««Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданының 8 елді мекеніне (Дайыр, Көкжыра, Қуаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бақасу, Саржыра) тартылатын газ құбырларын салу» ЖЖ**»**
бойынша
(оң)

24.12.2018 ж. № 06-0166/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданының 8 елді мекеніне (Дайыр, Көкжыра, Қуаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бақасу, Саржыра) тартылатын газ құбырларын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0166/18 от 24.12.2018 г.
(положительное)

по
«РП «Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 150340010304/180139/00 (130) от 05.11.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt»:

государственная лицензия № 18018393 от 05.10.2018 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории;

государственная лицензия № 17002425 от 10.02.2017 г. на занятие изыскательской деятельностью;

государственная лицензия № 01921Р от 28.04.2017 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 08.12.2017 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

письмо № 2788 от 26.06.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о строительстве за счет областного бюджета по программе развития регионов 2020, начало строительства - март 2019 г.;

архитектурно-планировочное задание № 14 от 17.05.2017 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

акт № 0693661 на право временного безвозмездного пользования до 01.07.2023 г. на земельный участок площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-001-250) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Биражан Зайсанского района;

акт № 0693659 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 01.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-017-573) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Бакасу Зайсанского района;

акт № 0693662 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 01.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-004-459) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Дайыр Зайсанского района;

акт № 0693657 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 01.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-015-204) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Жарсу Зайсанского района;

акт № 0693655 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 06.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-006-581) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Кокжыра Зайсанского района;

акт № 0693660 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 01.07.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-002-603) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Куаныш Зайсанского района;

акт № 0693658 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 01.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-015-572) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Саржыра Зайсанского района;

акт № 0693663 на право временного безвозмездного пользования на земельный участок до 03.08.2023 г. площадью 0,0074 га (кадастровый номер 05-069-027-390) для размещения и обслуживания газорегуляторного пункта в с. Сарытерек Зайсанского района;

постановление № 611 от 06.08.2018 г. акимата Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 26,36 га сроком на 5 лет для строительства газопроводов к 8 населенным пунктам;

распоряжение № 98 от 11.10.2018 г. акимата Сарытерекского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0441 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Сарытерек;

распоряжение № 78 от 10.10.2018 г. акимата Кенсайского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0305 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Жарсу;

распоряжение № 77 от 10.11.2018 г. акимата Кенсайского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0117 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Бакасу;

распоряжение № 76 от 10.10.2018 г. акимата Кенсайского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,027 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Саржыра;

распоряжение № 71-н от 11.10.2018 г. акимата Дайырского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0292 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Дайыр;

распоряжение № 72-н от 11.10.2018 г. акимата Дайырского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0296 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Кокжыра;

распоряжение № 48 от 11.10.2018 г. акимата Биржанского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0083 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Биржан;

распоряжение № 49 от 11.10.2018 г. акимата Биржанского сельского округа Зайсанского района о выделении земельного участка площадью 0,0323 га сроком на 3 года для подъезда к газораспределительному пункту в с. Куаныш;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК центр геологических изысканий» (лицензия № 13006437 от 08.04.2013 г.) в 2017 г.

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в 2017 г. ТОО «BauProjekt»;

экспертное заключение № 40 от 12.10.2018 г. по рабочему проекту о соответствии требованиям документам по промбезопасности, выполненное ТОО «Восточный национальный научно-технический центр промбезопасности», аттестат № KZ62VEK00005921от 05.09.2016 г. с согласованием;

Технические условия

№ 73 от 14.02.2018 г. ТОО «Тарбагатай Мунай» на газоснабжение;

№ 74 от 14.02.2018 г. ТОО «Тарбагатай Мунай» на пересечение с магистральным газопроводом;

№ KZ03VAQ00000194 от 22.05.2018 г. ВКФ АО «НК «Казавтодор» на пересечение автодорог;

№ 1 от 15.02.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» на пересечение дорог местного значения.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

экспертное заключение № 40 от 12.10.2018 г. о соответствии требований нормативных документов промбезопасности рабочего проекта, выданный ТОО «Восточный национальный НТЦ промбезопасности», аттестат № KZ62VEK00005921 от 05.09.2016 г., выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промбезопасности» МИР РК,

согласование № KZ50VQR00011481 от 01.08.2018 г. РГУ «Департамент Комитета индустриального развития промбезопасности по ВКО»

заключение (положительное) № ЮЛ-Б-00224/0 от 23.08.2018 г. РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» на рабочий проект;

схема трассы, согласованная, АО «ВК РЭК», филиалом АО «Казахтелеком» ТУСМ-6, АО «КазТрансГаз Аймак», ТОО «Тарбагатай Мунай», ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района», ГУ «Отдел земельных отношений Зайсанского района»;

письмо № 411 от 04.12.2018 г. ТОО «Тарбагатай Мунай» с согласованием рабочего проекта;

письмо № 06-19/907 от 09.07.2018 г. ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ВКО» с согласованием рабочего проекта;

письмо № 4539 от 28.11.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (3.120.2018):

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи. Разделы ГП, ГСН, АС, ЭС.

Том 3. Охрана окружающей среды.

Том 4 ПОС.

Том 5. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение населенных пунктов централизованным газоснабжением.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки строительства подводящих газопроводов находятся в 8 населенных пунктах Зайсанского района Восточно-Казахстанской области: Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра), на северо-востоке от города Зайсан.

Рельеф участка относительно ровный, спланированный при строительстве городской инфраструктуры, со слабым уклоном на север и северо-запад. Абсолютные отметки поверхности участка строительства изменяются в пределах 693,30-440,65м.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 33°С;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 1,00 кПа;

сейсмичность района строительства – 8 баллов;

район строительства – IВ;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ВК центр геологических изысканий» в 2018 г.

В геоморфологическом отношении строительная площадка относится к области болотисто-равнинного ландшафта.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 3,0-3,7 от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными делювиально- пролювиальными отложениями.

По данным выполненных инженерно- геологических изысканий выделено несколько основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ) по трем участкам.

1 участок (от магистрального трубопровода вдоль трассы до с. Сарытерек)

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 0,5 м.

ИГЭ-2. Супесчано-суглинистые отложения от бурые до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности, с включением дресвы и щебня 15%. Вскрытая мощность отложений равна 1,8 м.

Грунты классифицируются как суглинки, тугопластичной консистенции, сухие. Суглинки природной влажности тугопластичной консистенции при водонасыщении практически не пучинистые и не набухающие, просадочными свойствами не обладают.

Расчетное сопротивление супес-суглинков до глубины 1,1-2,70 м принято 1,80 кгс/см2.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе для бетона нормальной проницаемости марки W4 оценивается как неагрессивная.

ИГЭ-3 - гравийно-галечные отложения с содержанием мелких валунов до 5-10%, заполнитель: песок средне- и крупнозернистый серого цвета, полимиктовый, промытый - не глинистый, составляет до 15%. Материал отложений хорошо окатанный, петрографический состав обломков: крепкие изверженные и интрузивные образования гранитов. Вскрыты с глубины 1,50-2,50 м до забоя - 3,0-4,0 м. Вскрытая мощность отложений составляет 1,5-1,7 м.

Расчетное сопротивление гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут, в среднем – 65 м/сут.

Инженерно-геологические условия дна реки Кендирлик

По геологической изученности дна правого притока реки, протекающего вблиз села Сарытерек, до 2,5-3,0 м преобладает гравийно-галечниковое отложение с заполнителем иловатого песка.

Гравий, преимущественно, среднезернистый, полимиктового состава; составляет до 65-70% от общей массы отложений. Галечник средних и крупных размеров составляет до 20% от общей массы отложений.

Крупнообломочные грунты 1 ИГЭ вскрыты с глубины 0,0 м до 0,80 м. Вскрытая мощность отложений составляет 0,8-0,7 м.

Обломочные грунты классифицируются как гравийные. Плотность гравийных грунтов по лабораторным данным составляет 2,05 г/см3. Пористость - 29,7%, коэффициент пористости - 0,43. Расчетное сопротивление гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут, в среднем – 75 м/сут.

Берега притока реки Кендирлик имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

Течение воды спокойное. Средняя расчетная скорость течения воды в период межени составляет 0,2 м/с, в паводковый период скорость воды достигает 0,93 м/с.

Горизонт высоких вод (ГВВ) расположен на отм. 663,64 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 663,52 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 663,66 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная.

2 участок (от магистрального трубопровода вдоль трассы на с. Жарсу - с. Бакасу - с. Сарыжыра)

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно, вскрытая мощность отложений равна 0,5 м.

ИГЭ-2 - суглинки и супеси просадочные, залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,30-0,50 м. Мощность слоя составляет 2,5-3,0 м.

Супеси и суглинки объединены в один слой, так как характеристики их физико-механических свойств одинаковы или близки по своим значениям.

По визуальному описанию грунты светло-коричневые, слюдистые, слабо известковистые.

Повсеместно в кровле суглинков-супесей до глубины 0,30-0,40 м развит маломощный почвенно-растительный слой, представленный тяжелым и комковатым суглинком темно-коричневого до темно-серого цвета, с корнями растений.

Связные грунты классифицируются как супеси-суглинки твердой консистенции, при полном водонасыщении грунты - текучие. По показателю текучести грунты природной влажности от практически непучинистых до среднепучинистых, в водонасыщенном состоянии грунты - чрезмернопучинистые.

Грунты относятся ко II-му типу по просадочности. Мощность толщи просадочных грунтов 2,8-3,2 м. Начальное просадочное давление составило - 0,6 МПа.

По содержанию водорастворимых хлоридов по отношению к железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям марки по водонепроницаемости "W4" на портландцементах - от неагрессивных до слабоагрессивных.

Расчетное сопротивление замоченных лессовидных грунтов - супесей- суглинков принимается 180 кПа (1,8кгс/см2).

Инженерно-геологические условия дна реки Уйдене

По геологической изученности дна проток реки Уйдене, протекающих между селами Бакасу и Саржыра, преобладает валунно-гравийно- галечниковое отложение с заполнителем иловатого песка крупнозернистый темно серого цвета.

Валунно-гравийно-галечные отложения с содержанием мелких валунов до 10-15%, заполнитель: песок средне и крупнозернистый темно-серого цвета, полимиктовый, промытый - не глинистый, составляет до 15%. Материал отложений хорошо окатанный.

Галечник средних и крупных размеров составляет до 20% от общей массы отложений.

Крупнообломочные грунты 1 ИГЭ вскрыты с глубины 0,0м до 0,80 м. Вскрытая мощность отложений - 0,8-0,7 м.

Плотность гравийных грунтов по лабораторным данным составляет 2,05г/см3. Пористость - 29,7%, коэффициент пористости - 0,43. Расчетное сопротивление гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут, в среднем – 65 м/сут.

Берега проток реки Уйдене имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

Течение воды спокойное. Средняя расчетная скорость течения воды в период межени составляет 0,18 м/с, в паводковый период скорость воды достигает 0,85 м/с.

На участке скважин № 25а-25б (протока 1) горизонт высоких вод (ГВВ) расположен на отм. 450,71 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 450,58 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 450,73 м.

На участке скважин №20а-20б (протока 2) горизонт высоких вод (ГВВ) расположен на отм. 450,38 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 450,29 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 450,40 м.

На участке скважин №5-6 (протока 3) ГВВ - на отметке 440,41 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 440,31 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 440,43 м.

По данным химических анализов воды на протоках реки Уйдене слабоминерализованные, сульфатные, магниево-кальциевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная.

Степеньь агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

<u>3 участок (от магистрального трубопровода вдоль трассы на Жамбыл - Дайыр - Кокжыра - Куаныш- Биржан)</u>

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно. Вскрытая мощность отложений равна 0,5 м.

ИГЭ-2 - суглинки от палевого до желтовато-серого цвета средние по составу, пылеватые, полутвердые до твердых по консистенции, сухие по влажности, с включением обломочного материала, с прослоями и линзами песка и гравия. С глубины 1,5-1,8м - супесчано-суглинистый грунт слабовлажный.

Повсеместно в кровле суглинков-супесей до глубины 0,30-0,60 м повсеместно развит маломощный почвенно-растительный слой, представленный тяжелым и комковатым суглинком

Грунты классифицируются как суглинки, твердой консистенции, сухие, практически непучинистые, при полном водонасыщении грунты сильнопучинистые.

При замачивании просадочными свойствами не обладают.

Расчетное сопротивление суглинков-супесей 1ИГЭ до глубины 2,90-3,50 м принимается 1,80 кгс/см2.

Суглинок обладает ненабухающими свойствами. Значение величины набухания достигает 0,018.

ИГЭ-3 - супеси желтовато-серые по консистенции полутвердые до твердых, по степени глинистости - легкие, по влажности - сухие до слабовлажных в подошве слоя. Супеси 3 ИГЭ вскрыты изыскательскими скважинами под толщей насыпных грунтов с глубины 0,50-1,20 м до глубины 1,40-3,0 м, вскрытая мощность супесей - 0,60-1,90 м.

ИГЭ-3 Супеси желтовато-серые по консистенции полутвердые до твердых, по степени глинистости - легкие, по влажности - сухие до слабовлажных в подошве слоя. Супеси 3 ИГЭ вскрыты изыскательскими скважинами под толщей насыпных грунтов с глубины 0,50-1,20 м до глубины 1,40-3,0 м, вскрытая мощность супесей 0,60-1,90 м.

При замачивании и от дополнительных нагрузок не обладают просадочными свойствами:

Расчетное сопротивление супесей 2 ИГЭ до глубины 3,0 м-1,80 кгс/см2.

Тип засоленности супесей хлоридно-сульфатный. По содержанию хлоридов и сульфатов степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе оценивается как слабоагрессивная; по хлоридам - неагрессивная.

Инженерно-геологические условия дна реки Кокжыра

По геологическому изученности дна реки Кокжыра протекающей по территории села Жамбыл до 2,5-3,0 м, преобладает валунно-гравийно-галечниковое отложение с заполнителем иловатого песка крупнозернистый темно серого цвета.

Валунно-гравийно-галечные отложения с содержанием мелких валунов до 10-15%, заполнитель: песок средне и крупнозернистый темно-серого цвета, полимиктовый, промытый - не глинистый, составляет до 15%. Материал отложений хорошо окатанный.

Гравий, преимущественно, среднезернистый, полимиктового состава; составляет до 65-70% от общей массы отложений. Галечник средних и крупных размеров составляет до 20% от общей массы отложений.

Крупнообломочные грунты 1 ИГЭ вскрыты выработками с глубины 0,0 м до 0,80 м. Вскрытая мощность отложений составляет 0,8-0,7 м.

Обломочные грунты классифицируются как гравийные. Плотность гравийных грунтов по лабораторным данным составляет 2,05г/см3, пористость - 29,7%. Расчетное сопротивление гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут.

Берега реки имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

Инженерно-геологические условия дна реки Кендерлик

По геологическому изученности дна реки Кендирлик протекающей близ села Дайыр до 2,5-3 м, преобладает гравийно-галечниковое отложение от слабо до хорошо окатанной с заполнителем иловатого песка от крупно до средне зернистой, темно серого цвета.

Гравийно-галечные отложения, заполнитель: песок иловатый средне и крупнозернистый темно-серого цвета, полимиктовый, промытый - не глинистый, составляет до 15%. Материал отложений хорошо окатанный.

При полевом описании гравий, преимущественно, среднезернистый, полимиктового состава; составляет до 65-70% от общей массы отложений. Галечник средних и крупных размеров составляет до 20% от общей массы отложений.

Крупнообломочные грунты 1 ИГЭ вскрыты изыскательскими выработками с глубины 0,0м до 0,80 м. Вскрытая мощность отложений составляет 0,8-0,7 м.

По данным гранулометрического состава обломочные грунты классифицируются как гравийные. Плотность гравийных грунтов по лабораторным данным составляет 2,05г/см3, пористость - 29,7%, коэффициент пористости - 0,43. Расчетное сопротивление

гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80м/сут, в среднем - 75м/сут.

Берега реки имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

Инженерно-геологические условия дна реки Жарлы

По геологическому изученности дна реки Жарлы протекающей близ села Куаныш до 2,5-3,0 м, преобладает гравийно-галечниковое отложение от слабо до хорошо окатанной с заполнителем иловатого песка от крупно до средне зернистой, темно серого цвета.

Гравийно-галечные отложения, заполнитель: песок средне и крупнозернистый темно-серого цвета, полимиктовый, промытый - не глинистый, составляет до 15%. Материал отложений хорошо окатанный.

При полевом описании гравий, преимущественно, среднезернистый, полимиктового состава; составляет до 65-70% от общей массы отложений. Галечник средних и крупных размеров составляет до 20% от общей массы отложений.

Крупнообломочные грунты 1 ИГЭ вскрыты изыскательскими выработками с глубины 0,0м до 0,80 м. Вскрытая мощность отложений составляет 0,8-0,7м.

Обломочные грунты классифицируются как гравийные. Плотность гравийных грунтов по лабораторным данным составляет 2,05 г/см3. Пористость - 29,7%, коэффициент пористости - 0,43.

Расчетное сопротивление гравийных грунтов 450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут, в среднем – 65 м/сут.

Берега реки имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

По геологическому изученности дна реки Жарлы, протекающей по территории села Биржан, до 2,5м преобладает песок иловатый от крупно до средне зернистой, темно серого цвета.

Песок иловатый средней крупности, темно серого цвета, влажный, с линзами супесей мощностью 0,80-0,95 м. Пески вскрыты скважинами с глубины 0,0-2,5 м, вскрытая мощность песков составляет 2,50 м.

Берега реки имеют густую растительность, служащую естественной защитой от размыва. Следы размыва берегов отсутствуют.

Течение воды указанных рек спокойное. Средняя расчетная скорость течения воды в период межени составляет 0,2 м/с, в паводковый период скорость воды достигает 0,92 м/с.

Горизонт высоких вод (ГВВ) реки Кокжыра (с. Жамбыл) расположен на отм. 473,65 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 473,51 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 473,67 м.

Горизонт высоких вод (ГВВ) реки Кендерлик (близ с. Дайыр) расположен на отм. 434,74 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 434,62 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 434,76 м.

Горизонт высоких вод (ГВВ) реки Жарлы (с. Куаныш) расположен на отм. 426,98 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 426,89 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 427,00 м.

Горизонт высоких вод (ГВВ) реки Жарлы (с. Биржан) расположен на отм. 416,36 м. Уровень воды в реке в период межени - на отметке 416,18 м. Расчетный уровень воды, с учетом 2% обеспеченности - на отметке 416,38 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная.

Глубина промерзания почво-грунтов для района 1,0м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для суглинков природного сложения - 1,77м, для валунно-гравийно-галечников - 2,3м

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность участка - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «BauProjekt», раздела «Газоснабжение», эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района», СН РК 3.01-03-2011 и других нормативных документов.

Генеральным планом предусмотрено обеспечение газоснабжением сел Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра, расположенных в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области.

Проектируемые газопроводы берут начало от существующего отключающего устройства в подземном исполнении на подземном магистральном газопроводе и разделены на 3 участка:

1 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"- Улкен Каратал до с. Сарытерек;

2 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"- Улкен Каратал до с. Жарсу, с. Бакасу и с. Саржыра;

3 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"- Улкен Каратал до с. Дайыр, с. Кокжыра, с. Куаныш и с. Біржан.

1 участок

Село Сарытерек

Участок проектирования расположен в северо-западной стороне от села Сарытерек вдоль магистральной центральной улицы, на выезде. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 673,5 до 674,0 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693663 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-027-390 для размещения ГРПШ и распоряжения №98 от 11.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0488 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 673,38 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану участка 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка, всего	га	0,0562
2	в т.ч.: площадь участка по гос. акту	га	0,0074
3	площадь доп. отведенного участка	га	0,0488
4	Площадь застройки и отмостки	кв.м	10,388
5	Площадь покрытий проездов и площадки	кв.м	511,26

6	Прочие площади	кв.м	40,352

2 участок

Село Жарсу

Участок проектирования расположен в центральной части села Жарсу вдоль трассы с восточной стороны. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 476,5 до 477,5 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693657 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-015-204 для размещения ГРПШ и распоряжения №78 от 10.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0357 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 476,95.

Село Бакасу

Участок проектирования расположен в северной части села Бакасу вдоль въезда в село. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 472,79 до 473,0 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693659 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-017-573 для размещения ГРПШ и распоряжения №77 от 10.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0117 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 473,15.

Село Саржыра

Участок проектирования расположен в южной части села Саржыра вдоль улицы А. Гадиева. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 442,23 до 442,93 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693658 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-015-572 для размещения ГРПШ и распоряжения №76 от 10.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0370 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 442,58.

Таблица 2

Основные показатели по генеральному плану участка 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество		
			с. Жарсу	с. Бакасу	с. Саржыра
1	Общая площадь участка, всего	га	0,0431	0,0191	0,0444
2	в т.ч.: площадь участка по гос. акту	га	0,0074	0,0074	0,0074
3	площадь доп. отведенного участка	га	0,0357	0,0117	0,0370
4	Площадь застройки и отмостки	кв.м	10,388	10,388	10,388
5	Площадь покрытий проездов и площадки	кв.м	386,07	159,01	401,19
6	Прочие площади	кв.м	34,542	21,602	32,422

3 участок

Село Дайыр

Участок проектирования расположен в южной части села Дайыр вдоль въезда в село с северной стороны. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 455 до 454 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693662 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-004-459 для размещения ГРПШ и распоряжения №71-н от 11.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0408 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 454,91.

Село Кокжыра

Участок проектирования расположен в южной части села Кокжыра. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 437,0 до 436,5 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693655 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-006-581 для размещения ГРПШ и распоряжения №72-н от 11.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0407 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 437,08.

Село Куаныш

Участок проектирования расположен в центральной части села Куаныш вдоль улицы. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 433,5 до433,0 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693660 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-002-603 для размещения ГРПШ и распоряжения №49 от 11.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0425 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 433,55.

Село Біржан

Участок проектирования расположен в северной части села Біржан вдоль въезда в село. Рельеф участка спокойный, с перепадом абсолютных отметок от 419,5 до 419,0 м.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования №0693661 от 09.11.2018 года на земельный участок площадью 0,0074 га, кадастровый номер участка 05-069-001-250 для размещения ГРПШ и распоряжения №48 от 11.10.2018 года о предоставлении общественного сервитута на земельный участок площадью 0,0230 га для устройства проезда и площадки.

Условной отметке 0,000 соответствует площадки ГРПШ – 419,3.

Таблица 3

Основные показатели по генеральному плану участка 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество			
			с. Дайыр	с. Кокжыра	с. Куаныш	с. Біржан
1	Общая площадь участка, всего	га	0,0482	0,0481	0,0499	0,0304
2	в т.ч.: площадь участка по гос. акту	га	0,0074	0,0074	0,0074	0,0074
3	площадь доп. отведенного участка	га	0,0408	0,0407	0,0425	0,0230
4	Площадь застройки и отмостки	кв.м	10,388	10,388	10,388	10,388
5	Площадь покрытий проездов и площадки	кв.м	431,08	439,79	460,8	258,2
6	Прочие площади	кв.м	40,532	30,822	27,812	35,412

Единые решения по размещению площадки ГРПШ

Территории отведённых земельных участков свободны от зданий, сооружений, инженерных сетей и элементов благоустройства. Растительный слой не нарушен. На площадке в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках.

Проектом предусмотрено устройство проезда с межпоселковой дороги к площадке ГРПШ шириной 3,5 м и предусмотрена тупиковая площадка с размерами 15,0 х 15,0 м согласно п.50 технического регламента №439 от 23.06.2017 для подъезда и разворота спец. техники. В с. Бакасу площадка предусмотрена 12,0х9,0 м, так как примыкает к дороге.

Конструкция проектируемой дорожной одежды по проезду и площадке предусмотрена из щебня фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93*. По краям проезжей части проездов предусмотрены присыпные обочины из щебня фракции 20-40 мм.

Площадка для установки ГРПШ запроектирована прямоугольной формы с размерами 3,20 х 5,0 м.

Вокруг площадки предусмотрено устройство металлического сетчатого ограждения высотой 1,5 м с калиткой.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; в увязке с сооружениями, а также с учётом их взаимного расположения и обеспечения возможности их ремонта.

Высотные отметки даны в метрах.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

6.2.2 Технологические решения

Для газоснабжения природным газом восьми населенных пунктов Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра) предусмотрена прокладка газопровода высокого давления 2-й категории (Р=0.6 МПа) для возможности реализации проекта выполнено деление на 3 участка:

1 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"- Улкен Каратал до с.Сарытерек;

2 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"-Карабулак до с.Жарсу, с. Бакасу, с.Сарыжыра;

3 участок – от существующего подводящего газопровода АГРС "Зайсан"-Улкен Каратал до с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан.

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6-0,3 МПа.

Пропускная способность: газопровода:

1 участок (с.Сарытерек) – 477 нм³/час;

2 участок (с.Жарсу, с. Бакасу, с.Сарыжыра) – 484 нм³/час;

3 участок (с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан) – 1569 нм³/час.

Годовой расход газа составляет 1,483 млн м³/год.

Технология производства

Точки подключения проектируемого газопровода высокого давления 0,6 МПа 2-й категории выполнены согласно технических условий, выданных ТОО «Тарбагатай Мунай»:

1 точка - отвод на ПК179+20,95 длиной 12 м, существующий шаровой кран диаметром 90мм на с. Сарытерек;

2 точка- - отвод на ПК325+70 длиной 10м, существующий шаровой кран диаметром 160 мм на с. Дайыр ,с. Кокжыра, с. Куаныш, с. Биржан;

3 точка - отвод на ПК851+33,50 длиной 8 м, существующий шаровой кран диаметром 110 мм на п. Бакасу, п. Жарсу, п. Сарыжыра.

Для снижения давления газа с высокого (0,6 МПа) до низкого (0,003 МПа) предусмотрены на участках 1, 2, 3 установки газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ), в каждом населенном пункте.

Расход газа для каждого ГРПШ принят индивидуально на основании данных, представленных от ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области».

Газопроводы давлением от 0,3 до 0,6 МПа относятся к газопроводам высокого давления II категории.

Диаметры газопровода высокого давления 2-й категории определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет сетей высокого давления произведен с помощью программы «HydraulicCalculatorStandard».

Подводящий газопровод высокого давления 2-й категории.

Прокладка газопровода выполнена подземная, частично надземная – в местах пересечения с естественными водными преградами и на территории ГРПШ.

Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметрами 110х10,0 мм 125х11,4 мм, 160х14,6 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм. Трубопроводы для устройства газопроводов поставляются на участок монтажа в бухтах по 100 м.

Надземная часть из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х5,0, 133х4,0, 108х4,0, 76х4,0 мм.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по разделу

№ п/п	Наименование	Диаметр газопровода, мм	Протяжённость, м	Общая протяженность, м
1 участок				
1	Общая протяженность полиэтиленового газопровода, м			10 551
	в том числе			
	подземно, м	110х10,0	10 525	10 525
	надземно	108х4,0	26	26
2 участок				
2	Общая протяженность газопровода, м в том числе:			17 423
	подземно:	125х11,4 90х8,2 63х5,8	5 000 4 595 7 702	17 297
	надземно	76х4,0	126	126
3 участок				

3	Общая протяженность газопровода, м			24 828
	в том числе:			
	подземно:	160x14,6 125x11,4 110x10 63x5,8	6414 9425 6890 1754	24 483
	надземно	159x5,0 133x4,0 108x4,0	60,0 110,0 175,0	345
Общая протяженность газопровода, м.				52 802
, в том числе:				
подземно:				52 305
надземно				497

Таблица 5

Расходы газа и установка ГРПШ по населенным пунктам Зайсанского района

№	Наименов. агрегата, сооружения	Кол-во, шт	Наименов. газа	Расчетн расход газа, нм3/ч	Пропускн. способ-ность ГРПШ, нм3/ч	Давление газа перед ГРПШ, МПа	Примечание
1 участок							
1	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1	природный газ	477	460…477	0.56	Сарытерек
2 участок							
2	ГРПШ-400/2-СГ	1	природный газ	280	278…280	4.73	Жарсу
	ГРПШ-400/2-СГ	1		102	100…102	4.50	Бакасу
	ГРПШ-400/2-СГ	1		102	100…102	4.45	Сарыжыра
3 участок							
3	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1	природный газ	768	765…768	4.36	Дайыр
	ГРПШ-400/2-СГ	1		201	200…202	3.94	Кокжыра
	ГРПШ-400/2-СГ	1		176	170…176	3.44	Куаныш
	ГРПШ-13-2Н-СГ-ЭК	1		424	400…424	2.15	Биржан
	Всего ГРПШ	8					

Переходы газопровода через автомобильные дороги I и II категории выполнены методом наклонно-направленного бурения установкой «Навигатор». Прокладка газопроводов под автодорогами предусмотрена в защитных футлярах из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с выводом контрольных трубок под ковер для контроля утечки газа. Минимальная глубина укладки газопровода под автодорогами методом

наклонно-направленного бурения принята не менее 1,5м от подошвы насыпи автодороги до верха футляра.

Пересечение газопровода водных преград выполнена надземным способом с устройством пролетных строений.

Надземные участки стального газопровода из труб по ГОСТ 10704-91 после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями эмали жёлтого цвета ПФ-115 по ОСТ 6-10-314-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79.

Отводы, переходы, тройники для подземного стального газопровода приняты по ГОСТ 17376-2001, 17378-2001, 17375-2011.

Углы поворота трассы 120^0-170^0 полиэтиленового газопровода выполняются путем упругого изгиба трубы радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы, углы поворота 90^0-120^0 выполняются с помощью литых отводов из полиэтилена заводского изготовления.

Соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН). Соединения полиэтиленовых труб со стальными трубами выполняются неразъемными соединениями "полиэтилен-сталь".

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств с герметичностью затвора не ниже класса В ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов».

Прокладка газопровода выполнена подземная, частично надземная – в местах пересечения с естественными водными преградами и перед ГРПШ.

Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8, диаметрами 110х10,0, 125х11,4, 160х14,6, 90х8,2, 63х5,8 мм общей протяженностью 52,305 км.

Глубина прокладки подземного газопровода до верха трубы принята не менее 1,5 м.

Надземная часть газопровода выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х5,0, 133х4,0, 108х4,0, 76х4,0, общей протяженностью 0,497 км.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления осуществляется физическими методами в 100% объеме согласно табл. 22 СП РК 4.03-101-2013.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы прокладывается полиэтиленовая сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Во избежание порыва кабелей связи при производстве ремонтных работ в процессе эксплуатации газопровода, проектом предусматривается заключение пересекаемых кабелей связи в футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 длинною 4,0 м (по два метра в стороны от пересечения).

Переходы подземного газопровода через грунтовые автодороги предусмотрены открытым способом с заключением в полиэтиленовый футляр, с установкой контрольной трубки под ковер.

При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями (водопровод, канализация), газопровод прокладывается в полиэтиленовом футляре, если газопровод проложен ниже коммуникаций, при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства: на подземных газопроводах устанавливаются полиэтиленовые шаровые краны PN=10-5кгс/см² диаметром 160мм-63мм, шаровые краны устанавливаются на песчаную подушку, с выводом штока под ковер.

Антикоррозионную защиту металлических конструкций ограждений подземных кранов выполнить в соответствии со СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", эмалью ПФ-115 желтого цвета по ОСТ 6-10-314-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена путем нанесения на газопроводы эмали желтого цвета ПФ-115 по ОСТ 6-10-314-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с защитой лаком ХВ-784 в 2 слоя, по ОСТ 6-10-314-79, в соответствии с требованием СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ

Газорегуляторный шкафной пункт предназначен для снижения давления с 0,6 МПа до 0,005 МПа и поддержания его с необходимой точностью, а также для учета расхода газа перед подачей потребителю. Газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящий из редуцирующих линий одинаковой производительности (основной + резервной) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход. В качестве редукторов основной линии применены регуляторы давления, которые обеспечат автоматическую стабилизацию давления и расхода.

Предохранительные клапаны рассчитаны на требуемое нормами СН РК 4.03-01-2011 превышение для срабатывания (25%) выходного давления и защиту по падению выходного давления.

Основное топливо для потребления населения – природный газ Gнр=8000 ккал/нм³.

Общая протяженность ПЭ газопровода высокого давления 2-й категории - 52,802 км, в том числе: подземная прокладка – 52,305 км, надземная прокладка – 0,497 км.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая протяженность газопровода высокого давления 0,6МПа	км	52,802
Газорегуляторный пункт шкафной	шт	8

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности сооружений – I.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Согласно задания на проектирование и технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрено строительство эстакад для прокладки трубопровода газоснабжения через естественные преграды (водотоки).

Расчетная схема эстакады №1 – 1х21,0 м, эстакады №2 – 1х18,0 и 1х21,0 м, эстакады №3 и №5 – 3х18,0 м, эстакады №4 – 1х7,0 м, эстакады №6 – 2х18,0 и 7х7,0 м с жесткой вставкой (анкерная опора) 1х6,0 м, эстакады №7 – 5х18,0 м с анкерной опорой 1х3,0 м, эстакады №8 – 2х15,0 и 2х18,0 м.

Пространственная жесткость сооружений обеспечивается совместной работ горизонтальных и вертикальных связей, опоры защемлены в фундаментах.

Пролетное строение эстакад состоит из двух ферм, соединенных между собой по верхним поясам горизонтальными связями, а также вертикальными связями, устанавливаемыми на пролете.

Фермы – металлические с параллельными поясами из равнополочных угловых прокатов, верхний пояс – L125x9, нижний пояс – L110x8; раскосы и стойки – L63x5 и L75x6 по ГОСТ 8509-93.

Опоры – металлические промежуточные и анкерные.

Промежуточная опора – плоская решетчатая конструкция с раскосной решеткой из равнополочного углового проката L75x5 и L90x7 по ГОСТ 8509-93, стойки – из двутаврового проката марки 20Ш1.

Анкерная опора – пространственная конструкция, состоящая из двух плоских решетчатых опор, соединенных связями из равнополочного углового проката L90x7 по ГОСТ 8509-93.

Опорные балки – металлические из сварного двутавра высотой 350 мм. Пояса и стенка из горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-90, ширина верхней полки 400 мм, толщиной 8,0 мм; ширина нижней полки 440 мм, толщиной 16,0 мм; толщина стенки 12,0 мм.

Траверса и пролетные балки – металлические из горячекатаного двутаврового проката марки 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93 и из горячекатаного швеллера марки 16У по ГОСТ 8240-97.

Настил – из просечено-вытяжной листовой стали марки ПВ510 по ТУ 36.26.11-5-89.

Горизонтальные связи – металлические из равнополочного углового проката L63x5 по ГОСТ 8509-93, вертикальные связи между пролетными строениями – из гнутого швеллера 160x80x5 по ГОСТ 8278-83*.

Защитное ограждение лестниц, эстакады и рабочие лестницы – металлические по серии 1.450.3-6.

Марка стали основных конструкций С245, остальных – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах класса точности «В» по ГОСТ 7798-70* и на монтажной сварке.

Фундаменты под опоры и в местах с малым перепадом высотных отметок природного рельефа в качестве опор приняты железобетонные опоры на свайном основании. Сваи – забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов типа С8-35Т3, С12-35Т3 по серии 3.500.1-1.93 вып.1.

Траверса – монолитные железобетонные из бетона класса В30, F300, W6 по ГОСТ 22266-2012.

Армирование выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 16,0 мм класса А-III (А400) в увязке с хомутами из арматуры диаметром 8,0 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

В траверсах предусмотрены фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-80 для крепления вышележащих конструкций.

Под основание траверс (фундаментов) предусмотрены устройства бетонных подготовок из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Ограждение по периметру ГРПШ – металлическое решетчатое панельное без цоколя, рама панелей из равнополочного углового проката L50x5 по ГОСТ 8509-93, заполнение панели – из сетки №40x3 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Фундамент под ГРПШ – плитный из сборно-железобетонной плиты марки 2П18.15 по ГОСТ 21924.0-84.

Основанием фундаментной плиты служит песчаная подушка из среднезернистого песка толщиной 0,50 м с послойным уплотнением.

Опорная рама ГРПШ – металлическая, опорная часть – из равнополочного углового проката L75x9 по ГОСТ 8509-93, стойки – из горячекатаного швеллера №8 по ГОСТ 8240-89.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям грунты площадки строительства обладают слабоагрессивными свойствами по содержанию водорастворимых сульфатов.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 254129-82.

Степень очистки поверхности стальных конструкций – 3 по ГОСТ 9.402-2004.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Электротехнические решения

Раздел заземления и молниезащиты ГРПШ выполнен в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Согласно ПУЭ ГРПШ создает зону класса В-1Г и соответственно молниезащита ГРПШ выполнена по категории II в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013. Согласно расчетным данным принимается отдельностоящий стержневой молниеотвод высотой 8,3 м от уровня земли. Расстояние от молниеотвода до защищаемого объекта не нормируется и принято согласно рекомендации 1,5 м. Для защиты ГРПШ от вторичных проявлений молнии, металлический корпус присоединен к заземлителю защиты от прямых ударов молнии. Молниеотвод предусматривается защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-ух слоев грунтовки и 2-ух слоев черной краски ПФ-115 ГОСТ 6465-76, предназначенных для наружных работ. Молниеотвод препится к ограждению защищаемого объекта сваркой.

Проектом предусмотрено заземление ГРПШ.

Заземляющее устройство проектируется монтировать по месту и на расстоянии не менее 1,0 м от ГРПШ.

Все металлические нетоковедущие части оборудования газопроводы и корпус ГРПШ присоединены к внешнему контуру заземления.

Для заземления использованы вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 63x63x6 мм длиной 3 м. В качестве горизонтальных заземлителей использованы полосовая сталь 4x40 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Сети газоснабжения проложены с соблюдением нормативных расстояний до сооружений и коммуникаций.

Для газораспределительных пунктов предусмотрены заземление и молниезащита.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Эко2» (государственная лицензия от 16.03.2012 г. № 01460Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельный электрогенератор, покрасочные, сварочные, газосварочные, битумные, земляные работы, сварка пластиковых труб, хранение инертных материалов (источники неорганизованные 6001-6008).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на бессрочной период установлены в целом без учета ненормируемых компонентов от дизельного генератора согласно п.1 приложения 9 Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок в целом в объеме:

максимально разовый выброс – 0,537539633 г/с;

валовый выброс – 2,718621186 т/год.

Из них:

Участок № 1:

максимально разовый выброс – 0,17542235 г/с;

валовый выброс – 0,4592191962 т/год.

Участок № 2:

максимально разовый выброс – 0,15394044 г/с;

валовый выброс – 0,725292069 т/год.

Участок № 3:

максимально разовый выброс – 0,208176843 г/с;

валовый выброс – 1,5341337155 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

Проектными решениями предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы проводить в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально плодородного слоя почвы с последующим возмещением.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в целом на период строительства приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**15,96049**	**-**	**15,96049**
в т.ч. отходов производства	14,04799	-	14,04799
отходов потребления	1,9125	-	1,9125
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,01365	-	0,01365
Ветошь промасленная (AC030)	13,09624	-	13,09624
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,9125	-	1,9125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,9381	-	0,9381

Сбор и временное хранение (не менее 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий строительства отсутствует.

Социально-экономическая сред

Реализация проекта направлена на газоснабжение населения и коммунально-бытовых учреждений 8-ми населённых пунктов Зайсанского района от ранее запроектированного газопровода высокого давления, что благоприятно скажется на социальных условиях населения, за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Письма ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 2928 от 5.07.2018 г., № 4538 от 28.11.2018 г.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство подводящих газопроводов к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра). Подключение подводящих газопроводов предусмотрено от магистрального газопровода «Сарыбулак-Майкапчагай». Проектируемые газопроводы высокого давления, разделены на 3 участка: от магистрального газопровода «Сарыбулак-Майкапчагай» до с.Сарытерек; от магистрального газопровода «Сарыбулак-Майкапчагай» до с.Жарсу, с. Бакасу, с.Сарыжыра и от магистрального газопровода «Сарыбулак-Майкапчагай» до с.Дайыр, с.Кокжыра, с.Куаныш, с.Биржан. Размещение трасс газопроводов, с учетом технических характеристик сооружений, не приведет к загрязнению существующих поверхностных водоемов, что соответствует требованиям санитарных правил РК и согласовано заключением РГУ «Иртышской Бассейновой инспекции» №ЮЛ-Б-00224/0 от 23.08.2018 года.

Выбранные варианты трасс обоснованы кратчайшими расстояниями от существующего магистрального газопровода до перечисленных населенных пунктов и минимальными пересечениями, и сближениями от существующих зданий и сооружений. Используемые в проекте материалы газопроводов (полиэтиленовые трубы ГОСТ Р 50838 подземной прокладки) разрешены к применению на территории РК. На местности трассы будут обозначены опознавательными знаками.

Нормативная эксплуатация подводящих газопроводов не сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу, поэтому организация санитарно-защитной зоны не требуется. По санитарной классификации данный тип газопроводов не классифицируются. Работы по строительству газопровода в местах пересечений с надземными и подземными инженерными коммуникациями предусмотрены только в присутствии владельцев коммуникаций и при их письменном согласовании.

Для бытового обеспечения рабочих, хранения инструмента и оборудования, на участках строительства будут размещены временные передвижные вагончики. Специализированные вагончики укомплектованы необходимым набором санитарно-бытовых помещений. Также предусмотрено установить душевую и надворную уборную с водонепроницаемым выгребом. Питьевое водоснабжение привозное (бутилированное). Рабочие будут обеспечены специальной одеждой и СИЗ, для оказания первой медицинской помощи бытовые вагончики будут укомплектованы медицинскими аптечками. Все образующиеся отходы собираются в специально установленный контейнер. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского

обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Проект строительства соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 16,0 месяцев. Нормы задела: 2019 год – 57%; 2020 год – 43%

Начало строительства – март 2019 года, согласно письму заказчика № 2788 от 26.06.2018 года.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-13;

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

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

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

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

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

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 г.г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня

инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

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

Таблица 8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 г.г.	млн. тенге	1016,650
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	711,973
	оборудование	млн. тенге	54,969
	прочие затраты	млн. тенге	249,708

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Техусловия выданы с исходящим номером и датой.
2. Представлено письмо заказчика с согласованием проектных решений.
3. Представлена схема трасс наружных инженерных сетей с согласованием владельцев пересекаемых сетей.

Генеральный план

4. Общие данные приведены в соответствие с принятыми проектными решениями. Выполнена таблица «Основные показатели по ГП».
5. Показаны границы участка согласно правоустанавливающих документов.
6. Выполнен фрагмент площадки с размерами площадки и привязка фундаментной площадки ГРПШ. Показано ограждение, вход на площадку, бетонная площадка ГРПШ.
7. Габариты тупиковой площадки приняты согласно техрегламент № 439 от 23.06.2017 п. 50.
8. Указана длина проезда к площадке ГРПШ, радиусы поворотов.
9. Откорректирован вход на площадку согласно листу 3.120.2018-01-АС-2.
10. Уточнена площадь щебеночного покрытия.
11. Сводный план инженерных сетей согласован со смежными разделами.

Технологический раздел

12. Гидравлический расчет газопроводов представлен с учетом расходов подключаемых потребителей в перспективе (п4.2 МСН 4.03-01-2003) с указанием скорости газа.
13. В пояснительной записке откорректированы показатели ТЭП (протяженности труб).

14. Представлены справки о потребителях, согласованные с заинтересованными органами. Часовые расходы газа приведены в соответствие согласно задания на проектирование.

Газопроводы высокого давления

15. Внесены изменения:

исключена установка отключающего крана (между футляром и ПК-1), так как имеется существующий кран Ду90мм подземной установки на ПК179+20.75 (ПК0), существующий кран показан на плане (участок 1);

принятый тип полиэтилена ПЭ-80 изменен на ПЭ 100, представлены расчеты по толщине труб, типу и марки.

16. Устранены разночтения по расходу газа в задании на проектирование и в проекте.

17. На продольном профиле, на прилагаемых листах и в пояснительной записке откорректированы ссылки на действующие нормативы.

18. На расчетной схеме указан диаметр существующего газопровода высокого давления ГСН-2 (участок 1,2) и отвода для подключения проектируемого газопровода.

19. На листе общие данные, в пояснительной записке:

приведено в соответствие требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов согласно ГОСТ 21.610-85 п. 2.1;

подробное описание схемы газопровода с указанием пропускной способности ГРПШ.

20. На планах газопровода:

указан масштаб чертежа п1.6 ГОСТ 21.610-85, п5.1.5 СП РК 4.03-101-2013;

на продольных профилях указан материал, размер и длина футляра п4.2 ГОСТ 21.610-85;

дана привязка установки отключающей арматуры к сооружениям или к пикетам и привязки газопровода к видимым сооружениям;

дополнено условными обозначениями опознавательных знаков, на продольном профиле показаны установки опознавательных знаков.

21. Линия сводки с листом (продолжение) указано на каждом листе плана и продольного профиля согласно ГОСТ 21.610-85.

22. На плане и профиле откорректированы нумерации пикетов.

23. Установка отключающих устройств выполнена согласно МСН 4.03-01-2003 п. 5.17.

24. При пересечениях:

с действующими газопроводами установлены знаки с указанием фактической глубины действующего газопровода;

с электрокабелем предусмотрены мероприятия по монтажу газопровода.

25. Указан % контроля стыков соединений газопровода, дано описание на листе общие данные.

26. На участках показаны подъемы и опуски труб.

27. Предусмотрен футляр через автодорогу (ПК191-УП45).

28. Представлена технологическая схема газорегуляторного пункта блочного типа с завода изготовителя.

29. Откорректировано месторасположение ГРПШ с указанием расстояний от обочины дороги при высоком давлении, даны привязки согласно МСН 4.03-01-2003 таблица 5.

30. Внесены изменения в спецификацию:

стальная арматура принята с прокладками, крепежными изделиями в комплекте,

включен объем на окраску надземного газопровода .

31. Пояснительная записка и рабочие чертежи ГСН приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011. Приведена в соответствие спецификация оборудования.

32. Пояснительная записка дополнена сведениями по пропускной способности ГРПШ, дано подробное описание принятых проектных решении с показателями ТЭП.

33. Откорректированы все ссылки на действующие нормативы согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 5.11.

Архитектурно-строительные решения

34. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 согласно СН РК 2.04-21-2004* табл. 3.1*.

35. Общие данные дополнены необходимыми указаниями и сведениями принятых при разработке металлических конструкций согласно параграфа 5.1 главы 5 ГОСТ 21.502-2007.

36. В разрезах приведены расчетные уровни водотока (ГВВ).

37. Исключена установка на траверсах резиновых опорных частей.

38. Предусмотрена отвод воды от поверхности траверс.

Электротехнические решения

39. Откорректирована запись в пояснение к монтажу заземляющего устройства.

40. Спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.110-2013

ПОС

41. Исключено необоснованное увеличение продолжительности строительства на период передачи объекта в собственность.

Сметный раздел

42. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

43. Исключены необоснованно учтенные затраты на управление проектом.

44. Стоимость строительства сформирована в текущих ценах (4 квартал 2018 года), действующих на период представления проекта в органы экспертизы в соответствии с п. 11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

45. Исключены объемы и виды работ не обоснованные проектом.

46. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам, откорректирована сметная стоимость строительства.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,6МПа	км	52,802	52,802
2	Газорегуляторный пункт шкафной		8	8
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 г.г.	млн. тенге	1280,673	1016,650
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	900,505	711,973
	оборудование		51,591	54,969
	прочие затраты		328,577	249,708
3.1	Из них:			
	- 2017 год (ПИР);	млн. тенге		67,221
	- 2018 год (экспертиза);			1,684
	- 2019 год;			532,366
	- 2020 год.			415,379
4	Продолжительность строительства	мес.	17,0	16,0

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости строительства составило – 264,023 млн.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района Восточно-Казахстанской области (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность газопровода высокого давления 0,6МПа	52,802	км
Газорегуляторный пункт шкафной	8	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 г.г..,	1016,650	млн. тенге
в том числе:		
СМР	711,973	млн. тенге
оборудование	54,969	млн. тенге
прочие затраты	249,708	млн. тенге
Продолжительность строительства	16,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» в соответствии с условиями договора от 05.11.2018 г. № 150340010304/180139/00 (130).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданының 8 елді мекеніне (Дайыр, Көкжыра, Қуаныш, Біржан, Сарытерек, Жарсу, Бақасу, Саржыра) тартылатын газ құбырларын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

0,6 МПа жоғары қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	52,802	шақырым
Шкафты газ реттеуіш пункті	8	дана
2017-2020 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1016,650	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	711,973	млн. теңге
жабдық	54,969	млн. теңге
басқада шығын	249,708	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	16,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.11.2018 жылғы №150340010304/180139/00 (130) шарттың талаптарына сәйкес «Зайсан ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ00VDD00107951

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, А.Жангельдина, дом № 54,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340010304

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" (РП "Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района ВКО (Дайыр, Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)")

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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.

Руководитель отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 21.12.2018 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:	0,537539633	2,7186121183
Строительство подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсканского района ВКО (Дайыр,Кокжыра, Куаныш, Биржан, Сарытерек, Жарсу, Бакасу, Саржыра)	0,537539633	2,7186121183
в т.ч. по ингредиентам:		
взвешенные частицы	0,0009618	0,20949
Бутилацетат	0,00039966	0,00528
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0028923	0,61347
Кальций оксид	0,00000189	0,0000001123
Железо (II, III) оксиды	0,096546	0,12673645
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000085413	0,000017985
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0006417	0,0000521
Хлорэтилен	0,00000755	0,000016185
Азота (IV) диоксид	0,05859387	0,39549798
Азот (II) оксид	0,015584	0,49204
Уайт-спирит	0,003336	0,23784
Сера диоксид	0,003985	0,125856
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,24	0,0010236
Углерод оксид	0,06046179	0,33389445
Углерод	0,001996	0,06303
Метилбензол	0,0020664	0,02728
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018903	0,01128947
Пропан-2-он	0,0031302	0,012257
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)	0,03679976	0,051202866
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00816	0,01233792
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 загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.