«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Байылдыр ауылындағы ішкі орам газ құбырының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

09.08.2019 ж. № КСК-0062/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Түркістан облысы, Кентау қаласы әкімдігінің Кентаіу қалалық тұрғын ұй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Байылдыр ауылындағы ішкі орам газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0062/19 от 09.08.2019 г.
по рабочему проекту

«Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморнадумом о сотрудничестве от 28.05.2019 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 013126/1815 от 26.06.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29.08.2018 года;
- решение о распределении бюджетных средств на 2018-2020 г.г. № 116 от 22.12.2017 года., выданные «Кентауский городской маслихат, ЮКО», приложение к бюджетной программе на 2018-2020 г.г;
- решение о землепользований № 32 от 04.02.2014 года, выданный Акиматом города Кентау;
- внесение изменении в некоторые решения акимата города № 302 от 19.08.2014 года, Акиматом города Кентау;
- архитектурно-планировочное задание № 1-25 от 29.04.2014 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау, ЮКО»;
- акт выбора участка изготовленный «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау»;
- схема выбора участка;
- санитарно-эпидемиолоическое заключение № 13-4-5-21 от 05.02.2014 года, выданные УГСЭН по г. Кентау Департамента КГСЭН МЗРК по ЮКО;
- протокол дозиметрического контроля № 22/11 от 05.02.2014 года, выданные Центром санитарно-эпидимиологического центра;
- письмо о начале строительства № 013126/1813 от 26.06.2019 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;
- гарантийное письмо об земельных актах, №0-13-1-26/2019 от 29.08.2018 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- письмо о дальности перевозке грунта № 0-13-1-26/2023 от 29.08.2018 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- письмо о перевозке материалов подрядчиком № 0-13-1-26/2022 от 29.08.2018 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- письмо о стоимости материалов по нормативной базе АВС № 0-13-1-26/2199 от 02.08.2019 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- письмо о переименовании обьекта № 0-13-126/2327 от 15.10.2018 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- заявление об экологических последствиях;

- ведомость поставки основных материалов утвержденное заказчиком от 2018 года;

- письмо о количестве домов № 0-13-126/96 от 05.03.2018 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- письмо заявка о прохождения экспертизы № 013126/1815 от 26.06.2019 г., выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области»;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- технический отчет об топографо-геодезическим работам от 2018 года, выполненный ТОО «Улмад» (государственная лицензия №18008151 от 23.04.2018 года).

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726).

Технические условия:

- на проектирование газоснабжения выданные ТОО «ҚазТрансГаз Аймақ» № ТН-2512/2 от 21.06.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, ЮКО» от 05.03.2018г;

Согласовано с «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау» от 05.03.2018 года;

Согласовано с ГКП «Ащысай Су» от 05.03.2018 года;

Согласовано с «Апарат акима села Байылдыр» от 05.03.2018 года;

Согласовано с АО «Онтустик Жарык Транзит. Кентауские электрические сети» от 05.05.2018 года;

Согласования размещения предприятий и других сооружений, № KZ49VRC00003450 от 12.10.2018 года, выданная РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использвания и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам»

Экспертное заключение промышленной безопасности к рабочему проекту №16-65-12 от 11 июня 2018 года, выданные ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза»;

Протокол общественных слушаний по лценке воздействия на окружающую среду;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ72VDD00124406 от 06 августа 2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том V. Паспорт проекта
Том II. Альбом 2. Рабочие чертежи. Архитектурно-строителные решения
Том II. Альбом 1. Рабочие чертежи. Наружное газоснабжение
Том II. Альбом 3. Рабочие чертежи. Молниезащита и заземление
Том III. Сметная документация
Том IV.Проект организации строительства
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является улучшение условий жизни и быта населения н/п Карнак, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая трасса внутриквартальных газовых сетей расположена по основным улицам с. Байылдыр и от ГРП до ауыла Буратышкан и находится от 2,0 -10,0 км северо-востоку г. Кентау.

Проектируемый объект расположен в 205 км от областного центра г. Шымкента Проектируемый объект расположен в 210 км от областного центра г. Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Кентау (Туркестан).
Климатический подрайон IV-Г.
Температура воздуха в °С:
абсолютная максимальная +49,
абсолютная минимальная -38.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -26,
пятидневки -21,
периода -8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С -10,1.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +17,7.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0 °С - 86/-3,6
<8 °С - 151/-0,3
<10 °С - 165/0,5.

Количество осадков за ноябрь-март - 134 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,6 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,72.
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинка - 0,82;
Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечника – 1,12.
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для гравийно-галечника – 1,20;
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Проектируемая трасса внутриквартальных газовых сетей приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной наклонной равнины хребта Каратау. Рельеф территории проектируемой трассы внутриквартальных газовых сетей всхолмленная, с уклоном на юго-запад и на юг. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах площадки 287,84-352,13 м.

Геолого-литологическое строение

В пределах проектируемой трасса внутриквартальных газовых сетей повсеместно распространены связанные и обломочные грунты аллювиального верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками и супесями и образует покровную толщу мощностью 0,34-2,3 и 3,0 более метров.

Обломочные грунты представлены дресвянными и гравийно-галечниками с включением валунов до 20%, суглинисто-песчаными заполнителями до 30,0%

Вскрытая мощность древянных и гравийно-галечников 3,0 - 6,0 и более метров.

В составе преобладает галька средних и крупных размеров часты включения валунов. Заполнитель песчаный и супесчано-суглинистый. Гравийный грунт по составу неоднородный, коэффициент неоднородности Кн=108.

Удельный вес гравийного грунта– 2,63 г/см³., объемный вес 2,03 г/см³., пористость 31%.

Гидрография

Долина р.Ермакозен состоит полной из поймы и блуждающих русел.

Расхоы поверхностных вод р. Ермакозен регулирован с одноименной водохранилищей. Расход реки составляет 1,4-3,5 м3/сек.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах трассы внутриквартальных газовых сетей, во время изысканий в марте месяц 2018 года, разведочными скважинами глубиной 3,0 -6,0 м вскрыты, на глубине 1,5-2,5 м (Рис. 3) от поверхности земли в зависимости рельефа. Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается в мае-сентябрь 1,5 -1,9 м, низкое - октябрье-феврале. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, составляет 1,5 м. Тип воды сульфатно-кальциевый. Сухой остаток составляет 246,0-1273,6 мг/л.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{--}$ для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - подземные воды неагрессивные. Содержание $SO4^{--}$ = 265,6 мг/л при содержании $HCO3^{-}$ - от 3,0 до 6,0 мг-экв/л.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании; содержание СГ равно 7,1 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 3,0 м, выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок коричневый, низкопористый, с включением гальки и гравия до 10 %, непросадочный, от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью 0,34-2,3 и 3,0 более метров (Рис.3 - 8).

ИГЭ-2 - супеси светло-коричневые, низкопористый, с включением гальки и гравия до 15 %, непросадочный, от твердой до пластичной консистенции, мощностью 0,50 и с вскрытой мощностью от 1,47 - 2,20 до 3,0 более метров (Рис.3 - 8).

ИГЭ-3 - дресвяный грунт с суглинисто-песчаным заполнителем до 30 %, мощностью 0,4-1,88 м (Рис. 3).

ИГЭ-4 - галечниковый грунт с суглинисто-песчаным заполнителем до 30 %, с вскрытой мощностью 2,6-5,5 и более метров (Рис.3).

С поверхности земли на площадке повсеместно распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия до 30 %, мощностью до 0,15 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями:

а) ИГЭ-1. Суглинок, показатели физико-механических свойств

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения
	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72
Плотность, г/см^3	1,84
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52
Влажность природная, %	17,8-24,6
Коэффициент пористости	0,73
Влажность на границе раскатывания, %	18,0
Степень влажности, %	0,61-0,84
Число пластичности, %	9,8
Показатель текучести	<0-0,67
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, МПа	$E_{пр}$ МПа
1	2	3	4	5	6	7
1	Суглинок непросадочный	19,3 19,3	20 22	10 14	13,7	

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

б) ИГЭ-2. Супесь, показатели физико-механических свойств

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-2 Супесь**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69
Плотность, г/см^3	1,68
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,59
Влажность природная, %	1,68
Степень влажности	0,23
Пористость	40,71
Коэффициент пористости	0,68
Влажность на границе раскатывания, %	15,9
Влажность на границе текучести, %	22,3
Число пластичности	6,4
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,6 23/22 0,6/0,6
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	2,0
Модуль деформации при природной влажности, Мпа	7,2

в) ИГЭ-3 - дресвяный грунт, показатели физико-механических свойств

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер	Номер ИГЭ ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естеств. (нормат)	P_n	г/см^3	2,18
2	Плотность скелета грунта	P_d	г/см^3	2,02
3	Плотность частиц грунта	P_s	г/см^3	2,70
4	Влажность естественная	W	%	
5	Влажность на границе текучести (заполнителя)	W_L	%	20,7
6	Влажность на границе раскатывания (заполнителя)	W_P	%	12,4
7	Число пластичности (заполнителя)	J_P	--	8,6

8	Коэффициент пористости	ε	--	0,58
9	Степень влажности	S_r	--	
Механические характеристики				
10	Удельные сцепление (нормат)	C_n	кПа	5
11	Угол внутреннего трения (нормат)	φ_n	град.	45
12	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа ест. вод.	E	МПа	55
13	Допускаемое расчетное сопротивление,	R_0	кПа	600

д) ИГЭ-4 - галечниковый грунт

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, МПа	$E_{пр}$ МПа
4	Галечниковый грунт	21,2 21,2	35 38	0 0	30,0	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

Гранулометрический состав крупнообломочных грунтов

Фракции в мм							Угол откоса в градусах	
Содержание в %							в сухом состоянии	Под водой
>200	>10	10-2	2,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1	33	29
15	53	11	9	3	3	6		

Условное расчётное сопротивление на галечниковый грунт с песчаным заполнителем принять равным 600 кПа (табл. 5.1, Приложение 5, МСП-5.01-102-2002).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,80-0,73%.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO4 и Cl для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные, 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 и на Cl на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 700 мг/кг и Cl = 58 мг/кг.

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к шести - баллам, ОСЗ-22425 к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Газопровод среднего давления неоднократно пересекает местные дороги с асфальтовым, гравийным и грунтовым покрытием. Способ прокладки - подземным открытым способом. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Так же газопровод среднего давления пересекается с каналами. Пересечение с каналами выполнен надземным способом. Решения по пересечению каналов см. Архитектурно-строительные решения. Предусмотрена весьма усиленная изоляция стальных футляров на выходах из земли согласно ГОСТ 9.602-89 поз.33-34 (полимерными лентами) для защиты коррозии.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб н.п. Байылдыр: Ø 57х3,0мм, 76х3,0мм, 89х3,5мм, 108х4мм, 159х4,5мм, по ГОСТ 10704-91;

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001 г. переходы ГОСТ 17378-2001 г.

Защита надземных стальных 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 требованием СН РК 2.01-01-2013. Все бетонные изделия приготовляются из сульфатостойкого портландцемента для защиты от хлоридов средне агрессивности.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03.01-2011 табл. 14 и составляет 5%.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафных ГРПШ-6 и ГРПШ-10.

Проектируемый газопровод в н.п. Байылдыр пересекает водные преграды.

Проектируемые переходы N1 запроектированы из металлических футляров Ø273х4,5, опирающихся на металлические стойки Ø159х6, с пролетами 6,0-14,0м, заделанными в монолитные бетонные фундаменты. Высота переходов от верха фундамента до низа трубы футляра составляет 1,9м.

Проектируемый переход N2 запроектирован из металлической фермы пролетом 34,0м, опирающейся на монолитные железобетонные фундаменты. Высота перехода от верха фундамента до низа трубы газопровода составляет 1,36м.

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Проектом предусмотрено строительство внутри поселкового газопровода среднего давления в селе Байылдыр, г.Кентау, Туркестанской области.

Точка подключения от проектного ГРПШ- 13-2ВУ1 для снижения давления газа с высокого на средний предусмотренный в проекте «Строительство подводящего газопровода к с.Байылдыр, г.Кентау, Туркестанской области» разработанный проектной организацией ТОО «УЛМАД».

Согласно гидравлического расчета запроектирован газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром 160х14.6мм; 110х10мм; 90х8.2мм; 75х6,8мм; 63х5.8мм с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для

предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения села Байылдыр города Кентау, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Ситуационная схема

Подземная прокладка

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

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.

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 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под

ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Прокладка футляров через внутри поселковые дороги производятся открытым способом.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием твода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

А также 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, расположения неразъемных соединений (полиэтилен - сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м предусмотрены контрольные трубки.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого и среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 –100%.

Проектом предусмотрено, на трассе газопровода среднего давления, отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Надземная прокладка

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 380-2005.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих стройств- кран стальные шаровые фланцевые для газа из стали марки Ст20 диаметром 20 мм класс герметичности «А».

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 -5%.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости нутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после олной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013.).

Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013;

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на прочность-0,45 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 одним счетчиком G-4, ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле ограждения на отдельно стоящих стойках. ГРПШ-6 и ГРПШ-10 крепится к жесткой раме в виде подставки. Подставка под ГРПШ изготавливается из уголка 50х50х5 (ГОСТ 8509-93).

Место установки ГРПШ-6, ГРПШ-10 определяется индивидуально с соблюдением СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Индивидуальные газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 - 49 шт. ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -139 шт. и ГРПШ-10МС- 4шт.

Мощность объекта

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 12,465 км.

в том числе:

надземный газопровод из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 – 4,045км

диаметром 159х4,5=0,05 км

диаметром 108х4,0=0,02 км

диаметром 89х3,5=0,095 км

диаметром 76х3,0=0,88 км

диаметром 57х3,0=3,00 км

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11-8,42км

диаметром 160х14,6-0,35 км

диаметром 110х10-3,20 км

диаметром 90х8.2-0,02 км

диаметром 75х6,8-0,35 км

диаметром 63х5,8-4,50 км

Данная толщина стенки газопровода принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

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

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

Гидравлический расчет газопровода

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

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

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

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

Количество потребителей газа.

	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
РП	361	1444	1. Школа-1шт, 3836,5 м². 2. Детский сад-1шт, 476 м². 3. Дом культуры-1шт, 209 м². 4. Мечеть-1шт, 300 м². 5. Акимат-1шт, 416 м². 6. Больница-1шт, 150 м². 7. Спорт комплекс-1шт, 267,8 м². 8. Бизнес центр-1шт, 532 м². 9. ГРК Металл инвест-1шт, 450 м3. 10. Дома на перспективу-25шт, 78 м3.

Максимально часовой расход газа 1884,21 м³/час.

Годовой расход газа 5494551,92 м³/год.

Основные показатели по газоснабжению

	Максимальный расход газа: часовой годовой	м3/час тыс.м3/год	1884,21 5494551,92
	Общая протяженность полиэтиленовых газопроводов среднего давления по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 :	км	8,42
	Общая протяженность стальных газопроводов среднего давления по ГОСТ 10704-91 :	км	4,045

Молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

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

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется

сталь полосовая 40х4 мм, проложенная снаружи ГРПШ и соединённая с с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления для ГРПШ-6, ГРПШ-10 и ГРПШ-10МС.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки.

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки ∠50х50х5 длиной 3 м (2 шт). Величина сопротивления заземления 4 ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по молние защите

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство заземления для ГРПШ-10	шт	139
2	Устройство заземления для ГРПШ-6	шт	49
3	Устройство заземления для ГРПШ-10МС	шт	4
4	Защитное ограждение ГРПШ от падающих проводов ВЛ	шт	120
5	Защитное заземление для газопровода на отдельно стоящей опоре.	шт	135

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

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

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

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

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

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

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

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

В период эксплуатации газорегуляторные пункты ГРПШ-6, ГРПШ-10, необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Внутриквартальные сети проектируются по существующим улицам села Байылдыр.

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения села Байылдыр, а также экологической обстановки. Расстояние до ближайших жилых зон 25-30 метров. Проектируемый объект расположен в 210 км от г. Шымкент

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют.

При строительстве организованный источник котел битумный, остальные источники будут неорганизованными: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы сыпучих материалов, газорезочные работы,сварочные работы, лакокрасочные работы, битумные работы и автотранспортные работы. Продолжительность строительства – 14 месяцев.

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при погрузочно-разгрузочных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Титан диоксид	0,00000833	0,0000266
Оксид железа	0,02176	0,01109345
Марганец и его соединения	0,00053	0,00098095
Хром	0,000289	0,001409
Диоксид азота	0,013927	0,0026914
Оксид азота	0,00226175	0,0004373

Углерод	0,000425	0,00004625
Сера диоксид	0,01	0,001088
Углерод оксид	0,0383315	0,00732267
Фтористые газообразные соединения	0,000375	0,001587188
Фториды неорганические	0,000389	0,000991
Диметилбензол	0,1195 0,5642	0,56422
Метилбензол	0,03444 0,0171	0,01781
Хлорэтилен	0,00000325 0,	0,00000159
Бутилацетат	0,00667	0,003446
Пропан-2-он	0,01444	0,007467
Уайт-спирит	0,0556	0,16539
Алканы С12-19	0,000486	0,000084
Взвешенные вещества	0,0419	0,21002
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,05198	0,405223
Пыль абразивная	0,0034	0,000294
Всего:	0,41671583	1,401629398

Расчет рассеивания выполнен без фона. Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха РГКП «Казгидромет» в данном районе не проводится, так как отсутствуют наблюдательные посты.

Как показывают результаты расчетов при строительстве проектируемого объекта, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и ЖЗ).

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 75 м3. Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 75 м3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.бытовые нужды на период строительства. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих - 20. При продолжительности строительства 5 месяцев максимальное количество рабочих дней составит 150. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом:

Q=(1 * 25) * 10-3 * 20 * 150 = 75 м3.

Сброс сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две/трети объема. Общий объем сточной воды за весь период строительства составит 75 куб.м.

Расход технической воды определяется согласно смете составляет 872 м3.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве объекта не планируется.

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

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,616438	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,022425	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,02757	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Твердые пластмассовые отходы	GH 010	0.0075	-//-	-//-
Всего:		0,673933		

Физические воздействия

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.). Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. При выполнении работ по строительству объектов водоснабжения шум и вибрация создаются при работе спец.техники и автотранспорта. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление –это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически

отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Растительность

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Так как строительство объектов водоснабжения планируется на территории населенного пункта можно сделать вывод, что на проектируемом участке строительства растительный мир антропогенно изменен и нарушен. В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить, как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

В процессе ремонтных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

-категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

-при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

Животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

-прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);

-косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

Участок проведения работ находится в границах населенного пункта, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории района строительства животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными. Постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Животный мир в районе планируемых работ по строительству, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусмотрено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (территория населенного пункта, вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный

мир следует рассматривать как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Вывод

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 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.166, Б.5.2. Раздел «Коммунальное хозяйство». Таблица Б.5.2.1.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 8,420 км.

Общая продолжительность строительства равна 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,3 месяца.

Начало строительства предусмотрено в июле 2020 года, согласно письму заказчика № 0-13-1-26/1813 от 26.06.2019 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018. 2019 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018. 2019 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. 2018 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, 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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-стройтельная

1. Названия проекта откорректировано;
2. Раздел АС представлено одним разделом и нумерация сделаны сквозными;
3. Лист АС4, АС6 в примечаниях заменены все не действующие нормативные документы;

Газоснабжение

4 На планах показаны привязки газопроводов и предусмотрены отключающие устройства;

5. ГРПШ установлены на расстояние обеспечивающее монтаж и демонтаж распределительного газопровода;
6. Продольные профили выполнены согласно по ГОСТу 21.610-85;
7. Письмо о начале строительства от заказчика представлены;
8. Замечание откорректировано;
9. Все не действующие нормативные документы заменены;
10. Замечание откорректировано;
11. Замечание откорректировано;

12. В общих указаниях указаны характеристики грунта на площадке и уровень грунтовых вод;

13. В общих указаниях указаны данные по климатологии, грунтовым условиям, просадочности и сейсмичности района для прокладки газопровода;

14. На листе ГСН-10,14 предусмотрены футляры на подземном газопроводе при пересечении с подземными коммуникациями;

15. На листе ГСН 7 по трассе подземного газопровода предусмотрены футляры в местах сближения с фундаментом здании;

Молниезащита

16. Состав проекта откорректировано;

17. На листе МЗ 5 (Спецификация материалов изделии оборудования) ссылки откорректированы;

18. Замечание откорректировано;

19. Сведения по охранной зоне проектируемого газопровода, мероприятия по охране и пр., согласование уполномоченного органа по охране водных объектов представлены;

20. Сведения об зеленных насаждениях и ППС дополнены и представлены;

21. Сведения об технологии проводимых работ при строительстве дополнены и откорректированы;

22. Сведения о воздействии на окружающую среду дополнены;

23. В районе с. Байылдыр стационарных постов наблюдения атмосферы филиала Казгидромет по Туркестанской области нет, поэтому расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций;

24. Заявление об экологических последствиях подписано заказчиком;

25. Разрешение на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду с таблицами лимитов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлено на портале;

Сметная документация

26. При обратной засыпке грунта вручную исключены затраты на уплотнение и полив;

27. Укладка труб учтена по ближайшему диаметру труб, протаскивание труб учтена по диаметру протаскиваемой трубы, вместо футляра;

28. При монтаже опор под трубопроводы исключены затраты на электродуговую сварку, так как стоимость учтена как металлоконструкции, также в стоимости металлоконструкции учтена грунтовка грунтовкой 1-слой ГФ-021;

29. Откорректированы затраты на продувку труб воздухом;

30. Откорректирован коэффициент расхода к стоимости полиэтиленовых труб;

31. Откорректированы затраты на разборку и восстановление асфальтобетонного и гравийного покрытия;

32. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области» 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».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность полиэтиленовых газопроводов	км		8,42
2	Общая протяженность стальных газопроводов	Км		4,045
3	Максимальный расход газа	м3/час		1884,21
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	233,756 183,879 11,012 38,865	230,312 180,438 11,507 38,367
5	Из них по годам: 2019 год 2020 год	млн.тенге	233,756 -	5,961 224,351
5	Продолжительность строительства	месяц		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,444 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство внутриквартальных сетей газоснабжения села Байылдыр, города Кентау, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность полиэтиленовых газопроводов	8,42	км
2.	Общая протяженность стальных газопроводов	4, 045	км
3.	Максимальный расход газа	1884,21	м3/час
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе:	230,312	млн.тенге
	СМР	180,438	млн.тенге
	Оборудование	11,507	млн. тенге
	Прочие	38,367	млн.тенге
5	Из них по годам:		
	2019 год	5, 961	млн.тенге
	2020 год	224, 351	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5 месяцев	

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау акимата города Кентау, Туркестанской области» в соответствие с условиями меморандума от 28.05.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Байылдыр ауылындағы ішкі орам газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Полиэтилендік газ желілерінің жалпы ұзындығы	8,42	км
2.	Болаттық газ желілерінің жалпы ұзындығы	4,045	км
3.	Газды тұтынудың максималдық есептері	1884,21	м3/сағ
4.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы		
	және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	230,312	млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	180,438	млн.теңге

	Құрал жабдықтар	11, 507	млн.теңге
	Өзге де шығындар	38,367	млн.теңге
5.	Жылдар бойынша:		
	2019 жыл	5, 961 млн.тенге	
	2020 жыл	224, 351 млн.тенге	
6.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.05.2019 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Түркістан облысы, Кентау қаласы әкімдігінің Кентаіу қалалық тұрғын ұй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Королев Д.А.

Директор

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Турекулов С.К.

Эксперт

Скрипник Ю.В.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Номер: KZ72VDD00124406

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау" акимата города Кентау 160400, Проспект Ахмета Ясави, дом № 85,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000440004482

Наименование производственного объекта: Строительство внутриквартальных газовых сетей в селе Байылдыр в г.Кентау

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., Баялдырский с.о., с.Баялдыр .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 06.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,41671583	1,401629398
Строительство внутриквартальных газовых сетей в селе Байылдыр, г.Кентау	0,41671583	1,401629398
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0556	0,16539
Углерод	0,000425	0,00004625
Титан диоксид	0,00000833	0,0000266
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)	0,05198	0,405223
Сера диоксид	0,01	0,001088
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000289	0,001409
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000375	0,001587188
Углерод оксид	0,0383315	0,00732267
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000389	0,000991
Пыль абразивная	0,0034	0,000294
Бутилацетат	0,00667	0,003446
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0419	0,21002
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000486	0,000084
Азот (II) оксид	0,00226175	0,0004373
Азота (IV) диоксид	0,013927	0,0026914
Метилбензол	0,03444	0,01781
Пропан-2-он	0,01444	0,007467
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00053	0,00098095
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1195	0,56422
Железо (II, III) оксиды	0,02176	0,01109345
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.07.2020 - 31.12.2020 г.