«Қызылорда облысы Шилелі ауданы Бестам ауылдық округі Бестам ауылының жеткізуші газ құбырын және кварталішілік газ тарату желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2020 ж. № PROE-0200/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жаңа Құрылыс Групп» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Шилелі ауданы Бестам ауылдық округі Бестам ауылының жеткізуші газ құбырын және кварталішілік газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ PROE-0200/20 от 27.11.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жаңа Құрылыс Групп»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PRO EXPERTIZE»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект «**Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №PROE-38-Т-2020 от 04.11.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в соответствии с письмом № 05-5-780 от 06.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жаңа Құрылыс Групп» Государственная лицензия № 19003148 от 12.09.2019 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в 2020 году;

архитектурно-планировочное задание за № 21 от 05.11.2020 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства Шиелийского района;

постановление акимата Шиелийского района №62 от 17 июля 2020 года, о выделении земельного участка на строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году. Гослицензия №17009920 от 01.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Шымкентгеология**»** в 2020 году. Гослицензия №17009920 от 01.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» №05-5-780 от 06.11.2020 года, о том, что финансирование строительства подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области предусмотрено за счет средств местного бюджета;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» №05-5-780 от 06.11.2020 года, о том, что начало строительства Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области предусмотрено во II четверти 2021 года;

Технические условия:

На газоснабжение №41-186 от 19.08.2020 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- Заказчик КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;
- ТОО «Жаңа Құрылыс Групп».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Альбом 1. Чертежи. Газопровод среднего давления
Альбом 2. Чертежи. Распределительный газопровод низкого давления.
Альбом 3. Чертежи. Молниезащита и заземление.
Альбом 4. Чертежи. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства (ПОС).
Том IV. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения села Бестам, сельского округа Бестам, ШИелинского района, Кызылординской области, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса внутриквартальных газораспределительных сетей проектируется на территории села Бестам аульного округа Бестам Шиелинского района Кызылординской области. Село Бестам находится в 8-10 км к северо-западу от районного центра- с.Шиели и в 78-80 км к юго-востоку от областного центра- г.Кызылорды

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+45,6), абсолютно минимальная - (-37,2).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +34,4:

Температура воздуха наиболее холодных: суток - обеспеченностью 0,98 °С(-29,4), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-27,1),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-27,88), а обеспеченностью 0,92 °С(-23,44),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,9.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 16.

Средняя годовая температура воздуха, °С 10,5.

Количество осадков за ноябрь-март-86 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-71 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-130;

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин, см-120;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -9,4 см, максимально из наибольших декадных 41,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 10,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 60,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 18,1 дней, метелью 2 дня, грозой - 8 дней.

Район по базовой скорости ветра -V.

Базовая скорость ветра-40,0 м/с

Район по снеговой нагрузке-I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8

Нормативное значение ветрового давления кПа-1,0

Нормативное значение снегового покрова, см-41.

Инженерно-геологические данные

Изучаемая территория занимает правобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарьи. Рельеф трассы относительно ровный и имеет незначительный уклон с юго-востока на северо-запад.

Условные высотные отметки проектируемой трассы колеблются в пределах от 110,66 до 111,65 м.

Единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Замерзает река в декабре, вскрывается в феврале - марте. При образовании заторов в период ледостава и заторов в период ледохода происходят резкие колебания уровня воды в реке. Величина подъема составляет в среднем 2,8 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков прибрежной полосы, при этом озера и старицы заполняются водой. К концу лета часть из них пересыхает.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,9 - 2,4 г/л и межвегетационный период 1,5-1,8 г/л.

Амплитуда колебания уровня воды в реке достигает 2-3 м, при образовании зимних заторов до 3-5 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков.

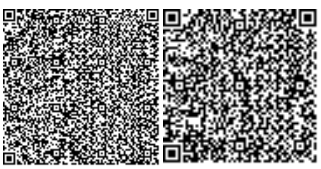
Водоносный комплекс аллювиальных четвертичных отложений (aQ) распространен повсеместно. Водовмещающими породами являются, суглинки и супеси.

Важным фактором формирования подземных вод горизонта является сток р. Сырдарьи. Не менее важным фактором служит и ирригационный.

Движение грунтовых вод происходит в сторону от источников питания. Разгрузка грунтовых вод осуществляется за счет перелива в водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений, а также испарением и транспирацией.

Подземные воды, по замеру на сентябрь месяц 2020 года залегают на глубине 1,9-2,8 м что соответствует среднему положению уровня грунтовых вод. Сезонная амплитуда колебания УГВ, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

По величине минерализации грунтовые воды в соленые, с минерализацией 7,14 г/л, по химическому составу сульфатные; по катионному составу-натриево-калиевые.



По содержанию ионов SO4=3772,8 мг/л при содержании HCO3 – св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 816,5 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении– неагрессивные, а при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

В геологическом строении проектируемой трассы принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками и супесями.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечников, мощностью 0,3 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1– суглинок коричневый, пористый, полутвердой (выше уровня грунтовых вод) консистенции, непросадочный, мощностью 1,9-2,8 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

ИГЭ-2– супесь светло-серая, пористая, текучей (ниже уровня грунтовых вод) консистенции, вскрытой мощностью 0,2-1,1 и более метров.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100- 96 – не,- и среднезасоленные.

Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,150-0,900%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85– сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – слабоагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций – среднеагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть.

Для газоснабжения природным газом с. Бестам, Шиелийского района Кызылординской области запроектирован газопровод среднего и низкого давления.

Точка подключения: от проектируемого ГРПШ-13-2В-У1 в ограждении от подводящего газопровода высокого давления до 0,6 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - сталь ∅108 мм. Давления в точке подключения - 0,3 МПа.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-07-2У1 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДНК-1000 со встроенным узлом учета расхода газа СТГ 50-100 с электронным корректором miniELCOR (завод- изготовитель "Казприбор" г. Шымкент) -8 компл.

Проектом предусматривается выход из земли с установкой ГРПШ для группы потребителей жилых домов.

Согласно гидравлического расчета запроектирован:

а) Газопровод среднего давления III-категорий из стальных электросварных труб Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91 из марки стали ВСт3сп.

б) Газопровод среднего давления III-категорий из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0мм и Ø63х5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,6.

в) Газопровод низкого давления IV-категорий из стальных электросварных труб Ø159х4,5мм, Ø108х4,0мм, Ø89х4,5мм, Ø76х4,0мм и Ø57х3,0мм по ГОСТ 10704-91 из марки стали ВСт3сп.

г) Газопровод низкого давления IV-категорий из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0мм, Ø90х8,2мм, Ø75х6,8 и Ø63х5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,6.

Уровень ответственности объекта

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический не сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1,5 пм, в том числе:

диаметром 108х4,0 мм составляет 1,5 пм. (электросварное)

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 составляет 3236,0 пм, в том числе:

диаметром 110х10,0 мм – 1564,0 п.м;

диаметром 63х5,8 мм – 1672,0 п.м;

Газопровод низкого давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 13952,0 пм, в том числе:

диаметром 159х4,5 мм составляет 462,0 пм. (электросварное)

диаметром 108х4,0 мм составляет 1831,0 пм. (электросварное)

диаметром 89х4,5 мм составляет 2476,0 пм. (электросварное)

диаметром 76х4,0 мм составляет 5105,0 пм. (электросварное)

диаметром 57х3,0 мм составляет 4078,0 пм. (электросварное)

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 составляет 1,356 пм, в том числе:

диаметром 110х10,0 мм – 154,0 п.м;

диаметром 90х8,2 мм – 36,0 п.м;

диаметром 75х6,8 мм – 224,0 п.м;

диаметром 63х5,8 мм – 942,0 п.м;

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленной справки.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимально часовые расходы газа по с. Бестам определены согласно предоставленной справки КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района».

Нормы потребления газа

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

с. Бестам.

- Количество домов -344 шт.
- Количество жителей-2039

Социальные объекты:

- Школа №205 – 1 шт. (13030,0 м2)
- Детский сад «Аружан» – 1 шт. (400 м2)
- Спорт комплекс «Дармен ата» - 1 шт. (381 м2)
-Клуб – 1шт. (180,6 м2)
-ДАЕ «Бестам» - 1 шт. (143,2 м2)
- Медпункт – 1 шт. (120 м2)
- Комплекс «Гасыр» - 1шт. (150 м2)
- Магазин «Акбота» – 1 шт. (70 м2)
- Магазин «Акбота» – 1 шт. (75 м2)

Определение расхода газа для жилых частных домов.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

Qгод.пр.пищ = ((Q1 х N х Y)/ Ор н; Qгод.пр.пищ. = ((2400х103)2039х1)/7600 = 643895 м3/год

2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

Qчас.пр.пищ. =Ктах/час Х Qгод; Qчас.пр.пшц= 1/2200 х 643895 = 293 м3/час

3.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды на 1 дом:

Qчас.пр.пищ на 1 дом = Qчас.пр.пищ / N

Qчас.пр.пищ на 1 дом = 293 /344 шт = 0.85 м3/час

4. Максимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

Qmax.час.отоп = S(M2) х qов х 0.86/7600;

Qmax.час.отоп= 104*164*0.86/7600 =1.938 м3/час

5. Общий максимальный часовой расход газа на 1 дом с учетом перспективы 20%:

(Qmax.час.отоп +Qчас.пр.пищ.)+20% = (1.938+0.85)+20% = 3.345 м3/час

Часовой расход газа на 344 частных домов составляет:

Qчас.общий=344х3.345≈1151.0 м3/час

Максимальный годовой расход газа на отопление, приготовление пищи и горячей воды :

Qmax.год.отоп = Qmax.час.отоп х Nкол.отоп.днеи х 24кол .часов в сутки х 344 кол.домов

Qmax.год.отоп= 3,345 х 164 х 24 х 344 = 4529076,48 м3/год

Определение расхода газа коммунально-бытовых и социальных объектов:

1.Определение расхода газа для коммунально-бытовых объекты, объектов соцкультбыта, производственных объектов на отопление определяется по формуле:

Qo=(qo*VHap*a*(tвн-tн.о)*1.1)QPH*ŋ

2. Максимальный часовой расход на вентиляцию определяется по формуле:

Qв=(qв*Vнар*a*(tвн-tн.о)*1.1)QPH*ŋ

Где: Q0- потребность в теплоте на отопление за планируемый период

Qв-максимальный часовой расход теплоты на вентиляцию

q0- удельная отопительная характеристика здания

qв-удельная вентиляционная характеристика здания

VHap- наружный строительный объем здания

а - поправочный коэффициент

tВН- усредненная расчетная температура наружного внутреннеговоздуха(0°С)

tН.о.- расчетная температура наружного воздуха(-24,5°С)

Qрн-теплота сгорания газа Н- КПД малометражных котлов

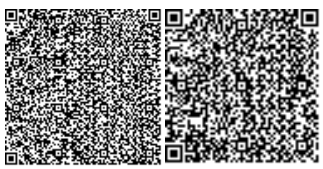
1,1- Коэффициент потерь тепла

Очас.-((qв+q0) *VHap*a*(tВн.-tн.о.)*1.1)/Qрн*ŋ

Наименование	Расчет коммунально-бытовых и соц. объектов. Часовой расход газа	Кол-во	Расход газа м³/час.
Школа №205	V=13030,0*3,0м=39090,0 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *39090,0*1.08*(20-(-24,5)*1.1)/7600*0.8;	1	150.0
Детский сад «Аружан»	V=400*3,0м=1200.0 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *1200 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	1	3.0
Спорт комплекс «Дармен	V=381*3,0м=1143,0 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *1143 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	1	2.8
Клуб	V=180,6*6,0м=541,8 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *541,8 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	1	1.32
ДАЕ «Бестам»	V=143,2*3,0м=429,6 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *429,6 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	1	1.0
Магазин	V=300*3,0м=900,0 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *900 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	2	4.4
Медпункт	V=100*3,0м=300,0 м³ $Q_{час.}$=((0.43+0.29) *300 *1.08*(20-(-24,5))*1.1)/7600*0.8;	1	1.48
Итого			164.0

Максимальный годовой расход газа по коммунально-бытовым объектам:

Qmax.год.отоппо к.б.о.=Qmax.час.отоп X n кол.отоп.дней X 24кол.часов в сутки



Qmax.год.отоппо к.б.о. = 164.0 х 164 х 24 =645504 м³/год

Общий максимальный часовой и годовой расход газа в селе Бестам:
ΣQчас=1151.0 +164.0 = 1315 м³/час
Qгод= 4529076,48 + 645504=5174580,48 м³/год

Гидравлический расчет газопровода

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

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Расчетная схема, результаты расчета прилагаются (Альбом 1, 2. листы ГСН-3).

Система газоснабжения

В системе газоснабжения должны соблюдаться требования СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673

- «Качество природного газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87» (пункт 5.3).
- «Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц» (пункт 6.1.8).
- «Прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,3 МПа включительно на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2» (пункт 6.2.4, пункт 6.6.6).
- «В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должна быть предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК, который выводится наружу в места, где должны быть обеспечены безопасные условия для его рассеивания (пункт 7.5.11).

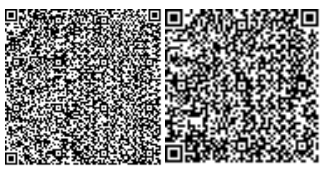
Подземный газопровод среднего давления

Настоящим проектом предусмотрено проектирование газопровода среднего давления (3237,5м) в селе Бестам, Шиелийского района Кызылординской области. Газоснабжение села предусматривается на выходе из проектируемый ГРПШ-13-2В-У1. Давление в точке подключение - Р=0,3 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Потребляемый расход газа - 1315,0 м³/час.

Газопроводы среднего давления III-категорий запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅110х10,0 и ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,0 м до верха газопровода от поверхности земли, а также на выходе из земли - надземным из стальных труб ∅108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-07-2У1 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДНК-1000 со встроенным узлом учета расхода газа СТГ 80-160 и СТГ 50-100 с электронным корректором miniELCOR (завод- изготовитель "Казприбор" г. Шымкент) -8шт.



В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду-50 30с41нж.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

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

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

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 местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

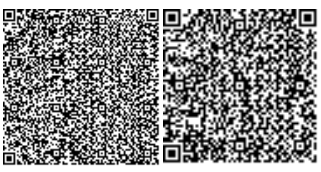
Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением 4,0мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

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. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Подземный газопровод низкого давления

Настоящим проектом предусмотрено проектирование распределительных газовых сетей низкого давления (15308,0м) в селе Бестам, Шиелийского района Кызылординской области области. Газоснабжение села предусматривается на выходе из проектируемый ГРПШ-07-2У-1. Давление в точке подключение - Р=0,003 МПа (300 мм.вод.ст.)



Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Потребляемый расход газа - 1315 м³/час.

Надземные газопроводы низкого давления IV-категорий запроектированы из стальных электросварных труб ∅159х4,5; ∅108х4,0; ∅89х4,5; ∅76х4,0; ∅57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Крепление надземного газопровода предусмотрено на опорах Н=2,2м, при выезде в каждый дом предусмотрена арка высотой Н=3,5м. При пересечений улиц предусмотрена подземная прокладка газопровода на глубине 1,0м. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусмотрено установка отключающих устройств- задвижки 30с41нж на высоте 1,8 м. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

При пересечений надземного газопровода с ЛЭП до 0,4кВ предусмотрена защитный футляр из ПЭ 80 SDR21 ∅75х3,6; ∅90х4,3; ∅110х5,3; ∅125х6,0; ∅180х8,6 а так же предусмотрена защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре через каждые 50м.

При пересечений и параллельной прокладки надземного газопровода с ЛЭП 10-35кВ предусмотрена защитное ограждение от падение проводов с заземлением.

Подземные газопроводы низкого давления IV-категорий запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅110х10,0; ∅90х8,2; ∅75х6,8; ∅63х5,8; по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,2м до верха газопровода от поверхности земли.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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 местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Контрольные трубки предусматривается в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров, в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, а также в пределах поселений на линейных участках газопроводов через каждые 50м.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением 4,0мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений

трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

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. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Надземный газопровод низкого давления

Надземные газопроводы низкого давления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления надземным способом предусмотрен для выходов газопровода из земли до ГРПШ. Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Крепление надземного газопровода предусмотрено на опорах Н=2,2м, при выезде в каждый дом предусмотрена арка высотой Н=3,5м, а при пересечений улиц предусмотрена подземная прокладка. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов из земли.

Отводы, переходы, тройники для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001 - 17379-2001.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - задвижки Ду-50 (30с41нж).

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

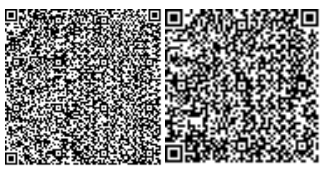
Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры – в черный цвет, а запорную арматуру в красный цвет.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Молниезащита и заземление ГРПШ. Защита газаопровода от падение проводов ВЛ.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищёны от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 7,0м в кол-ве 1шт, установленного



непосредственно на ограждений ГРПШ. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРШП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРШП и соединённая с с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни ∅16мм L=5м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

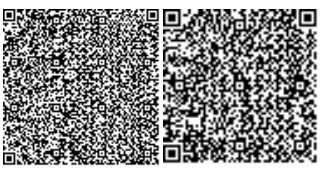
При пересечений и параллельной прокладки надземного газопровода с ЛЭП до 0,4кВ предусмотрена защитный футляр из ПЭ 80 SDR21 SDR21 а так же предусмотрена защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре через каждые 50м.

При пересечений и параллельной прокладки надземного газопровода с ЛЭП до 10кВ предусмотрена защитное ограждение от падение проводов с заземлением.

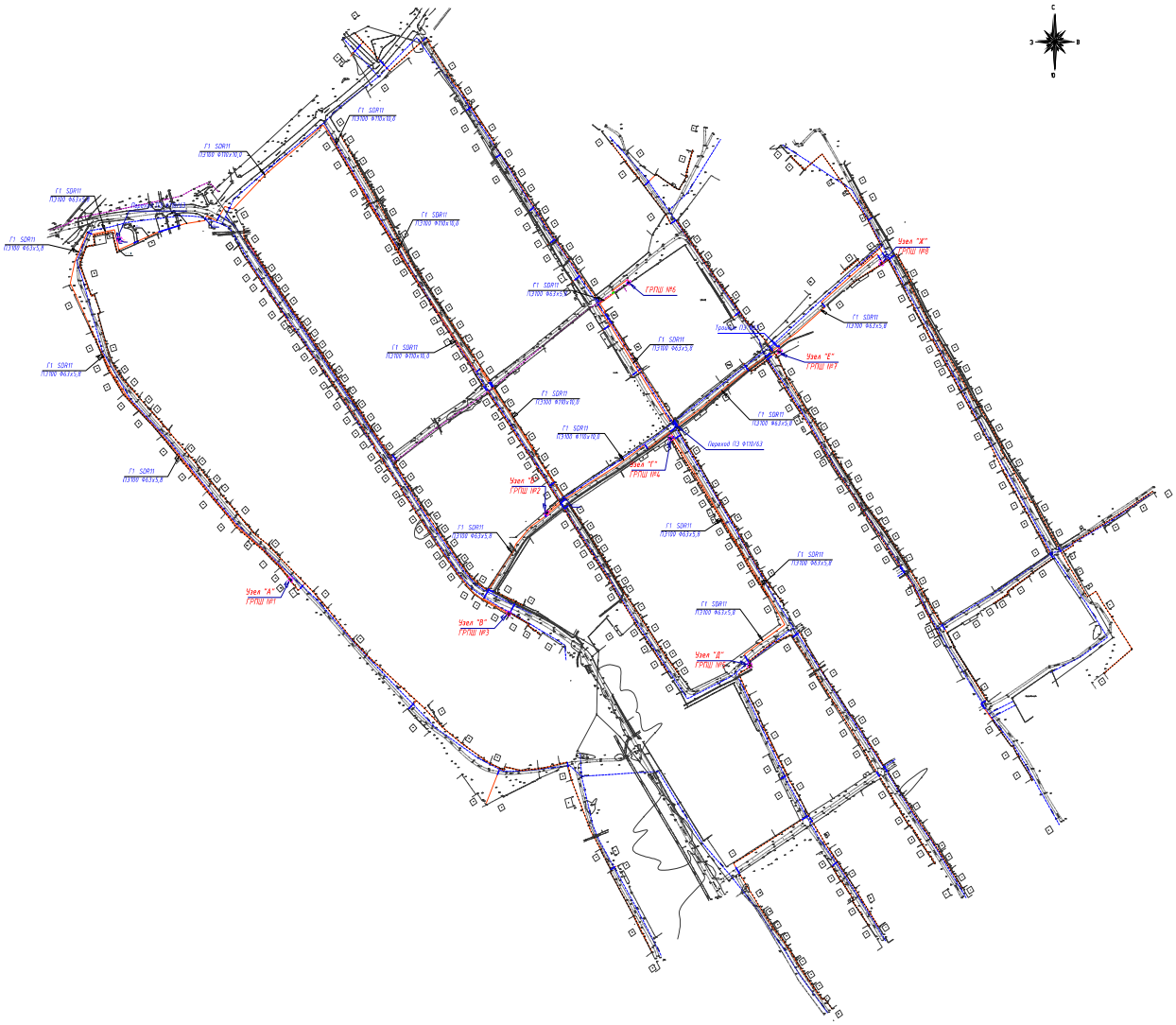
Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-07-2У1 с двойной линией редуцирования с регуляторами давления РДНК-1000 с узлами учета СТГ 50-100 с электронными корректорами miniELCOR – 8шт



Ситуационная схема среднего давления



Ситуационная схема низкого давления

6.2.2 Строительные решения

Подземные переходы через местные автодороги выполнены в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги.

Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом. Переходы через автодороги, где интенсивные движение транспорта, и через водные преграды запроектированы методом горизонтально направленного бурения.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Конструктивные решения

Под опоры ГРПШ выполняется рама из уголков по ГОСТ 8509-93,

фундаменты приняты из бетона класса В15. Габаритные размеры ГРПШ-07-2У1, мм (длина/ширина/высота) 1850/880/1650. Для ГРПШ выполняется металлическое сетчатое ограждение. Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типаЭ-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозийными лаками за 2 раза. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.4-2011 "Проектирование сборных, сборно -монолитных и монолитных железобетонных конструкции". Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе марки бетона по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W6, и обмазать за 2 раза.

Все стальные элементы окрасить 2-мя слоями маслянной краски, по 2-мслоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013* и СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673 и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержденных приказом Комитета по делам строительства МЭиТ РК от 28 февраля 2002 г..

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).

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

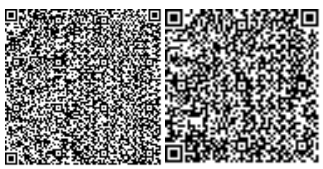
Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией 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.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

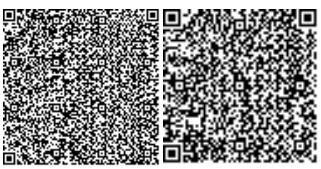
Прокладка полиэтиленовых газопроводов с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК и выводится наружу в места, для безопасных условия для его рассеивания.

Вся газопроводная сеть оснащена отключающими устройствами.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,0-1,20 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.



Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

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. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого и среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется нанесения краской 2-х слоев.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект ТОО «--», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является --

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Трасса внутриквартальных газораспределительных сетей проектируется на территории села Бестам аульного округа Бестам Шиелинского района Кызылординской области. Село Бестам находится в 8-12 км к северо-западу от районного центра- с.Шиели и в 78-83 км к юго-востоку от областного центра- г.Кызылорды.

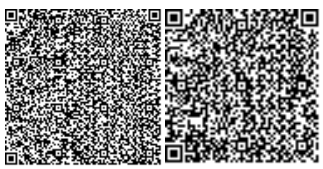
Трасса сетей газопровода среднего и низкого давления проложена по территорий с. Бестам. Газопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб (подземная) – 1,810 км.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб (надземная)- 0,0015 км.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб (подземная) – 0,498 км.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных труб (надземная)- 8,556 км.



Для понижения давления газа со среднего 0,3 МПа на низкое 0,005 МПа предусматривается установка газорегуляторных пунктов шкафного типа. ГРПШ-07-2У1 – 5 шт.

Направление использования газа: - населению для приготовления пищи, горячей воды, - на отопление жилых домов, школы, детского сада, административных зданий Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

В близи строительного участка поверхностные водные объекты отсутсвуют. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

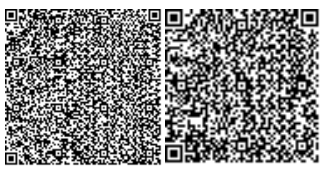
Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 80 метров от строй площадки.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.02428	0.013713
Марганец и его соединения	0.0007716	0.000952
Диоксид азота	0.0148827	0.0280788
Оксид азота	0.0017762	0.0082341
Углерод	0.0000802	0.001025
Сера диоксид	0.0009893	0.002588
Оксид углерода	0.0187103	0.01293
Фтористые газообразные соединения	0.0000583	0.000075
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0002567	0.00033
Диметилбензол	0.0717	0.396
Метилбензол	0.1435	0.496
Бутилацетат	0.02777	0.096
Проп-2-ен-1-аль	0.00001	0.00024
Формальдегид	0.00001	0.00024
Пропан-2-он	0.0602	0.208
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Уайт-спирит	0.03206	0.1106
Алканы С12-19	0.0995	0.07753
Взвешенные вещества	0.01833	0.09769
Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремня	0.03496	0.0735
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.1120689	0.121841
Пыль абразивная	0.0026	0.001685
Всего:	0.6676712	1.7497519



Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при добычных работах производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах РП). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации.

Источником водоснабжения и канализация не требуется.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-1200 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 157,5 м^3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 35, 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *35*180= 157,5 м^3/год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,05615	-	0,05615
Ветошь промасленная	0,0508	-	0,0508
Огарки сварочных электродов	0,00825	-	0,00825
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,00405	-	0,00405
Твердые бытовые отходы	1,294	-	1,294

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки

полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства.

При строительстве газопроводных сетей вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

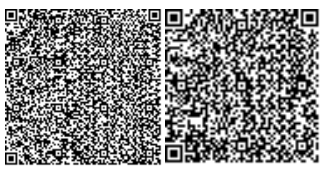
Расчет продолжительности строительства водоснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Раздел «Коммунальное хозяйство».

Принимаем продолжительность строительства 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства 2021 год

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,



утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком 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 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1 от 19.08.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

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

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

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

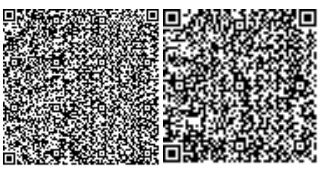
сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций.



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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел:

1) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

2) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

3) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте составляет 99,73%.

Наружные сети газоснабжения

Наружные сети газоснабжение (ГСН)

Общая пояснительная записка:

1. В ТЭП протяженности газопроводов привео в соответствие с проектом.
2. Лист-6, 7. п.1.2. Откорректировано протяженность газопровода согласно с проектным решением. Откорректировано название аула с. Алмалы на Бестам.
3. Листы где указаны протяженность газопровода откорректировано в соответствие со спецификацией.

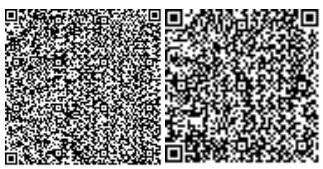
Наружные сети газоснабжение (ГСН)

Газопровод среднего давления.

1. Приведено в соответствие номер технических условий в общей указаний.
2. В ситуационной схеме указано точка подключения с описаниями на выноске.
3. Условное обозначение приведено в соответствие с проектом.
4. Откорректировано на плане условные буквенные обозначения среднего давления на выносках, указано Г2 вместо Г1.
5. ГСН-5. Указано точка подключения и узел точки подключения. Откорректировано диаметр футляра ø180 на газопроводе ø63 в соответствий с 8353.16 СБ и табл. 2 МСП 4.03-103-2005.
6. ГСН-7. Уз.2а. Указано на плане выход из земли газопровода.
7. На плане указано привязки газопровода к другим объектам.
8. Спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом.

Газопровод низкого давления.

1. Приведено в соответствии номер технических условий в общей указаний.
2. В общей указаний протяженность газопровода приведено в соответствие со спецификацией.
3. ГСН-3. Указано условные обозначения в расчетной схеме газопровода.
4. Указано общее количество листов в основном надписи первого листа.



5. Высота надземного газопровода принято согласно п.5.2.8 СП РК 4.03-101-2013.
6. Указаны привязки газопровода к существующим зданиям и коммуникациям.
7. ГСН-26. Глубина подземного газопровода приведено в соответствие с проектным решением. В схеме сечение траншей сигнальный провод предусмотрено над газопроводом.
8. Спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом

Архитектурно-строительные решения

1. Рабочие чертежи Площадка под ГРПШ. В «Общих данных» откорректированы климатические и гидрогеологические условия строительной площадки согласно отчет инженерно-геологических изысканий.
2. В спецификациях рабочего проекта откорректированы ссылки на ГОСТы, утратившие силу.
3. Откорректирована Паспорт проекта согласно изменения в проектных решениях.

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

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

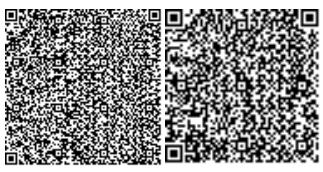
Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.



Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта**.**

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

таблица №5

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Максимальный годовой расход газа	тыс.м^3/год	5174,58048	5174,58048
2	Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	3,236	3,236
3	Общая протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0,0015	0,0015
4	Общая протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	1,356	1,356
5	Общая протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	13,952	13,952
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020-2021 год в том числе: СМР оборудование прочие из них на 2020 год (ПИР, экспертиза) из них на 2021 год	млн.тенге	346,962 262,290 10,892 73,780 6,587 340,375	347,836 262,978 10,892 73,966 6,587 341,249
7	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Максимальный годовой расход газа — 5174,58048 тыс.м^3/год
2. Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 — 3,236 км
3. Общая протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 — 0,0015 км
4. Общая протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 — 1,356 км

5.	Общая протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	13,952 км
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020-2021 год	347,836 млн.тенге
	в том числе: СМР	262,978 млн.тенге
	оборудование	10,892 млн.тенге
	прочие	73,966 млн.тенге
	из них на 2020 год (ПИР, экспертиза)	6,587 млн.тенге
	из них на 2021 год	341,249 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» в соответствии с условиями договора № PROE-38-Т-2020 от 04.11.2020 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 «Қызылорда облысы Шилелі ауданы Бестам ауылдық округі Бестам ауылының жеткізуші газ құбырын және кварталішілік газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Максимальный годовой расход газа	5174,58048 мың.м^3/жыл
2.	ПЭ 100 SDR 11 Полиэтилен құбырларынан жасалған орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	3,236 шақырым
3.	МСТ 10704-91 бойынша орта қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	0,0015 шақырым
4.	ПЭ 100 SDR 11 Полиэтилен құбырларынан жасалған төмен қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	1,356 шақырым
5.	МСТ 10704-91 бойынша төмен қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	13,952 шақырым
6.	2020-2021 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	347,836 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	262,978 млн.теңге
	құрал жабдықтар	10,892 млн.теңге
	өзге де шығындар	73,966 млн.теңге
	оның ішінде 2020 жылға (ЖІЖ, сараптама)	6,587 млн.теңге
	оның ішінде 2021 жылға	341,249 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылы 04-ші қарашадағы № PROE-38-T-2020 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шиелі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

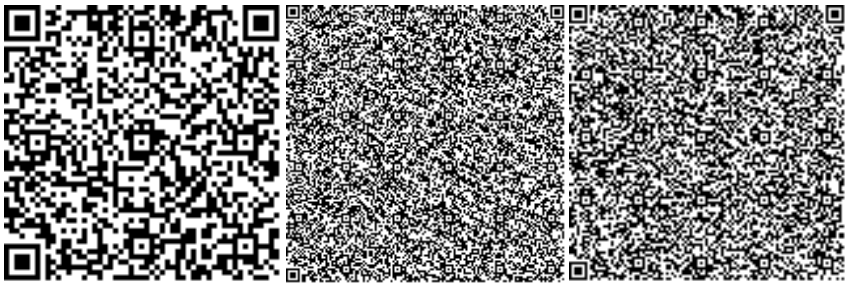
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Абдалиева Н.М.

Директор

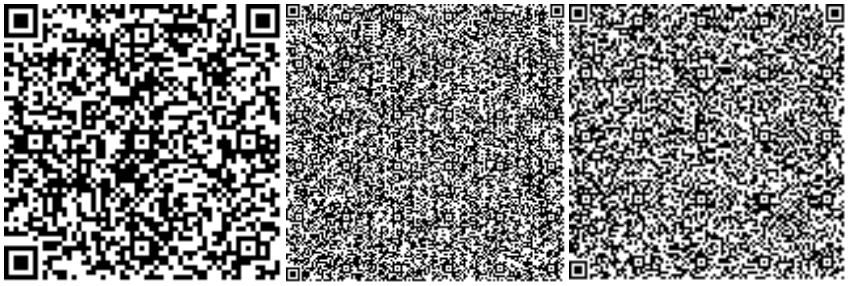
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

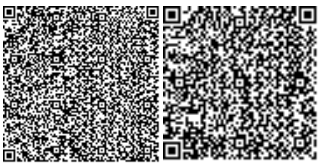


Тажимуратов М.К.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

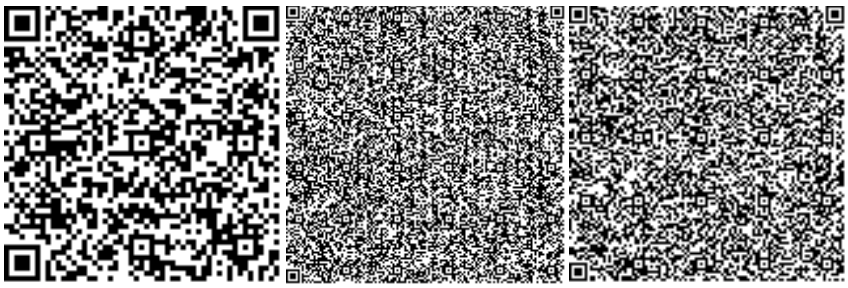




Избасаров Н.З.

Эксперт

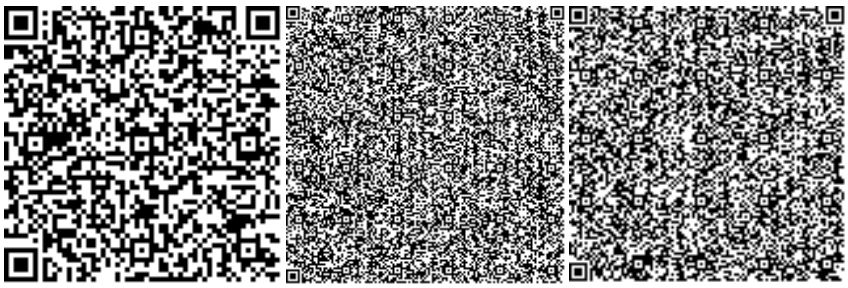
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

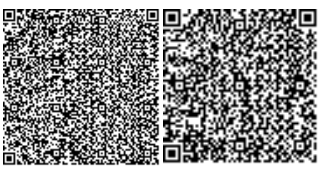
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

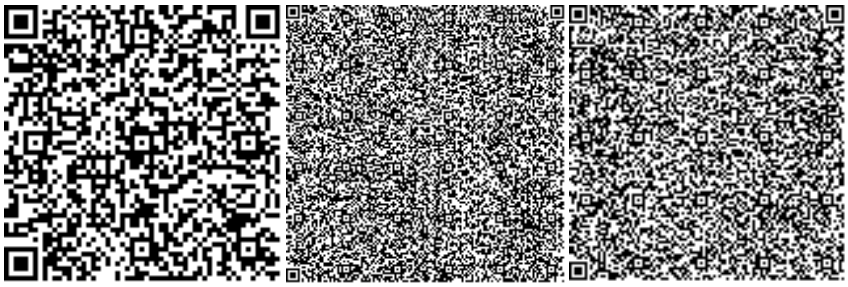


Примжанов Н.А.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

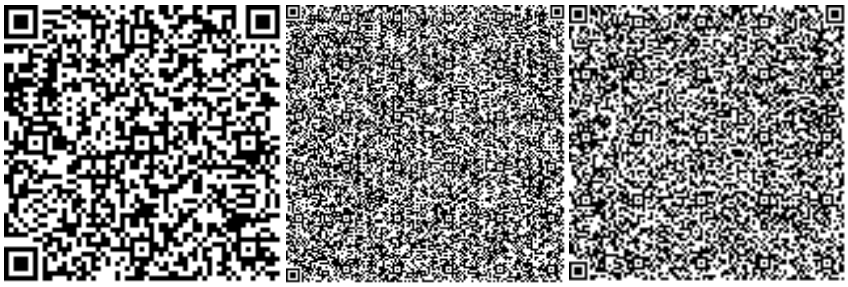




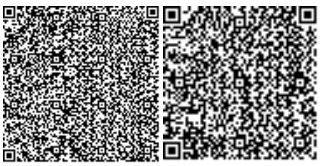
Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ81VDD00154993

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района" Республика Казахстан, Кызылординская область, Чиилийский район, Шиелийский с.о., с.Шиели, Микрорайон Кокшокы, улица Исатай Абдикаримов, дом № 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020340003533

Наименование производственного объекта: Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бестам, аульного округа Бестам, Шиелийского района, Кызылординской области

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Чиилийский район 1

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

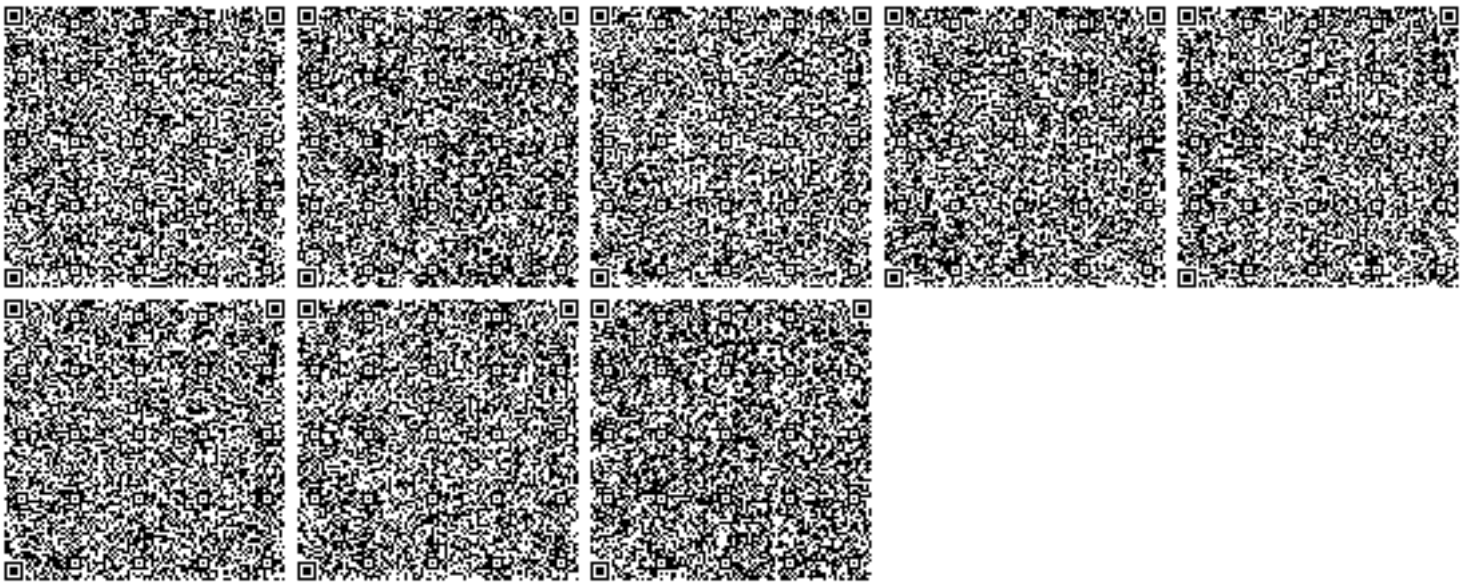
Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 25.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,6676712	1,7497519
Период строительства. Март 2021 г.-сеньтябрь 2021 г.	0,6676712	1,7497519
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0,1435	0,496
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007716	0,000952
Проп-2-ен-1-аль	0,00001	0,00024
Пыль абразивная	0,0026	0,001685
Пропан-2-он	0,0602	0,208
Железо (II, III) оксиды	0,02428	0,013713
Азота (IV) диоксид	0,0148827	0,0280788
Азот (II) оксид	0,0017762	0,0082341
Бутилацетат	0,02777	0,096
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0717	0,396
Взвешенные частицы	0,01833	0,09769
Уксусная кислота	0,003157	0,0025
Углерод оксид	0,0187103	0,01293
Формальдегид	0,00001	0,00024
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000583	0,000075
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002567	0,00033
Углерод	0,0000802	0,001025
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)	0,1120689	0,121841
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,03496	0,0735
Сера диоксид	0,0009893	0,002588
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0995	0,07753
Уайт-спирит	0,03206	0,1106
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п. 5 ст. 73 Экологического Кодекса РК)