ГРПШ, шт. - 2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах
I квартала 2018 года, в том числе - 988,699
СМР, млн. тенге - 743,905
оборудование, млн. тенге - 8,324
прочие затраты, млн. тенге - 236,470
Продолжительность строительства, мес. - 5,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства Казалинского района» в соответствии с условиями договора от 22 ноября 2017 года № 060140013540/170094/00 (84).

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, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы көлемі 180 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (газбен жабдықтау)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газдың жалпы шығыны, м^3/сағ.	-	7262
Жерасты газ құбыры желілерінің жалпы ұзындығы, метр, оның ішінде:	-	25854
жоғары қысымды, метр	-	3398
төмен қысымды, метр	-	22456
ГРПШ саны, дана	-	2
2018 жылдың I тоқсанындағы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	-	988,699
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	743,905
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	8,324
өзге де шығындар, млн. теңге	-	236,470
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	5,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 22 қарашадағы №060140013540/170094/00 (84) шарт талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының құрылыс 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.

Абдикаликов Б.А.

И.о. директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Искаков Г.Т.

Эксперт

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт

Ерназарова С.А.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт