«Қостанай ауданы «Бәйтерек», «Астана» және «Нұр Әлем» ықшам аудандарына алаңнан тыс инженерлік коммуникацияларды салу. Газбен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
03.05.2019 ж. № 12-0081/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай ауданы әкімдігінің
«Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Затобол кенті,
Қостанай ауданы,
Қостанай облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промстройпроект»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай ауданы «Бәйтерек», «Астана» және «Нұр Әлем» ықшам аудандарына алаңнан тыс инженерлік коммуникацияларды салу. Газбен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0081/19 от 03.05.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства» акимата Костанайского района, поселок Затобольск, Костанайский район, Костанайская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Промстройпроект» город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 11 февраля 2019 года № 060140005897/190033/00 (15) и дополнительного соглашения от 29 апреля 2019 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства» акимата Костанайского района, поселок Затобольск, Костанайский район, Костанайская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Промстройпроект», город Костанай (государственная лицензия I категории от 23 февраля 2016 года № 16003516, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 17 декабря 2018 года;

дополнения к заданию на проектирование № 1 и № 2, утвержденные заказчиком 03 апреля 2019 года и 23 апреля 2019 года;

постановление акимата Костанайского района Костанайской области от 26 марта 2018 года № 138 о внесении изменений в постановление акимата Костанайского районного от 09 января 2018 года № 11 «О реализации решения Костанайского районного маслихата от 21 декабря 2017 года № 199 «О районном бюджете Костанайского района на 2018-2020 годы»;

постановление акимата Костанайского района Костанайской области от 28 августа 2018 года № 497 о внесении изменений в постановление акимата от 09 января 2018 года № 11 «О реализации решения Костанайского районного маслихата от 21 декабря 2017 года № 199 «О районном бюджете Костанайского района на 2018-2020 годы»;

бюджетная программа ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района на 2018-2020 годы, утвержденная приказом от 27 марта 2018 года № 37 руководителем администратора бюджетной программы;

перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2018-2020 годы, к постановлению акимата Костанайского района от 28 августа 2018 года № 497;

земельно-кадастровый план земельного участка кдастровый номер 12-193-029-4058 площадью 1,0 га для строительства «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение», изготовленный Костанайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 11 декабря 2018 года;

земельно-кадастровый план земельного участка кдастровый номер 12-183-017-1404 площадью 10,0 га для строительства «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение», изготовленный Костанайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости –

филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 11 декабря 2018 года;

акты о выборе земельного участка лесного фонда от 11 октября 2018 года площадью 0,2 га, 1,6 га, 0,6 га и 0,5 га для строительства внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района, согласованные ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», РГУ «Костанайской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» и КГУ «Пригородное учреждение лесного хозяйства»;

архитектурно-планировочное задание от 20 декабря 2018 года № KZ68VUA00043378, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайской области»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 25 ноября 2004 года КСЛ № II-0926, приложение от 30 июля 2012 года выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2018 году;

протокол дозиметрического контроля от 04 апреля 2019 года № 48, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия от 31 октября 2017 года № 17018625, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля». Министерство энергетики Республики Казахстан);

протокол радиометрического контроля от 04 апреля 2019 года № 15, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

акт обследования места подключения проектируемого газопровода-отвода к действующему газопроводу-отводу к ГРС-3 г. Костанай на 62,5 км составленный совместно УМГ «Костанай», ПТС УМГ «Костанай», ЛЭС Костанайского ЛПУ и ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 25 апреля 2019 года;

протокол общественных слушаний от 09 июля 2018 года.

Письма ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района:

от 05 декабря 2018 года № 03-06/452 о сроках начала строительства;

от 16 января 2019 года № 03-05/9 об источниках финансирования;

от 18 января 2019 года № 03-06/14 о том, что ранее рабочий проект экспертизу не проходил;

от 03 апреля 2019 года № 03-06/139 о декларации промышленной безопасности;

от 24 апреля 2019 года № 03-06/161 о включении в сметную документацию затраты на управление строительством.

Письма:

от 13 декабря 2018 года № 4-01/594 КГУ «Пригородное учреждение лесного хозяства» о восстановление зеленых насаждений;

от 14 декабря 2018 года № 4-01/595 КГУ «Пригородное учреждение лесного хозяства» о вырубке деревьев;

от 11 апреля 2019 года № 179 ТОО «БатысМунайГазЖабдыктары» о том, что данная организация является отечественным товаропроизводителем.

Технические условия:

от 15 июня 2018 года № 128-21/3038 АО «Национальная компания «КазМунайГаз» на подключение газопровода-отвода и АГРС к действующему газопроводу-отводу на ГРС-3 г. Костанай;

от 20 июня 2018 года № 06-62-1055 АО «Интергаз Центральная Азия» на присоединение проектируемого газопровода-отвода и АГРС к газопроводу-отводу на ГРС-3 г. Костанай;

от 26 июня 2018 года № 00288/18-427 ТОО «TNS-Plus» на пересечение и параллельное прохождение проектируемого газопровода с ВОЛС;

от 11 июля 2018 года № 05/905 ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» на пересечение газопроводом автомобильной дороги областного значения «Затобольск-Садчиковка-Сергеевка» на 5 км;

от 17 июля 2018 года № 08-1156-7/2018 ТУСМ-8 АО «Казахтелеком» на производство работ вблизи сетей магистральных связей и телевидения;

от 31 июля 2018 года № 27-01/27-02-1055-И Костанайский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение газопровода с автомобильными дорогами;

от 31 июля 2018 года № 4-5/4339 ГУ «Жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Костанай» на присоединение к электрическим сетям;

от 02 августа 2018 года № 21-0208-293К АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

от 27 августа 2018 года № 2-62-1456 АО «Интергаз Центральная Азия» на пересечение проектируемого полиэтиленового газопровода с газопроводом-отводом на ГРС-3 г. Костанай;

от 03 октября 2018 года № 03-62-1664 АО «Интергаз Центральная Азия» на пересечение проектируемой автомобильной дороги для проектируемой АГРС-150 с газопроводом-отводом к ГРС-3 г. Костанай на 63,4 км;

от 12 ноября 2018 года № 03-62-1922 АО «Интергаз Центральная Азия» на пересечение проектируемой ВЛ-10 кВ с существующим газопроводом-отводом на ГРС-1,3.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план трассы газопровода согласован ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района 08 сентября 2018 года; главным архитектором Костанайского района в 2018 году;

план трассы газопровода согласован: ТОО «Межрегионэнерготранзит» 27 июля 2018 года № 1926-17; ТОО «ЭПК-форфайт» 09 августа 2018 года № 3074-12-Ф; филиалом «Управление магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» 29 ноября 2018 года № 37-01-37-18-847; Управлением административной полиции Министерства внутренних дел РК Департамента полиции Костанайской области 20 ноября 2018 года № 5-5/5-42/845-И; ТУСМ-8 ОДС филиала АО «Казахтелеком» 19 июля 2018 года; ГУ «Жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Костанай» 23 июля 2018 года; АО КПФ «ҚазТрансГаз Аймақ» 08 ноября 2018 года; Северная РДТ филиала АО «Казахтелеком» 24 июля 2018 года;

план электрохимзащиты согласован филиалом «Управление магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» 05 сентября 2018 года № 37-02-37-18-610;

план прокладки ВОЛС согласован филиалом «Управление магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» 15 августа 2018 года № 37-01-37-18-582;

рабочий проект согласован РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 22 января 2019 года № 18-15-03/94; филиалом «Управление магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» 29 ноября 2018 года № 37-01-37-18-847.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта 24.3-649/18-ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка 24.3-649/18-ПЗ.
Том 3. Линейная часть магистрального газопровода 24.3-649/18-Л-МГ.
Том 3.1. Линейная часть магистрального газопровода 24.3-649/18-Л-МГ1.
Том 4. Электроснабжение 24.3-649/18-ЭС.
Том 5. Электрохимзащита 24.3-649/18-ЭХЗ.
Том 5.1. Электрохимзащита 24.3-649/18-ЭХЗ1.
Том 6. Наружные системы связи 24.3-649/18-НСС.
Том 7. Технологическая часть АГРС 24.3-649/18-ТХ.
Том 8. Генплан 24.3-649/18-ГП.
Том 9. Архитектурно-строительные решения 24.3-649/18-АС1.
Том 9.1. Архитектурно-строительные решения 24.3-649/18-АС2.
Том 10. Наружные газопроводы 24.3-649/18-ГСН.
Том 11. Наружные сети канализации 24.3-649/18-НК.
Том 12. Наружная теплосеть 24.3-649/18-ТС.
Том 13. Система безопасности 24.3-649/18-СБ.
Том 14. Системы связи 24.3-649/18-СС.
Том 15. Наружное электроосвещение. Автоматизация 24.3-649/18-ЭН, АТХ.
Том 16. Молниезащита 24.3-649/18-МЗ.
Том 17. Подъездная дорога 24.3-649/18-ПД.
Том 18. Наружные газопроводы (г. Костанай) 24.3-649/18-ГСН1.
Том 19. Наружные газопроводы (Костанайский район) 24.3-649/18-ГСН2.
Том 20. Сметная документация 24.3-649/18-СМ.
Том 21. Проект организации строительства 24.3-649/18-ПОС.
Том 22. Оценка воздействия на окружающую среду 24.3-649/18-ОВОС1.
Том 22.1. Оценка воздействия на окружающую среду 24.3-649/18-ОВОС2.
Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительством газопровода предусмотрено газоснабжение микрорайонов «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на южной окраине г. Костаная, примыкающей северо-западной территории Костанайского района.

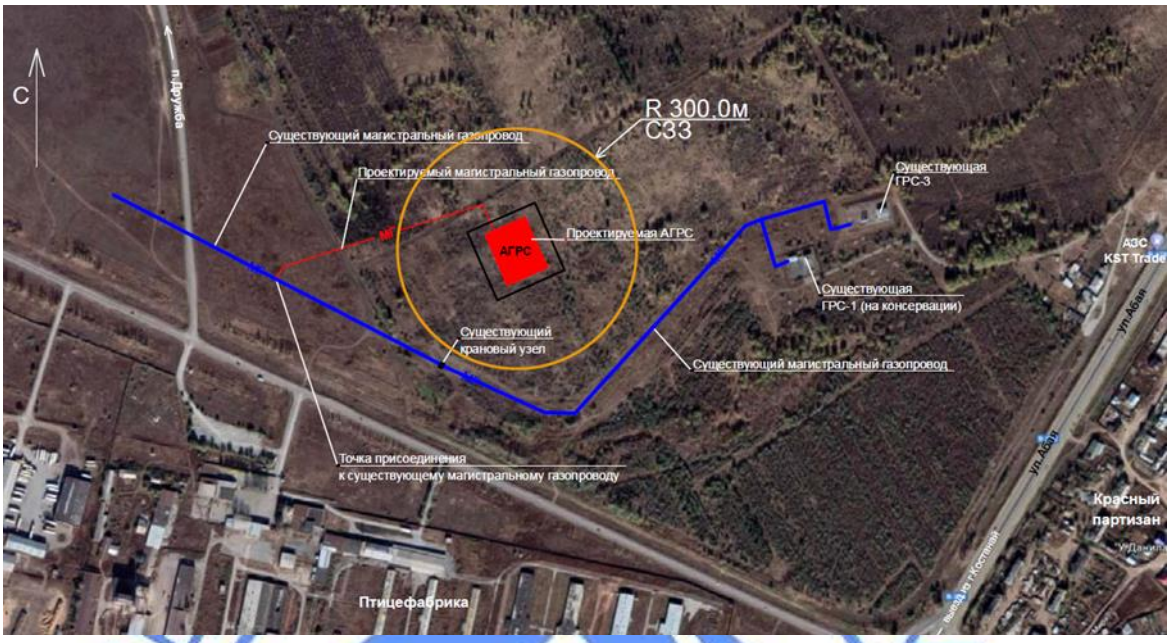

Рис.1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 33,5 °С;
средняя температура наиболее холодных суток – минус 37,5 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,1 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41 °С;
средняя температура отопительного периода – минус 7,1 °С;
продолжительность отопительного периода – 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением – 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Промстройпроект» в 2018 году в геологическом строении участок изысканий сложен из следующих слоев:

на участке 1 на левобережье р. Тобол развиты делювиально-пролювиальные суглинки (ИГЭ-1), пески мелкие (ИГЭ-7) и глины кустанайской свиты (ИГЭ-8), глины тасаранской свиты (ИГЭ-9);

на участке 2 на правобережье р. Тобол имеют место средне-верхнечетвертичные пески мелкие (ИГЭ-2), средней крупности (ИГЭ-3), супеси (ИГЭ-4), суглинки (ИГЭ-5) и глины (ИГЭ-6), а также глины тасаранской свиты (ИГЭ-9).

ИГЭ-1 суглинок (с"=0,16 кгс/см^2; φ"=35°; p^{II}=1,74 кгс/см^2; E_e=120 кгс/см^2), мощность слоя 1,7-2,5 м.

ИГЭ-2 песок мелкий (с"=0,02 кгс/см^2; φ"=29°; p^{II}=1,62 кгс/см^2; E_e=210 кгс/см^2), мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-3 песок средней крупности (с"=0,01 кгс/см^2; φ"=35°; p^{II}=1,62 кгс/см^2; E_e=300 кгс/см^2), мощность слоя 2,2–2,6 м

ИГЭ-4 супесь (с"=0,16 кгс/см^2; φ"=28°; p^{II}=1,81 кгс/см^2; E_e=175 кгс/см^2), мощность слоя 0,6 -1,10 м.

ИГЭ-5 суглинок (с"=0,15 кгс/см^2; φ"=27°; p^{II}=1,82 кгс/см^2; E_e=160 кгс/см^2), мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-6 глина (с"=0,77 кгс/см^2; φ"=21°; p^{II}=2,01 кгс/см^2; E_e=268 кгс/см^2), мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-7 песок мелкий (с"=0,02 кгс/см^2; φ"=32°; p^{II}=1,60 кгс/см^2; E_e=280 кгс/см^2). мощность слоя 0,70 м.

ИГЭ-8 глина (с"=0,40 кгс/см^2; φ"=22°; p^{II}=1,86 кгс/см^2; E_e=117 кгс/см^2), мощность слоя 1,00 м.

ИГЭ-9 глина (с"=0,32 кгс/см^2; φ"=26°; p^{II}=1,55 кгс/см^2; E_e=120 кгс/см^2), мощность слоя 2,5-2,9 м.

Грунтовые воды от правого берега р. Тобол вскрыты на глубине 3,0 м. По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах грунтовые воды неагрессивные. К арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные при периодическом смачивании.

В пределах второй надпойменной террасы подземные воды вскрыты на глубинах от 1,5 до 4,8 м. По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, сульфатостойких цементах; к арматуре железобетонных конструкций неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные при периодическом смачивании.

Четвертичные глинистые грунты обладают свойствами просадочности. Суглинки (ИГЭ-1) обладают свойствами просадочности до глубины 0,7-1,2 м. Тип грунта по условиям просадочности -1. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

Агрессивность грунтов: суглинок (ИГЭ-1) сильноагрессивный для бетонов марки W4, W6 и среднеагрессивный для W8 и железобетонных конструкций; суглинок (ИГЭ-5) от неагрессивного до сильноагрессивного для бетонов марки W4, W6, W8 и среднеагрессивного для железобетонных конструкций; супеси (ИГЭ-4), пески мелкие (ИГЭ-2) и средней крупности (ИГЭ-3), глины (ИГЭ-8) неагрессивные; глины (ИГЭ-6), глины (ИГЭ-9) сильноагрессивные для бетонов марки W4, W6, W8 и среднеагрессивные для железобетонных конструкций. Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали: супеси средне активные; пески низко активные; суглинки средне активные; глины средне активные. Исключение составляют глины ИГЭ-6 обладающие высокой активностью.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины 184 см; супеси, пески мелкие 223 см; пески средней крупности 239 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование от 17.12.2018 года, на топографической съемке в М1:500, выполненной ТОО «Промстройпроект» в 2018 году. Горизонтальная привязка проектируемых

сооружений выполнена от оси газопровода в местной системе координат. Система высот - Балтийская.

Разбивочный план согласован главным архитектором Костанайского района и ГУ «Отдел строительства Костанайского района» в 2018 году.

За исходную высотную отметку принята отметка репера Rp – верха бетонного столба, что соответствует абсолютной отметке 157.39.

АГРС-150

На участке размерами 100,0х100,0 м расположена площадка АГРС размерами 60,0х75,0 м, и площадка КТП размерами 10,0х10,0 м, огражденные по периметру сетчатым ограждением для защиты проектируемого оборудования.

Расположение сооружений на площадке АГРС принято в соответствии с технологической схемой с соблюдением противопожарных разрывов между зданиями, сооружениями и сетями.

На площадке АГРС размещаются (схема генплана АГРС-150):

1. узел переключения;
2. узел очистки и подогрева газа (фундамент);
3. узел редуцирования газа (фундамент);
4. узел учета расхода газа (фундамент);
5. блок операторной;
6. блок автоматической одоризации газа;
7. блок подготовки теплоносителя;
8. емкость хранения и выдачи одоранта V=4,5 м^3;
9. емкость сбора, хранения и выдачи конденсата V=3,0 м^3;
10. емкость теплоносителя V=6,0 м^3;
11. блок расходомерный;
12. накопитель стоков V=3,0 м^3;
13. свеча с предохранительным клапаном Dy200 – 2 шт;
14. свеча аварийного сброса газа Dy100;
15. пешеходный мостик – 3 шт;
16. дымовая труба (фундамент);
17. газопоршневая электростанция;
18. УКЗ катодно-сетевая станция;
19. КТП;
20. антенна ЗССС;
21. открытая стоянка для легковых автомобилей;
22. площадка для мусоросборников.

Вертикальная планировка выполнена локально в насыпи с учетом максимального сохранения существующего рельефа, и обеспечивает отвод поверхностных вод по проездам с выпуском на рельеф.

Благоустройство территории предусматривает устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из бетонных тротуарных плит по ГОСТ17608-91, щебеночное покрытие площадки оборудования, бетонное покрытие площадки сбора ТБО. Малые архитектурные формы включают установку скамеек и урн.

На свободной от застройки и покрытий территории устраивается газон из многолетних трав.

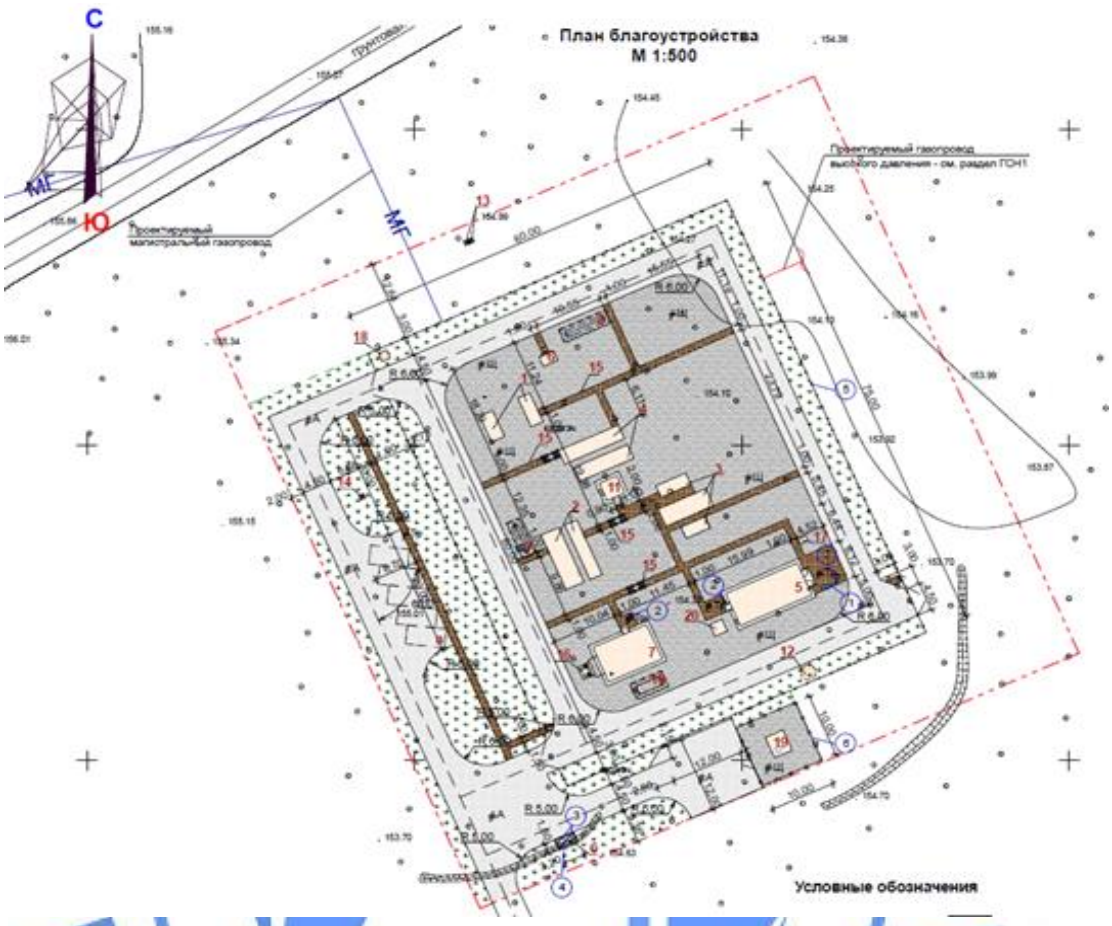

Рис. 2 Схема генплана АГРС-150

Показатели по генплану АГРС-150 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану АГРС-150

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	296,64
3	Площадь покрытий	$м^2$	4654,12
4	Площадь озеленения	$м^2$	5014,7
5	Прочие покрытия	$м^2$	34,54

Площадка кранового узла

Площадка кранового узла в плане размером 5,0 х 5,0 м. На площадке установлен крановый узел, выполнено щебеночное покрытие и ограждение для защиты проектируемого оборудования.

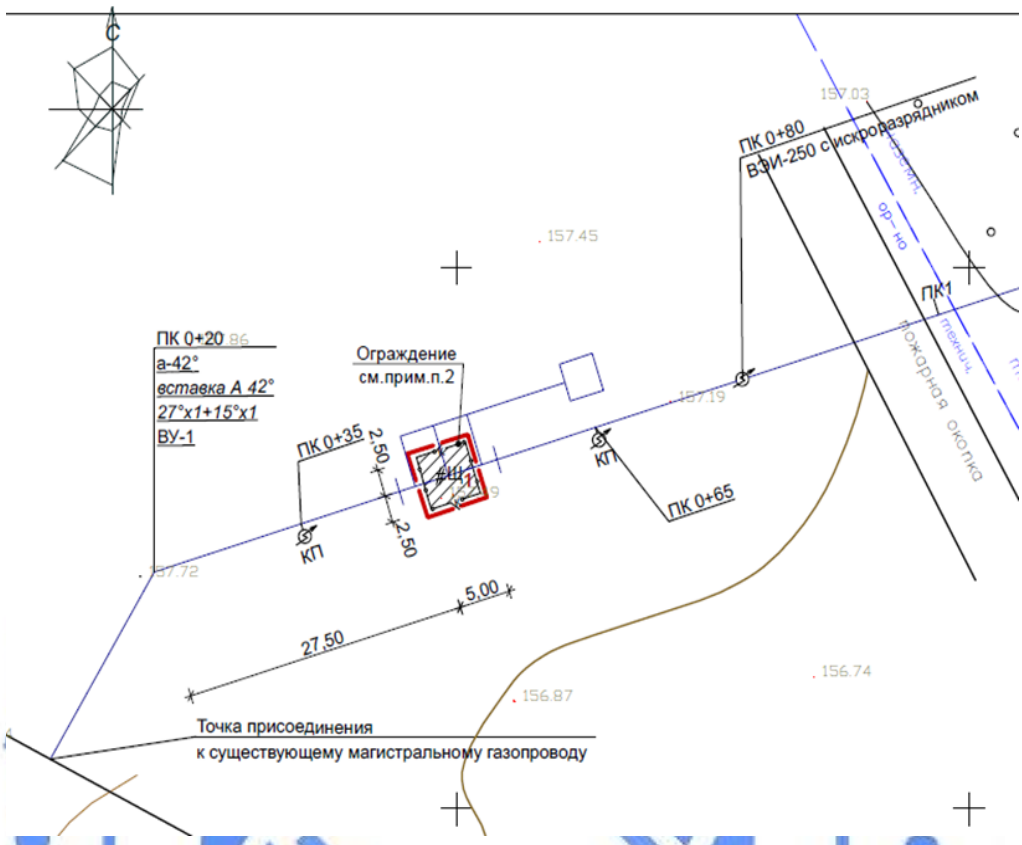

Рис. 2 Схема генплана площадки кранового узла

Показатели по генплану площадки кранового узла приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели по генплану площадки кранового узла

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	$м^2$	25,0
2	Площадь покрытий	$м^2$	25,0

Подъездная автомобильная дорога

Данная часть проекта разработана на основании ТУ № 06-62-1055 от 20.06.2018 г., выданных АО «Интергаз Центральная Азия». Проектом предусматривается строительство вспомогательной автомобильной дороги с твердым покрытием и не выраженным грузооборотом к проектируемой АГРС-150 и операторной. Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» проектируемая дорога относится к вспомогательным автомобильным дорогам категории IV-В. Дорожная одежда принята облегченного типа. Для отвода поверхностных вод с проезжей части проектом предусматривается двухскатный поперечный профиль.

Основные технические показатели автодороги приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показателей
1.	Категория дороги		IV-В
2.	Строительная длина	км	0,4614
3.	Расчетная скорость движения	км/час	30
4.	Ширина проезжей части	м	4,5
5.	Ширина обочины	м	1,0
6.	Наибольший продольный уклон	м	12,4

План трассы

Ось трассы проложена с учетом условий местности, существующей застройки - минуя заболоченные участки и существующие строения. Трасса имеет 3 угла поворота с вписанными в них кривыми.

Поперечный профиль

На всех кривых предусмотрено устройство виражей с поперечным уклоном 40 % в сторону внутренней кромки кривой. На прямолинейных участках, поперечный профиль запроектирован двухскатным с уклоном проезжей части – 30 ‰, обочин – 50 ‰. Ширина проезжей части составляет - 4,5 м, обочин - 1,0 м. Для обеспечения возможности безопасного съезда с дороги в аварийных ситуациях, заложение откосов принято 1:3.

Продольный профиль

Проектная линия продольного профиля запроектирована по оси проектируемой дороги с соблюдением требований СП РК 3.03-122-2013; СН РК 3.03-22-2013 для автомобильных дорог с расчетной скоростью движения автотранспорта 30 км/ч. Продольный профиль запроектирован в абсолютных отметках с обеспечением требуемой плавности.

Водоотвод

Продольный и поперечный отвод дождевых и талых вод с проектируемой дороги осуществляется естественным путем - с проезжей части на откосы насыпи и далее по естественному рельефу местности, вдоль проектируемой трассы.

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод в пониженных местах существующего рельефа местности проектом предусмотрено устройство железобетонных водопропускных труб Д-0,5 м на ПК 1+52 и ПК 3+61.

Дорожная одежда

Дорожная одежда принята переходного типа. Расчет дорожной одежды выполнен в соответствии со СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды представлена следующими слоями:

асфальтобетон плотный мелкозернистый тип-Б, марка II, СТ РК 1225-2013 Н=0,05 м;

щебень фракционированный СТ РК 1284-2004, Н=0,22 м;

подстилающий слой из песка средней крупности ГОСТ 25607-2009, Н=0,15 м.

Устройство присыпных обочин выполнено из грунта. Укрепление обочин предусмотрено засевом трав механизированным способом.

Обстановка пути и обустройство

Организация дорожного движения осуществляется за счет установки дорожных знаков.

Установка технических средств организации движения выполнена согласно СТ РК 1412-2017, СТ РК 1225-2002, СТ РК 1124-2003.

Дорожные знаки устраиваются на присыпных бермах. Металлические стойки дорожных знаков устанавливаются при помощи специальных приспособлений на подготовленный фундамент, в соответствии с типовым проектом серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Разметка наносится краской белого цвета с включением светоотражающих шариков.

6.2.2 Технологические решения

Магистральный газопровод

В состав магистральных газопроводов входят: магистральный газопровод DN250; крановый узел; газораспределительная станция АГРС-150 «Голубое пламя»; установка катодной защиты; линия связи ВОЛС; линия ВЛ-10 кВ, КЛ-10 кВ; подъездная дорога к площадке АГРС.

Мощность, производственная программа

Общая протяженность магистрального газопровода составляет 401,5 м.

Общая длина магистрального стального газопровода DN250 по ГОСТ 20295-85 с наружным изоляционным трехслойным полиэтиленовым покрытием заводского изготовления Н (нормального) исполнения – 339,0 м.

Общая длина реконструируемого участка магистрального стального газопровода DN500 по ГОСТ 20295-85 с наружным изоляционным трехслойным полиэтиленовым покрытием заводского изготовления Н (нормального) исполнения – 62,5 м.

Автоматическая газораспределительная станция блочно-комплектного типа АГРС-150 «Голубое пламя» производительностью 150000 м^3/ч при Рвх= 5,4 МПа.

Потребность в основных видах ресурсов

Пропускная способность магистрального газопровода – 3,67 млн. м^3/сут.

Максимальный часовой расход газа - 97860 м^3/ч (по данным УМГ «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия»).

Годовой расход электроэнергии - 70 тыс.кВт*час.

Технология производства

Магистральный газопровод-отвод и АГРС запроектированы, согласно ТУ № 06-62-1055 от 20.06.2018 года, выданных АО «Интергаз Центральная Азия».

Строительство магистрального газопровода-отвода и АГРС предусмотрено для газоснабжения микрорайонов «Байтерек», «Астана», «Нұр Әлем» Костанайского района на участке обслуживания Костанайского ЛПУ УМГ «Костанай».

Точка присоединения проектируемого газопровода-отвода на 62,5 км действующего газопровода-отвода диаметром DN500 на ГРС-3 г. Костанай; проектное давление - 5,5 МПа, категория участка газопровода при прокладке - II.

В соответствии с техническими условиями № 06-62-1055 от 20.06.2018 г. проектом предусмотрена реконструкция существующего магистрального газопровода 1 класса с устройством футляра в месте пересечения с проектируемой автодорогой к проектируемой АГРС-150.

Проектируемый газопровод предусмотрен из стальных труб Тип-1 класса прочности К-42 DN250, DN500 по ГОСТ 20295-85 с наружным 3-слойным антикоррозионным покрытием нормального исполнения по ГОСТ Р 52568-2006 заводского исполнения, с гарантированным заводским испытательным давлением Р=7,2 МПа.

Изоляция сварных стыков труб выполняется термоусаживающимися манжетами типа «Новорад-СТ60». Изоляция трубопроводов обвязки кранового узла, отводов, тройников и вставок - типа «усиленная», грунтовка асмольная (ТУ 2312-021-16802026-2000) в 1 слой, лента «ЛИАМ» (ГОСТ 5262-2006) в 2 слоя.

Повороты газопровода в вертикальной плоскости предусматриваются естественным изгибом с радиусом R=650 м для DN250 мм, в горизонтальной плоскости - вставками из гнутых отводов, изготовляемых из труб по ГОСТ 24950-81.

На линейной части трассы газопровода предусматривается установка кранового узла (КУ) в подземном исполнении, с пневмогидроприводом и узлом управления U=24 В, с ААЗК. Крановый узел устанавливается на ПК0+50,0 м трассы в ограждении 5,0 м х 5,0 м. На расстоянии 15 м от кранового узла предусматривается установка вытяжной свечи.

Для продувочных и байпасных линий предусмотрены шаровые краны стальные для подземной установки с телескопическим шпинделем и выводом под лючок. Предусмотрено оснащение всех КУ манометрами для измерения давления газа до кранов и после.

В точке присоединения, по обе стороны кранового узла и перед вводом на территорию АГРС, проектом предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов по серии 7.405-5.

Согласно п.5.3.5.11 СН РК 3.05-01-2013 проектом предусматривается обозначение трассы газопровода на местности опознавательными столбами со щитами-указателями высотой 2,0 м в точке подключения и на углах поворотов газопровода.

Пересечение существующего газопровода с проектируемой автодорогой предусматривается в футляре DN800 из стальной трубы по ГОСТ 20295-85 с наружным 3-слойным антикоррозионным покрытием нормального исполнения по ГОСТ Р 52568-2006 заводского нанесения. Концы футляра предусмотрено вывести на 25,0 м от подошвы проектируемой насыпи и защитить герметизирующими манжетами от проникновения влаги в полость защитного кожуха. От одного конца защитного кожуха предусматривается вывод вытяжной свечи DN100 на расстоянии 25,0 м от подошвы проектируемой насыпи автодороги. В межтрубном пространстве между кожухом и газопроводом для защиты газопровода от механических повреждений и для электрической изоляции на газопроводе предусмотрена установка опорных колец–спейсеров. Электрохимзащита защитного кожуха предусмотрена протекторными установками ПМУ.

Производство работ по монтажу газопровода, оборудования и арматуры предусмотрено вести в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы», ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция», ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание». Магистральный газопровод до ввода в эксплуатацию предусмотрено очистить и испытать на прочность и герметичность, согласно СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы», СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед испытаниями на прочность и герметичность предусмотрена промывка полости газопровода с пропуском поршня-разделителя. Испытания проводится гидравлическим методом Рисп.=1,1 Рраб. После гидравлического испытания полость газопровода очищается от воды пропуском поршня-разделителя в 2 этапа (предварительный и контрольный) под давлением сжатого воздуха Р=0,2 МПа. Газопровод после окончания строительно-монтажных работ подвергается продувке (очистке) воздухом.

Согласно техническим условиям, на основании представленных данных по газоснабжению с учетом перспективы, предусмотрена установка автоматической газораспределительной станций блочного типа АГРС-150 «Голубое пламя» производительностью 150000 м^3/ч, производства ТОО «БатысМунайГаз Жапдыктары» г. Уральск.

АГРС предназначена для снижения давления природного газа, предварительно очищенного от тяжелых углеводородов до заданного выходного давления и поддержания его перед подачей к потребителю.

АГРС эксплуатируются на открытом воздухе в условиях, нормированных для исполнения всех требований категорий размещения оборудования по ГОСТ 15150-69. Оборудование АГРС-150 «Голубое пламя» размещено как в утепленных пожаробезопасных блок-контейнерах, так и на рамах на открытом воздухе.

Основные функции АГРС:

очистка газа от твердых и жидких примесей;

подогрев газа перед редуцированием;

редуцирование давления газа и поддержание на заданном уровне;

измерение расхода количества газа;

защита потребителя от повышения и понижения давления газа;

одоризация газа;

автоматизация технологических процессов.

АГРС-150 «Голубое пламя» представляет собой комплекс блок-контейнеров и узлов различного назначения:

узел переключения;

узел очистки и подогрева газа;

блок подготовки теплоносителя;

узел редуцирования;

узел учёта расхода газа;

блок автоматической одоризации газа;

блок операторной;

блок расходомерный;

емкость теплоносителя (V=6,0 м³);

емкость сбора, хранения и выдачи конденсата (V=3,0 м³);

емкость хранения и выдачи одоранта (V=4,5 м³);

газопоршневая электростанция, 17 кВт.

Технологическая схема АГРС и компоновочные решения:

АГРС блочного типа с одним выходом на потребителя Рвых.= 0,6 МПа при Рвх.= 5,4 МПа.

Все оборудование (за исключением комплектно поставляемых наружных емкостей хранения одоранта и сбора конденсата) размещено в отапливаемых отсеках.

Газ высокого давления поступает на вход станции АГРС через шаровой кран с пневмоприводом и фильтр сепаратор, где очищается от механических примесей и капельной влаги. Станция АГРС комплектуется подогревателем газа емкостного типа для непрямого нагрева газа.

Подогретый газ высокого давления поступает в узел редуцирования, состоящий из двух редуцирующих линий, где высокое давление газа снижается до выходного давления. На входе и выходе каждой редуцирующей линии расположены краны шаровые с пневмоприводом и с ручным приводом, предназначенные для отключения редуцирующих линий. Редуцирующие линии через краны, имеют выходы на продувочные свечи, необходимые для сброса давления и настройки регуляторов газа после ремонта.

Узел редуцирования и узел очистки предназначен для:

снижения входного давления газа до низкого выходного давления и автоматического поддержания заданного давления на выходе из узла редуцирования;

защиты газопровода потребителя от недопустимого повышения давления;

очистки газа от попадания механических примесей и конденсата в оборудование;

технологические трубопроводы;

приборы контроля и автоматики станции;

автоматического удаление конденсата в сварные емкости, откуда по мере накопления он вывозится с территории АГРС.

Фильтр сепаратор является резервным. Капельная влага отводиться из фильтров с помощью установки автоматического слива конденсата УСК 1-200.

Опорожнение емкости для сбора конденсата осуществляется методом передавливания в автоцистерну. В подогревателе газ нагревается с целью исключения выпадения гидратов.

Линия редуцирования газа для собственных нужд расположена в блоке переключения. Газ редуцируется до давления 0,003 МПа и подается на котлы.

Узел переключения обеспечивает отключение ГРС от газопровода-отвода и выходных газопроводов, изменение направления потока газа высокого давления на обводную линию, а также защиту потребителя от превышения давления в линиях подачи газа. Узел переключения состоит из входного, выходного коллектора и байпасной (обводной) линии.

После выхода с блока переключения газ поступает в узел учета расхода газа.

Узел учёта расхода газа расположен после узла редуцирования, перед узлом переключения.

Узел учета расхода газа состоит из четырех измерительных линий: двух рабочих, одной резервной и одной линии малого расхода. Измерительные линии выполнены на базе Быстросменного Сужающего Устройства (БСУ) фирмы "Алатырь" согласно ГОСТ 8.586.1-2005, ГОСТ 8.586.2-2005 и ГОСТ 8.586.5-2005 «Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств».

В качестве корректора объёма расхода газа используется Floboss-107. Узел учёта расхода газа выполнен на двух рамах.

Система автоматического управления и контроля, анализируя состояние датчиков давления, температуры, уровня, расхода и т.д., обеспечивает автоматическое управление и контроль за работой узлов и блоков станции, координирует их взаимодействие, производит сбор и передачу информации оператору или диспетчеру, а также осуществляет автоматическую остановку станции АГРС при аварийных ситуациях.

Трубопроводы по площадке ГРС приняты из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78* из стали 09Г2С, ГОСТ 8731-87 и ГОСТ 8734-75* из стали 09Г2С, ГОСТ 8733-84 и входят в комплект поставки.

Подземные газопроводы покрываются изоляцией типа «усиленная»: праймер (грунтовка) НК-50; «Полилен 40-ЛИ-63» (в два слоя); обертка «Полилен 40-ОБ-63» (в один слой). Надземные участки трубопроводов и металлические конструкции защищаются двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии.

Очистка полости трубопроводов, испытание на прочность и проверка на герметичность выполняется после окончания сварочно-монтажных работ, в строгом соответствии с «Инструкцией по очистке и испытанию ГРС», разработанной совместно Заказчиком и Подрядчиком и согласованной с проектной организацией, разработавшей проект.

Параметры испытания:

а) гидроиспытание технологических трубопроводов высокой стороны, включая емкость сбора конденсата (дренажная емкость):

на прочность Рисп=1,5х Рраб - 24 часа

на герметичность Рисп= Рраб - 12 часов

б) гидроиспытание емкости одоранта, выходного газопровода и установки одоризации с обвязкой:

на прочность 1,6 МПа - 24 часа

на герметичность 1,2 МПа - 12 часов

в) гидроиспытание резервной емкости одоранта:

на прочность 1,6 МПа - 24 часа

на герметичность 1,2 МПа - 12 часов.

В любой точке испытываемого трубопровода, испытательное давление на прочность не должно превышать наименьшего из гарантированных заводом-изготовителем испытательных давлений (Рзав), арматуры и оборудования, установленных на испытываемом участке.

Гидроиспытание предохранительных клапанов выполняется по инструкции завода-изготовителя. Испытание гарантийных стыков предусмотрено газом Рисп=Рраб в течении 2-х часов. Гидроиспытание трубопроводов и оборудования ГРС выполняется привозной водой, которую предусмотрено слить после испытания в пруд-испаритель.

Гидроиспытание технологических блоков должно производиться на заводе-изготовителе, согласно технологии завода.

Управление производством, предприятия, организация условий труда

Эксплуатацию комплекса газопровода-отвода предусматривается выполнять в соответствии с действующими нормативными документами существующим подразделением Костанайским линейно-производственным управлением (ЛПУ) УМГ «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия».

Дополнительно к существующему обслуживающему персоналу Костанайского ЛПУ УМГ «Костанай» требуется ввести в штат 4 оператора на АГРС и 3,14 единицы рабочих по другим службам (согласно расчету в соответствии с «Нормативами численности персонала организаций, осуществляющих эксплуатационные и ремонтные работы магистральных газопроводов и станций подземного хранения газа», утвержденными Министерством нефти и газа Республики Казахстан в 2013 году).

После завершения всех строительных и монтажных работ по линейной части газопровода, ГРС, ЭХЗ, также инженерным сооружениям и приемки объекта в эксплуатацию, объект по акту передается на баланс АО «Интергаз Центральная Азия».

Эксплуатация введенного комплекса объектов предусматривает следующие работы:

техническое обслуживание всех зданий и сооружений;

плановые ремонтные работы (текущие, капитальные);

аварийно-восстановительные работы.

Для устранения аварийных ситуаций и отказов, на объект направляются бригады служб и отделов Костанайского ЛПУ с руководителем, назначенным приказом по управлению.

Периодичность номенклатурных профилактических работ (обход, объезд, облет, замеры потенциалов, набивка кранов смазкой и т.д.) по службам, устанавливается годовым графиком мероприятий по ЛПУ, в соответствии с нормами обслуживания и численности.

Оперативное руководство деятельностью персонала ГРС и участка осуществляется руководителями служб ЛПУ по технологической принадлежности.

Технологические решения, размещение оборудования, социальных объектов, наличие дополнительных сооружений, способствующих выполнению технологических процессов в соответствии с требованиями нормативных документов, обеспечивают

соблюдение норм санитарии, техники безопасности на проектируемом комплексе газопровода-отвода на существующем техническом уровне отрасли.

На местности, по трассе газопровода и объектах комплекса (ГРС, УКЗ, ЛЭП, 0,4 кВ; 10 кВ), на всех временных дорогах и въездах предусмотрена установка информационных знаков.

Все сооружения газопровода с выходом на дневную поверхность имеют ограждения (краны, УКЗ) и соответствующие таблички с указанием технических данных для эксплуатационного персонала.

Производство работ предусмотрено вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010, с соблюдением требований норм и правил по организации строительного производства, технике безопасности в строительстве, отводу земель, земляным сооружениям, основаниям и фундаментам, а также стандартов и инструкций, регламентирующих производство и приемку отдельных видов работ в комплексе строительства магистрального газопровода. Магистральные газопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и герметичность. Испытание газопровода предусмотрено пневматическим способом (воздухом) и гидравлическим способом (водой) - переходы магистральных газопроводов через водную преграду и прилегающие прибрежные участки; переходы через железную и автомобильные дороги, а также узлы пуска и приема очистных устройств. Очистка полости трубопроводов предусмотрена продувкой с пропуском очистных устройств и промывкой с пропуском очистных устройств участков газопроводов, испытание которых предусмотрено гидравлическим способом.

Газопровод высокого давления

Мощность, производственная программа

Общая протяженность трассы проектируемого газопровода высокого давления составляет 17541,5 м, в том числе подземного полиэтиленового 17525,5 м.

Общая длина газопровода стального DN200, DN300, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 200 мм, 315 мм, 355 мм, 500 мм, составляет 17541,5 м.

Потребность в основных видах ресурсов

Расчетный часовой расход газа существующих объектов Костанайского района составляет 30000,0 м³/ч.

Расчетный часовой расход газа перспективных объектов Костанайского района, в том числе микрорайонов «Байтерек», «Астана», «Нұр Әлем» - 67860,0 м³/ч.

Технология производства

Наружные газопроводы высокого давления к микрорайонам «Байтерек», «Астана», «Нұр Әлем» разработаны, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-0208-293К от 02.08.2018 года, выданных Костанайским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Газопроводы предусмотрены для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/м³ и плотностью 0,7 кг/м³ для газоснабжения существующей и перспективной жилой застройки и предприятий коммунально-бытового и хозяйственного назначений.

Точка подключения № 1 - проектируемый подземный газопровод высокого давления на выходе из проектируемой АГРС-150.

Диаметр газопровода в точке подключения – DN700, давление газа в точке подключения - 0,6 МПа.

После врезки в проектируемый подземный газопровод высокого давления на выходе из АГРС-150 предусматривается установка задвижки в подземном исполнении с выводом штока под уличный лючок.

Точка подключения № 2 – строящийся газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении к мкр. Кунай, прокладываемый подземно вдоль улицы Абая в районе поворота на автодорогу к п. Дружба.

Диаметр газопровода в точке подключения – DN500, давление газа в точке подключения - 0,6 МПа.

Точка подключения № 3 - существующий стальной газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении после дюкерного перехода

Диаметр газопровода в точке подключения – DN300, давление газа в точке подключения - 0,6 МПа.

После врезки в существующий газопровод высокого давления предусматривается установка задвижки в подземном исполнении с выводом штока под уличный лючок.

Точка подключения № 4 - существующий стальной газопровод высокого давления DN200, проложенный в подземном исполнении в районе с.Заречное после задвижки на Алтынсаринский район, с юго-восточной стороны относительно автодороги А-21 «Мамлютка - Костанай"».

Диаметр газопровода в точке подключения – DN200, давление газа в точке подключения - 0,6 МПа.

Перед врезкой в существующий газопровод высокого давления предусматривается установка задвижки в подземном исполнении с выводом штока под уличный лючок.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Газораспределительная станция АГРС-150

Фундаменты под модульные контейнеры и оборудование - из бетонных блоков по ГОСТ1357978*, бетонные монолитные и бетонные под стойки.

Блок операторной - модульный, заводского изготовления комплектной поставки с наружными размерами 12000 мм х 5600 мм х 3200(h) мм.

Блок подготовки теплоносителя - модульный, заводского изготовления комплектной поставки с наружными размерами 9000 мм х 6000 мм х 3200(h) мм.

Блок расходомерный - модульный, заводского изготовления комплектной поставки с наружными размерами 3000 мм х 3000 мм х 2860(h) мм.

Блок редуцирования газа - модульный, заводского изготовления комплектной поставки с наружными размерами 8000 мм х 3000 мм х 3000(h) мм.

Вокруг фундаментов модульных контейнеров устраивается бетонная отмостка шириной 900 мм.

Ограждения - металлические по серии 3.017-3.

Колонка свечи продувочной - монолитная бетонная, бетон В20, F150, W10, армированная.

Свечи - металлические из трубы по ГОСТ 8732-78 с гидроиспытанием.

Все фундаменты и монолитные заделки выполнять из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 с маркой по водопроницаемости W4.

Опоры-стойки

Опоры-стойки выполнены из трубы стальной электросварной прямошовной ГОСТ 10704-91 с устройством монолитных бетонных фундаментов в предварительно пробуренные скважины диаметром 0,5 м. Производство работ по бетонированию основания опор-стоек предусмотрено производить при температуре наружного воздуха не

ниже +5° С. Монолитный фундамент выполнить из бетона В7,5 F150, W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ10178-85 по подготовке из щебня ГОСТ 8263-93.

Линейная часть МГ

Фундаменты под опоры -стойки ограждения кранового узла - бетонные монолитные из бетона марки В7,5, F150. Монолитный бетон выполнять на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85.

Стенки ограждения - сетка по ГОСТ 5336-80*.

Стойки ограждения - трубы по ГОСТ 10704-80*.

Колонка свечи продувочной - монолитная бетонная, бетон класса А В20, F100, W4, армированная.

Свечи - металлические, из трубы по ГОСТ 8732-78 с гидроиспытанием.

Фундаменты под свечи - бетонные монолитные из бетона В20, F150. Монолитные фундаменты выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с маркой по водонепроницаемости W10.

Опознавательные столбы оборудуются плакатами, в которых должны быть указаны: километраж газопровода, фактическая глубина заложения труб, расстояние до вершины угла поворота, ширины охранной зоны, принадлежность газопровода. Покраску плакатов и надписи выполнить эмалью, устойчивой к атмосферным влияниям, за два раза по слою грунтовки. Качество покрытия верхнего плаката должно быть достаточным для визуального поиска с воздуха.

Установку опознавательных знаков газопровода необходимо оформить совместным актом предприятия эксплуатирующего газопровода и землепользователя. Чертёж разработан на основании «Правил технической эксплуатации и магистральных газопроводов», утвержденных Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК от 20 ноября 2003 г.

Монолитный бетон выполнять на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85.

Участок кранового узла (5,0х5,0 м)

Ограждения - металлические по серии 3.017-3 из трубы по ГОСТ 10704-91, уголка по ГОСТ 8509-93 и сетке ГОСТ 5336-80*.

Фундаменты – столбчатые , монолитные диаметром 400 мм из бетона В 7,5 , F150, W4 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Основанием служит суглинок

Антикоррозийная защита строительных конструкций .

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить двумя слоями желтыми эмалями ПФ 115 ГОСТ 6465- 82* по двум слоям грунта ГФ 021 ГОСТ 25129-82* ;

Боковые поверхности бетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, тепловые сети

Теплоснабжение зданий АГРС разработано согласно техническим условиям № 06-62-1055 от 20.06.2018 г, выданным АО «Интергаз Центральная Азия»

Источник теплоснабжения - автономная газовая котельная, размещенная в блоке № 7 подготовки теплоносителя.

В блоке подготовки теплоносителя смонтирована водогрейная котельная заводской готовности на газовом топливе мощностью 1,9 МВт, с двумя водогрейными котлами ВВ-950 фирмы «Буран Бойлер», мощностью 950 кВт каждый. На каждом котле установлена газовая дутьевая горелка.

Для работы котлов к блоку подготовки теплоносителя подводится природный газ с давлением 20 кПа по ГОСТ 5542. Газ через термозапорный клапан, отсечной электромагнитный клапан подаётся в ротационный счётчик газа. Краны шаровые отключают счётчик для поверки, обслуживания и ремонта. После счётчика, через краны шаровые, газ поступает в котлы. На узле учёта также предусмотрена обводная (байпасная) линия, на случай выхода из строя счётчика газа. Для контроля давления и сигнализации превышения давления газа в подводящем газопроводе котлов служат манометр и датчик-реле давления.

Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз «DIXIS-65», который при использовании разбавляется водой согласно инструкции на упаковке (содержание этиленгликоля в теплоносителе не должно превышать 50 %). Теплоноситель - горячая вода с этиленгликолем с параметрами 90-65 °С.

Предусмотрено теплоснабжение технологического блок - контейнера (отопление и подогрев газа), блока СИРГ (отопление), блока КИП и А (отопление), блока переключения (отопления).

Система теплоснабжения закрытая, схема тепловых сетей – двухтрубная.

Прокладка трубопроводов предусмотрена надземная на низких опорах.

Трубы тепловых сетей предусмотрены по ГОСТ 10704-91 изготовлены в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 10704-76 группы В из Ст3 сп5 прямошовные сварные IV категории.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

в высших точках - для выпуска воздуха;

в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная, герметичности класса «А».

Тепловая изоляция трубопроводов принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято лакокрасочное полиуретановое покрытие.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-2011. В качестве покровного слоя предусмотрена тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Для компенсации тепловых деформаций использованы углы поворота трассы и компенсаторы сильфонные осевые.

Спуск воды из трубопроводов в низшей точке тепловой сети предусмотрен отдельно из каждой трубы передвижными насосами в автоцистерны.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 89,0 м.

Расчетные тепловые потоки приведены в таблице 4.

Таблица 4

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
2	Узел очистки и подогрева газа				1,83	1,83
3	Узел редуцирования газа	0,03			-	0,03
11	Блок расходомерный	0,04				0,04
	Итого	0,07			1,83	1,90

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водопровод холодной воды

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания операторной предусмотрено от привозной воды. Наружное пожаротушение не требуется согласно СТ РК 1916-2009 «Промышленность нефтяная и газовая. Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию»
пункт 13.3.

Канализация

Для отвода сточных вод из блочного здания операторной, предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска в проектируемый накопитель сточных вод емкостью 3 м^3 Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполнена из труб «Корсис» DN110/97 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления приведены в таблице 5.

Таблица 5

Расходы воды и стоков по зданию в час наибольшего водопотребления

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Канализация		0,500	2,931	0,997			

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Прокладка газопровода высокого давления от точки подключения до переходов «полиэтилен-сталь» НСПС, а так же после НСПС перед врезкой газопровода-закольцовки в существующий подземный стальной газопровод DN300 в районе существующих газовых колодцев 1, 1А, а так же после переходов «полиэтилен-сталь» НСПС до точки подключения 2, предусматривается в подземном исполнении из стальных электросварных труб гр. В из ст.3 сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80* в изоляции «усиленного» типа из полимерных лент типа «Полилен-40» согласно требованиям ГОСТ 9.602-2016.

Прокладка газопровода высокого давления от переходов НСПС предусматривается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ (ГАЗ) SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Прокладка подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена на глубине не менее 1,50 м до верха трубы, для обеспечения нормального температурного режима при эксплуатации в зимний период. Повороты полиэтиленового газопровода предусматриваются с применением отводов заводского исполнения или упругим изгибом, радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Соединение стальных труб между собой предусмотрено с помощью сварки ручной электродуговой по ГОСТ 16037-80.

Соединение полиэтиленовых труб предусматривается соединительными муфтами с закладными нагревателями. Присоединение ответвлений от линейной части подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено с использованием накладных уходов с закладными нагревателями и тройников. Соединение стального и полиэтиленового газопровода предусматривается с использованием неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» (НСПС). Укладка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрена на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20 см. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20 см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета несмываемой надписью «Осторожно! Газ». На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Для обеспечения возможности нахождения трассы газопровода предусматривается прокладка вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода-спутника с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установка опознавательных столбиков в местах ответвлений, углах поворота трассы, в местах установки подземных перспективных отключающих устройств и в пределах видимости на длинных прямолинейных участках.

По трассе проектируемого газопровода предусматривается пересечение с существующим магистральным газопроводом-отводом и технологическим кабелем связи. Пересечение выполнить согласно требованиям письма № 2-62-1456 от 27.08.2018 г., выданного АО «Интергаз Центральная Азия».

Пересечение автодороги в районе животноводческого комплекса с. Алтынсарино автодороги «Затобольск - Садчиковка – Сергеевка» (километровый столб 41/5 км+200 м), автодороги Р-36 «Костанай-Аулиеколь-Сурган» (километровый столб 253/7 км +354 м), автодороги на полигон ТБО, и автодороги республиканского значения М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» (километровый столб 1939/556 км+104 м) предусмотрено в футлярах бестраншейным способом - методом ГНБ.

Для контроля наличия утечек газа на одном конце футляров в высшей точке уклона предусматривается установка контрольных трубок с выводом под ковер. Концы футляров уплотнить резинотканевыми герметизирующими манжетами типа МГ. Герметизирующие манжеты защитить от механических повреждений защитными укрытиями типа УЗМГ.

Вдоль трассы газопровода высокого давления предусмотрена установка перспективных подземных задвижек с выводом штоков под уличные лючки для дальнейшего газоснабжения микрорайонов «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем».

Установка задвижки DN200 для микрорайонов «Байтерек» и «Астана» предусмотрена в районе пересечения автодороги Р-36 «Костанай-Аулиеколь-Сурган» с западной стороны относительно автодороги; установка задвижки DN200 для микрорайона

«Нұр Әлем» предусмотрена в районе пересечения с автодорогой на полигон ТБО с юго-западной стороны относительно автодороги.

В районе автодороги «Затобольск - Садчиковка – Сергеевка», территории водоотвода и автодороги республиканского значения М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» предусматриваются пересечения с оптическими кабелями ТУСМ-8 и «TNS-Plus». В местах пересечений кабели предусмотрено заключить в короба из металлических швеллеров с установкой замерных столбиков. При параллельной прокладке с оптическим кабелем «TNS-Plus» в местах сближения менее чем на 5,0 м работы по разработке траншеи предусмотрено производить вручную. Перед разбивкой трассы газопровода, при параллельном следовании, фактическое расположение оптического кабеля «TNS-Plus» обозначить сигнальными вешками СВ-220 с интервалом в 20 м.

Противокоррозионное покрытие участков стального подземного газопровода предусматривается «усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2016, состоящего из двух слоев полимерно-липких лент «Полилен 40-ЛИ-63» и одного слоя полимерно-липкой обертки «Полилен 40-05-63» по слою праймера НК-50. Электрохимзащита участков стального газопровода длиной менее 10 м, согласно ГОСТ 9.602-2016 не предусматривается. Данные участки газопровода засыпаются на всю глубину траншеи песком.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09.10.2017 г. № 673.

Электроснабжение

Раздел электроснабжение по объекту разработан в соответствии с требованиями ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», на основании технических условий (ТУ) № 4-5/4339 от 31.07.2018 года выданных ГУ «ЖКХ, ПТ и АД».

Категория по надежности электроснабжения - I.

Напряжение - 10 кВ.

Ррасч=24 кВт.

Центр питания: ПС-110/35/10 кВ «Красный Партизан».

Точка подключения к системе электроснабжения: существующая ВЛ-10 кВ (оп. №16).

На первой отпаечной опоре предусматривается установка разъединителя типа РЛНД. Для электроснабжения АГРС предусматривается установка трансформаторной подстанции КТПГ-40 кВА/10 кВ запитанной по ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода АС-50 и КЛ-10 кВ выполненной кабелем типа ААШв-10.

В качестве резервного источника электроснабжения на АГРС предусмотрен газовый генератор (электростанция) ФАС-18-3/ВР.

Ввод в КТПГ выполняется через закладные детали, предусмотренные в конструкции КТПГ.

Учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ по трёхфазному прибору учёта электроэнергии прямого включения с классом точности 0,5-2,0 «Дала» СА4-Э720 ТХ (60А) на вводе 0,4 кВ.

Для АГРС предусмотрено устройство контура защитного заземления, к которому присоединяются корпуса оборудования и дымовая труба. Сопротивление контура не должно превышать 4,0 Ома.

Прокладка кабельных линий в траншее выполняется по серии А5-92. Предусмотрено применение сигнальной ленты в кабельной траншее согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Все нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено заземлить согласно ПУЭ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и СН РК 4.04-07-2013.

Протяженность ВЛ-10 кВ - 350,0 м (в плане).

Протяженность КЛ-10 кВ - 154,0 м (в плане).

Электрохимзащита площадки АГРС

Раздел ЭХЗ рабочего проекта разработан согласно ТУ № 2-62-1055 от 20.06.2018 г., выданных АО «Интергаз Центральная Азия», в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013, СТ РК ГОСТ Р 51164-2005, СП РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК и материалов инженерно- геологических изысканий и коррозионных исследований.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий и коррозионных исследований, выполненных ТОО «Промстройпроект» г. Костанай в 2018 г., в районе проектирования электрохимзащиты коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали изменяется от средней до высокой. Блуждающих токов нет.

Расчет параметров электрохимзащиты подземного магистрального газопровода выполнен на конечный период эксплуатации (30 лет). Защита подземного газопровода от электрохимической коррозии предусматривается низковольтной установкой катодной защиты марки УКЗН-АТ-1,2-2У1 с анодным полем. Установка имеет автоматическое регулирование защитного потенциала и подключение к телеметрическим системам, два блока катодной защиты с номинальной выходной мощностью 1,2 кВт, выходным напряжением 25 В, током 48 А, диапазоном регулируемого выходного тока от 0,1 до 100%. Эксплуатация установок предусматривается в ручном режиме, определяемым эксплуатирующей организацией.

Катодная станция устанавливается на территории проектируемой АГРС на монолитной площадке на высоте 0,2 м от уровня земли в соответствии с разделом АС.

В качестве анодных заземлителей (АЗ) приняты электроды АЖЗК-ГУ2 длиной 3,5 м и диаметром 60 мм каждый. Электроды помещены в металлический контейнер диаметром 210 мм заполненный коксо-минеральным активатором. АЗ устанавливаются вертикально в скважинах. Обвязка и подключение АЗ к контактному устройству выполняется кабелем ВВГ 2х16. Монтаж АЗ следует выполнять выполнить согласно «Инструкции по монтажу», входящей в комплект поставки АЗ.

Дренажные линии предусмотреть: «выход плюс» - кабелем АВБбШв 3х4, «выход минус» - кабелем ВБбШвГ 4х10. Дренажная линия «выход плюс» присоединяется к АЗ через контактное устройство- колонку ТР-1216, согласно чертежам проекта. Дренажная линия «выход минус» присоединяется к газопроводу через КИП и контактное устройство КУ1 согласно с.7.402-5.1-74.

Для защиты от механических повреждений на выходах и опусках в землю дренажные кабельные линии проложены в стальных трубах Ø50 мм.

Для замера защитного потенциала на магистральном газопроводе

предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов (КП).

Все металлические нетоковедущие части эл. оборудования нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ. Заземление катодной станций выполнить путем присоединения к контуру защитного заземления АГРС.

Категория электроснабжения катодной станции - II.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции АГРС РУ-0,4 кВ. Резервная линия электроснабжения прокладывается от распределительного щита, установленного в операторной АГРС. Электроснабжение предусмотрено кабелем АВБбШВ 3х6.

Для подключения к системе Ethernet от катодной станции до операторной прокладывается кабель Nexans 100.421 F2TP 5e с медными жилами с двойным общим внешним экраном. Кабель прокладывается в траншее в стальной трубе Ø50 мм.

Прокладку кабельных линий выполнить в подземном исполнении на глубине 0,7 м от уровня земли. Для подсыпки траншеи использовать мелко просеянную землю.

Монтаж установки катодной защиты выполняется в соответствии с требованиями ПТБ, ПУЭ, СНиП.

Электрохимзащита защитного футляра магистрального газопровода

Раздел электрохимзащиты рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района, технических условий № 03-62-1664 от 03.10.18 г., выданных АО «Интергаз Центральная Азия», требований СН РК 3.05- 01-2013, СП РК 3.05-101-2013, материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Промстройпроект».

В соответствии с чертежами части Л-МГ проектируемый подземный газопровод, а также стальной кожух предусмотрены с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием «усиленного» типа на основе экструдированного полиэтилена (ПК ПЭ) по ТУ 1394-001-45657335-06 заводского исполнения.

Электрохимзащита участка реконструируемого газопровода предусмотрена от существующего газопровода, защита стального кожуха выполнена магниевыми протекторами марки ПМ-10У. На защищаемый кожух установить 2 группы по три протекторные установки в каждой. Обвязка и подключение протекторов предусмотрено кабелем ВВГ-2х6. Монтаж выполнить в соответствии с с.7.402-5.1-59.

Глубина установки протекторов принята 3,5 м от уровня земли.

Для замера защитного потенциала на магистральном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов (КП) согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 и с.7.402-5.1.

Кабельные линии от КП к газопроводу и футляру присоединить через КУ1 согласно с.7.402-5.1-74.

Производство работ по строительству средств электрохимзащиты выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013, СТ РК ГОСТ 51164-2005, СНиП РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Наружные системы связи

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи между проектируемой АГРС, существующей АГРС-3 и ЛПУ «Костанай».

Строительство линии ВОЛС предусмотрено в охранной зоне газопровода (по согласованию с владельцев газопровода) на расстоянии 3,5 м от оси газопровода. Ввиду большой протяженности линии ВОЛС предусматривается монтаж оптического кабеля методом пневмозадувки в защитную полиэтиленовую трубу ЗПЭТ ø40/3,5 мм.

Защитная труба предварительно укладывается в траншею Т-1 по серии А5-92. Поверх трубы на глубине 0,6 м предусматривается укладка сигнальной ленты. По трассе прохождения линии ВОЛС предусматривается установка указательных (сигнальных) столбиков с указанием расположения линии ВОЛС. Для ответвления кабеля к АГРС-3 предусматривается монтаж колодца оперативного доступа (КОД), в котором размещается оптическая муфта. Подключение кабеля производится к оптической полке ODF, размещаемой в существующем телекоммуникационном шкафу.

В операторную проектируемой АГРС кабель вводится через предусмотренные отверстия. Подключения оптического кабеля производится к оптической полке ODF размещаемой в телекоммуникационном шкафу.

Ввод кабеля в здание ЛПУ «Костанай» производится путем подъема оптического кабеля по фасаду на высоту второго этажа. По фасаду оптический кабель прокладывается в защитной трубе до высоты 2,5 м с креплением металлическими скобами, далее в гофрированной ПФХ трубе ø20 мм.

Протяженность проектируемой телефонной канализации – 1942 м.

Охранная сигнализация

Согласно задания на проектирование, данным рабочим проектом предусматривается организация система безопасности периметра проектируемой АГРС-150.

В качестве технических средств обнаружения охранной сигнализации, используются радиоволновые линейные извещатели РЛД Редут-200-С и приемно-контрольный прибор «Гранит-8».

Для блокировки ворот предусмотрены, охранные магнитоконтактные извещатели ИО 102-20. В качестве светозвукового извещателя используется прибор МАЯК-12-КП. Радиоволновые извещатели устанавливаются на металлических опорах-стойках диаметром 80 мм, высотой 2 м, поставляемых комплектно с данным оборудованием.

Кабели сигнализации типа FTP 4x2x0,52 прокладываются в трубах ПНД Ø50 мм на глубине 0.7 м. При выходе кабелей из траншеи к датчикам, прокладываются внутри опоры-стойки.

Прибор «Гранит-8» устанавливается в помещении операторной КИПиА технологического блока.

Для питания радиоволновых извещателей напряжением 24 В, проектом

предусмотрена установка источника бесперебойного питания СКАТ-2400И7 и аккумуляторных батарей на 7 А/ч.

Оборудование электропитания установлено в помещении операторной КИПиА технологического блока. Аккумуляторная батарея работает на постоянной подзарядке и автоматически подключается к оборудованию ОС

при отключении питания электроэнергии.

Пожарная сигнализация АГРС предусмотрена заводом-изготовителем.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения АГРС включает в себя 7 IP-камер видеонаблюдения: 6 IP камер уличного исполнения и 1 купольная IP камера, устанавливаемая в операторной КИПиА.

Видеокамеры рассчитаны на работу в расширенном диапазоне температур окружающей среды от -40 ^{0}С до +60 ^{0}С, питание осуществляется технологией PoE. Камеры включаются в видеорегистратор с встроенным коммутатором, медными кабелями FTP 4x2.

Для просмотра видеоизображения, используется LCD монитор. Камеры 2 и 3 подключаются к видеорегистратору через PoE репитер RVI-PR.

Согласно структурной схеме видеонаблюдения, для передачи видеоизображения в диспетчерский пункт ЛПУ Костанай, видеорегистратор с помощью патч-корда RJ45 подключается к коммутатору, предусмотренный в разделе сети связи.

Для приема видеоизображения в ЛПУ Костанай, на существующее оборудование необходимо установить соответствующее программное обеспечение, поставляемое комплектно с видеорегистратором.

Эксплуатация установки должна производиться с соблюдением правил техники безопасности (ПТБ), правил технической эксплуатации (ПТЭ), эксплуатационных документов на входящие изделия.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования должны быть заземлены (занулены) согласно требованиям ПУЭ.

Системы связи АГРС

Проект систем связи разработан на основании задания на проектирования, утвержденного заказчиком.

Для обеспечения связи проектом предусматривается два канала связи: наземный и спутниковый.

Наземный канал связи предусматривается по линии ВОЛС. Оборудование связи располагается в шкафу 42U питание и заземление которого предусматривается на стадии изготовления операторной АГЗС в заводских условиях.

Проектом предусматривается земная станция спутниковой связи для обеспечения резервного канала связи. Модем iDirect устанавливается в проектируемом шкафу 42U.

Антенна ЗССС устанавливается на территории АГРС. Для уравнивания электрический потенциалов в проекте предусматривается подключение антенны ЗССС к главной заземляющей шине операторной проводом ПВ3 1х16 мм². Кабели передатчика и приемника RG11 между модемом и антенной проложены в траншее тип Т2 в п/э трубе Ø40 мм. Провод заземления так же прокладывается в траншее в п/э трубе Ø40 мм.

Для обеспечения бесперебойного питания ЗССС при отключении внешнего электроснабжения проектом предусматривается установка в проектируемом шкафу источник бесперебойного питания с тремя дополнительными модулями аккумуляторных батарей.

Для подключения проектируемого оборудования проектом предусматривается установка в проектируемом шкафу 42U коммутатора.

Для оператора проектом предусматривается установка стационарной УКВ радиостанции. Стационарная УКВ радиостанция устанавливается на столе оператора. Для обеспечения бесперебойного питания стационарной УКВ радиостанции при отключении внешнего электроснабжения проектом предусматривается установка источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

Наружное освещение, автоматизация АГРС

Раздел наружное освещение, молниезащита и автоматизация АГРС-150 разработан в соответствии с ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений».

Для электроосвещения площадки АГРС-150 предусмотрены светодиодные светильники «Керемет» 150 Вт на стойках высотой 8 метров типа СТ-8,0-3,0. Кабель электроосвещения АВВГнг-3х6 от операторной до опор освещения по территории АГРС прокладывается в траншее в трубе ПНД Ø50 на глубине 0,7 м от уровня земли.

Светильники «Керемет», установленные на опорах, подключаются кабелем АВВГнг-3х2,5.

Кабельные линии КИП и А прокладываются в соответствии с указаниями завода-изготовителя АГРС на глубине 0,7 м от уровня земли. В местах пересечения с газопроводом и технологическими трубопроводами соблюдать расстояние в свету не менее 0,2 м.

Для защиты шлейфов кабелей КИП и А используется гибкая гофрированная труба. Каждая группа кабелей к технологическому оборудованию ведётся в отдельной трубе.

Заземление опор освещения выполнить согласно с. 3.407-150.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 45 м.

Протяженность КЛ-наружного освещения – 280 м.

Молниезащита

Для защиты от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты. Устройство молниезащиты выполнено в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектом выполнена молниезащита по II категории. В качестве молниеприёмника используются стержневые молниеотводы МЖ-30,6.

Корпуса оборудования АГРС заземлить присоединением к контуру защитного заземления. Вертикальные заземлители выполнить из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 5 м, горизонтальный - полосовая сталь 40х4, прокладываемая на глубине 0,5 м.

Молниеприёмники присоединяются к отдельному контуру молниезащиты выполненному из вертикальных заземлителей (круглая сталь диаметром 16 мм и длиной 5 м) и горизонтального контура - полосовая сталь 40х4, прокладываемая на глубине 0,5 м. Контур молниезащиты выполнить раздельно с контуром защитного заземления оборудования.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 искусственные заземлители следует располагать не ближе 3-х метров от входов и в местах не доступных для проникновения людей.

Закладные детали металлических корпусов оборудования, токоотводы и заземлители предусмотрено соединить при помощи сварки.

Сопротивление защитного заземления не должно превышать 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании газопроводов предусмотрены необходимые требования действующих нормативных документов к устройству, строительству и эксплуатации газораспределительных систем, обеспечивающие предотвращение возможных аварийных ситуаций за счет технических и организационных регламентируемых решений.

Сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013, МСН 4.03-01-2003.Для предотвращения разрушения металлических газопроводов предусматривается их покрытие защитным лакокрасочным покрытием.

АГРС располагается на расстоянии от зданий и сооружений согласно действующих норм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита корпусов блоков АГРС от прямых ударов молнии.

Законченные строительством наружные газопроводы предусмотрено испытывать газопроводов на герметичность воздухом. Стыки законченных сваркой участков газопроводов подлежат контролю физическими методами.

Для ликвидации прогнозируемой аварийной ситуации (повреждение газопровода) необходимо оградить зону повреждения с учетом безопасных расстояний и принять меры к их ликвидации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Промстройпрокт», государственная лицензия на выполнение работ и оказание

услуг в области охраны окружающей среды № 01357Р от 31.05.2010г, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к II категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

На период строительства предусмотрено 7 (ист. № 6001-6007) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки строительства, при проведении сварочных, покрасочных, буровых работ.

На период эксплуатации предусмотрено 3 (ист.№0001-0003) организованных источников выброса загрязняющих веществ атмосферного воздуха:

ист. № 0001 - блочная АГРС, оборудованная предохранительно -сбросными клапанами и вентиляторами, источник выброса организованный, высотой 4 м, диаметром 21 мм;

ист. № 0002-0003 - два водогрейных котла с дутьевыми горелками для подогрева теплоносителя, работающие на газообразном топливе, источники выбросов организованные, высотой 10, 3 м, диаметром 0,6 м.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатацию приведены в таблицах 6, 7.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатацию

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства (10 мес. 2019-2020 гг.)		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/пер	т/пер	г/пер	т/пер	г/пер	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
123 Железа оксид								
Сопутствующие работы	6007			0,004741	0,008118	0,004741	0,008118	2019
Итого по неорганизованным				0,004741	0,008118	0,004741	0,008118	
143 Марганец и его соединения								
Сопутствующие работы	6007			0,000724	0,000904	0,000724	0,000904	2019
Итого по неорганизованным				0,000724	0,000904	0,000724	0,000904	
168 Олова оксид								
Сопутствующие работы	6007			0,000015	0,0000074	0,000015	0,0000074	2019

Итого по неорганизованным				0,000015	0,0000074	0,000015	0,0000074	
184 Свинец и его соединения								
Сопутствующие работы	6007			0,000027	0,00001348	0,000027	0,00001348	2019
Итого по неорганизованным				0,000027	0,00001348	0,000027	0,00001348	
203 Хром								
Сопутствующие работы	6007			0,000497	0,001221	0,000497	0,001221	2019
Итого по неорганизованным				0,000497	0,001221	0,000497	0,001221	
301 Азота диоксид								
Сопутствующие работы	6007			0,012847	0,006628	0,012847	0,006628	2019
Итого по неорганизованным				0,012847	0,006628	0,012847	0,006628	
342 Фториды газообразные								
Сопутствующие работы	6007			0,0000003	0,0000009	0,0000003	0,0000009	2019
Итого по неорганизованным				0,0000003	0,0000009	0,0000003	0,0000009	
344 Фториды плохо растворимые								
Сопутствующие работы	6007			0,000521	0,001281	0,000521	0,001281	2019
Итого по неорганизованным				0,000521	0,001281	0,000521	0,001281	
616 Ксилол								
Сопутствующие работы	6007			1,418712	0,170516	1,418712	0,170516	2019
Итого по неорганизованным				1,418712	0,170516	1,418712	0,170516	
621 Толуол								
Сопутствующие работы	6007			0,31246	0,026952	0,31246	0,026952	2019
Итого по неорганизованным				0,31246	0,026952	0,31246	0,026952	
1210 Бутилацетат								
Сопутствующие работы	6007			0,103876	0,008765	0,103876	0,008765	2019
Итого по неорганизован				0,103876	0,008765	0,103876	0,008765	

ным								
1401 Ацетон								
Сопутствующие работы	6007			0,203498	0,017227	0,203498	0,017227	2019
Итого по неорганизованным				0,203498	0,017227	0,203498	0,017227	
2752 Уайт-спирит								
Сопутствующие работы	6007			0,595362	0,124928	0,595362	0,124928	2019
Итого по неорганизованным				0,595362	0,124928	0,595362	0,124928	
2754 Углеводороды предельные С12-С19								
Участок ссыпки сырья	6006			0,021075	0,000478	0,021075	0,000478	2019
Итого по неорганизованным				0,021075	0,000478	0,021075	0,000478	
2902 Взвешенные вещества								
Сопутствующие работы	6007			0,509029	0,090046	0,509029	0,090046	2019
Итого по неорганизованным				0,509029	0,090046	0,509029	0,090046	
2908 Пыль неорганическая SiO2 70-20 %								
Земляные работы	6001			0,521696	0,669468	0,521696	0,669468	2019
Транспортные работы	6002			0,00652	0,005959	0,00652	0,0059595	2019
Хранение ПСП	6003			0,028528	0,17369	0,028528	0,17369	2019
Хранение грунта	6004			0,027667	0,16505	0,027667	0,16505	2019
Буровые работы	6005			0,580551	0,2469891	0,580551	0,2469891	2019
Участок ссыпки сырья	6006			1,913342	0,0446131	1,913342	0,0446131	2019
Сопутствующие работы	6007			0,000085	0,000011	0,000085	0,000011	2019
Итого по неорганизованным				3,07839	1,305781	3,078305	1,305769	
2930 Пыль абразивная								
Сопутствующие работы	6007			0,0026	0,000686	0,0026	0,000686	2019
Итого по неорганизованным				0,0026	0,000686	0,0026	0,000686	
Всего по				6,26437	1,763552	6,26437	1,763552	

неорганизованным			3		3		
Всего по предприятию			6,264373	1,763552	6,264373	1,763552	

Таблица 7

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2020-2028 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
		г/год	т/год	г/год	т/год	г/год	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
301 Азота диоксид								
Водогрейные котлы	0002			0,10541	1,678296	0,10541	1,678296	2020
	0003			0,10541	1,678296	0,10541	1,678296	2020
Итого по организованным				0,21082	3,356593	0,10541	1,678296	
333 Сероводород								
АГРС	0001			1,374E-07	2E-10	1,374E-07	2E-10	2020
Итого по организованным				1,374E-07	2E-10	1,374E-07	2E-10	
337 Углерода оксид								
Водогрейные котлы	0002			0,292806	4,661934	0,292806	4,661934	2020
	0003			0,292806	4,661934	0,292806	4,661934	2020
Итого по организованным				0,585611	9,323869	0,292806	4,661934	
410 Метан								
АГРС	0001			7,97874	0,00239	7,97874	0,00239	2020
Итого по организованным				7,97874	0,00239	7,97874	0,00239	
1715 Метилмеркаптан (Метантиол)								
АГРС	0001			5,5E-08	1E-10	5,5E-08	1E-10	2020
Итого по организованным				5,5E-08	1E-10	5,5E-08	1E-10	
ВСЕГО организованные источники				8,775172	12,682851	8,775172	12,682851	
ВСЕГО по предприятию				8,775172	12,682851	8,775172	12,682851	

На период эксплуатации предусмотрен ежеквартальный контроль выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха на источниках выбросов.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Поверхностные и подземные воды.

На период строительства предусмотрена доставка питьевой и технической воды, отведение бытовых стоков предусмотрено в биотуалет. Представлено согласование на проведение работ в водоохраной зоне и полосе реки Тобол за № 18-15-03/94 от 22.01.2019 года, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы, который используется в дальнейшем для благоустройства. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрено образование зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 8, 9.

Таблица 8

Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
период строительства			
Всего	19,22291		19,22291
в т.ч. отходов производства	13,59791		13,59791
отходов потребления	5,625		5,625
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки из-под ЛКМ (AD070)	0,133		0,133
Промасленная ветошь (AD060)	0,0004		0,0004
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,01281		0,01281
ТБО (GO060)	5,625		5,625
Строительные отходы (GG170)	13,4517		13,4517

Таблица 9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период эксплуатации			
Всего	0,22500		0,22500
в т.ч. отходов производства			
отходов потребления	0,225		0,225
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,225		0,225

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Размещение отходов производства и потребления не предусмотрено. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Предусмотрена рубка зеленых насаждений с мероприятиями по лесовосстановлению на территории КГУ «Пригородное учреждение лесного хозяйства Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», заключение государственной экологический экспертизы за № KZ11VDC00074951 от 16.11.2018 года, выданное «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»; письмо №4-01/594 от 13.12.2018 г., выданное КГУ «Пригородное учреждение лесного хозяйства».

Социально-экономическая среда.

Реализация объекта позволит обеспечить газом жилой сектор, социальные и производственные объекты микрорайонов. Строительство проектируемого объекта позволит создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

проведение мер, предотвращающие загрязнение почв.

проведений мероприятий по лесовосстановлению;

соблюдение и выполнение условий предусмотренные согласованием за № KZ11VDC00074951 от 16.11.2018 год.

Представлен Протокол общественных слушаний от 09.07.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 06.06.2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство АГРС, магистрального газопровода, газопровода высокого давления. Проектируемая АГРС относится к III классу опасности в соответствии с пп. 30, п. 3, раздела 1, приложения 1 к Санитарным правилам Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, СЗЗ устанавливается не менее 300 метров, для магистральных газопроводов, согласно таблицы 1 приложения 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 СЗЗ устанавливается не менее 100 метров от городов и населенных пунктов.

Границы СЗЗ проектируемых объектов обозначены в графических материалах проекта. В границах СЗЗ жилые постройки отсутствуют. Расстояние до близлежащей жилой зоны составляет более 300 метров в юго-восточном направлении.

Согласно представленных данных естественное озеленение территории СЗЗ составляет более 60 % и дополнительного озеленения территории СЗЗ не требуется, что соответствует требованиям п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237. Растения, используемые для озеленения территории СЗЗ устойчивы к загрязнению атмосферы и почвы промышленными выбросами.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведен без учета фоновых концентраций, так согласно представленному письму РГП «Казгидромет» о недостаточности данных для проведения расчетов. Представлена программа натурных исследований в плане-графике лабораторного контроля, также определен перечень веществ, подлежащих контролю. Замеры загрязняющих веществ в промышленных выбросах проводятся по утвержденным стандартным методикам с заданной периодичностью контроля.

Предельно допустимые выбросы определены для каждого загрязняющего вещества отдельно, а также с учетом суммации вредного действия нескольких загрязняющих веществ. Проведенный расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу от источников выбросов вредных веществ при эксплуатации проектируемого объекта показал, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ будут составлять менее 1 ПДК.

Отдаленность от жилой зоны обеспечивает соблюдение ПДУ физического воздействия от источников предприятия в жилой зоне. Расчетные размеры СЗЗ в 300 м и 100 м подтверждены.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта используется привозная вода питьевого качества, соответствующая требованиям документам нормирования. Отведение стоков предусмотрено в накопитель, объемом 3м^3, установленного на территории предприятия, который будет откачиваться специализированной организацией на договорной основе.

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада в воздухе, результаты не превышают ПДУ.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей в соответствии с требованиями 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 Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – октябрь 2019 года, согласно письму заказчика от 05.12.2018 года № 03-06/452.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 27%;

на 2020 год - 73%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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 с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 14";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 14";

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

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

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год ;

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

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

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 25 апреля 2019 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом № 249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

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 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2019 года № 9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и

«Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план и транспорт»

АГРС-150

1) расположение АГРС-150 согласовано главным архитектором Костанайского района и ГУ «Отдел строительства Костанайского района»;

2) в таблице ТЭП дополнены показатели по площадкам;

3) указаны общие размеры участка в границах отвода, расположение пешеходных мостиков увязано с расположением надземных трубопроводов;

4) в экспликацию зданий и сооружений добавлена дымовая труба;

5) вертикальная планировка территории застройки выполнена локально, откорректирована ведомость земляных масс;

6) сводный план инженерных сетей согласован со специалистами всех разделов инженерных сетей;

7) откорректирован тип и площадь газона за ограждением участка;

8) на деталях покрытий указана фракция и марка щебня, толщина основания под плитку принята по табл. 11 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

Крановый узел

9) разбивочный план согласован главным архитектором Костанайского района и ГУ «Отдел строительства Костанайского района»;

10) раздел «АД» выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт»;

11) в ПЗ представлены технические параметры подъездной дороги;

12) представлена сводная ведомость объемов работ, утвержденная заказчиком;

13) представлена схема транспортировки материалов, утвержденная заказчиком;

14) выполнена расстановка знаков организации движения;

15) представлены согласования с балансодержателями сетей, которые пересекает проектируемая дорога;

16) представлены согласования с балансодержателем автодороги, к которой примыкает проектируемая дорога;

17) разработан раздел «Искусственные сооружения» для пропуска паводковых вод;

по разделу «Технологические решения»

18) класс сооружений и соответствующий уровень ответственности магистральных газопроводов указан в дополнении к заданию на проектирование от 03.04.2019 г. согласно п. 10 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», и п. 5.3.2.2 СН РК 3.05-01-2013;

19) дополнительно представлено гарантийное письмо заказчика ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района от 03.04.2019 № 03-06/139 о разработке декларации промышленной безопасности по опасному производственному объекту после получения заключения комплексной вневедомственной Гоэкспертизы и экспертизе промышленной безопасности указанной Декларация согласно статье 73 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите»;

20) в общей пояснительной записке (ОПЗ) откорректированы климатические параметры и приняты по действующему СП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология», взамен отмененного СНиП РК 2.04-01-2010;

21) в технико-экономических показателях ОПЗ откорректирован максимальный часовой расход газа и принят 97860 м^3/ч, согласно ТУ от 02.08.2018 г. № 21-0208-293К, выданных КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ», взамен 95915 м^3/ч;

Линейная часть магистрального газопровода

22) согласно п. 5.3.1.5 СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения магистральных трубопроводов и их объектов вокруг них установлены охранные зоны вдоль трасс магистрального трубопровода, транспортирующего природный газ в виде земельного участка, ограниченного условными линиями, проходящими в пятидесяти метрах от оси трубопровода с каждой стороны, согласно Закону РК от 22.06.2012 г. № 20-V;

23) согласно п. 4.4.4.2.17 СП РК3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы», принятая толщина стенки трубопровода и расчетную толщина стенки деталей (тройников, отводов) подтверждена расчетом;

24) согласно п. 5.3.5.18 СН РК 3.05-01-2013, для контроля наличия конденсата и выпуска его на газопроводах предусмотрен уклон трубопроводов от точки подключения до конденсатной емкости, установка которой предусмотренного на территории АГРС;

25) согласно п. 4.5.2.1 СП РК 3.05-101-2013, проектом установлены размеры и профили траншей в зависимости от назначения и диаметра трубопроводов, характеристики грунтов;

26) в ведомости объемов работ в п. 15 для физического метода контроля дополнительно указано: всего, из них: радиографическим, ультразвуковым;

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

27) указаны значения агрессивности (SO4 и CL) грунтов;

28) разработаны мероприятия по защите конструкций от коррозии согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

29) марка щебня принята М-600;

30) приняты железобетонные столбы для ограждения;

по разделу «Теплоснабжение, тепловые сети»

31) согласно п. 2.1 ГОСТ 21.605-82, в состав общих данных дополнительно включены расчетные тепловые потоки;

32) предусмотрена установка запорной арматуры на трубопроводах ответвлений к отдельным зданиям независимо от диаметра водяных сетей, согласно п. 4.7.5.16 (в) СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

33) предусмотрена прокладка тепловой сети надземная на низких опорах. Согласно п. 6.4 ГОСТ 21.605-82, на профилях указать пересекаемые пешеходные дорожки и переходные мостики;

34) присвоены обозначения узлам трубопроводов в местах ответвления УТ1 и УТ2, согласно п. 1.8 ГОСТ 21.605-82;

по разделу «Наружные сети водопровода и водоотведения»

35) представлена информация относительно водоснабжения объекта. Раздел ТХ дополнен сведениями о водоснабжении блока операторной;

36) представлен балансовый расчет водоснабжения и водоотведения согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 5.2.1 и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п. 5.8;

37) ссылки на отмененные нормативные документы в общих указаниях и актах на скрытые работы заменены действующими;

38) на плане нанесены оси здания согласно ГОСТ 21.101-97 п. 5.4;

по разделу «Наружные сети газопровода»

39) в общих указаниях и ситуационной схеме дополнительно указаны номера точек подключения в соответствии с ТУ от 02.08.2018 г. № 21-0208-293К;

40) предусмотрена сварка полиэтиленовых труб соединительными деталями с закладными нагревателями при строительстве особо ответственных участков газопровода и длинномерных труб, согласно п. 6.51, п. 6.68 МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», взамен соединения сваркой «встык»;

41) при отсутствии закрепленных видимых точек на местности на планах газопровода указаны координаты характерных точек газопровода взамен размерных привязок к подземным инженерным коммуникациям (водопроводу и газопроводу), согласно ГОСТ 21.610-85;

42) откорректирован тип изоляции подземного стального газопроводов и принят «усиленного» типа, согласно ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» взамен изоляция «весьма усиленного» типа;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

43) в ведомости ссылочных документов альбома НСС исключено Руководство по эксплуатации АПК Автоураган;

44) на плане СБ-3 указана установка магнито-контактных датчиков на воротах;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

45) протокол общественных слушаний приведен в соответствие с требованиями п. 14, 3 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;

46) объемы материалов используемые при расчетах нормативов эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

47) определена категория объекта согласно ст. 40 Экологического кодекса РК;

48) дополнена технология производства на период эксплуатации объекта в соответствие с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

49) оценка воздействия на окружающую среду приведена в соответствие с разделами ТС, ТХ;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

50) размер СЗЗ для АГРС установлен согласно пп. 30, п. 3, раздела 1, приложения 1 к Санитарным правилам Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 - не менее 300 метров;

51) размер СЗЗ для магистрального газопровода установлен согласно таблицы 1 приложения 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 - не менее 100 метров от городов и населенных пунктов;

52) согласно п. 10 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 проект ОВОС согласован с заказчиком;

53) расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проведен без учета фона и уровней физического воздействия – представлено письмо РГП «Казгидромет» о недостаточности данных для проведения расчетов;

54) границы СЗЗ обозначены в графических материалах проекта, согласно п. 44 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

55) представлены данные о существующем озеленении территории СЗЗ более 60 % площади, что соответствует п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

56) представлены протоколы дозиметрического контроля и уровней выделения радона на земельном участке под строительство АГРС, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения»;

по разделу «Организация строительства»

57) откорректированы ТЭП, ведомость потребности строительных конструкциях, изделиях и материалах, ведомость объемов строительно-монтажных работ в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

по разделу «Сметная документация»

58) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

59) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

60) согласно письму заказчика № 03-06/161 от 24.04.2019 года дополнительно учтены затраты на управление строительством;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»

61) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк;

62) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 25 апреля 2019 года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 10.

Таблица 10

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность магистрального газопровода	млн.м^3/сут	3,67	3,67
2	Удельные максимально-часовые расходы газа	м^3/ч	97860,0	97860,0
3	Автоматическая газораспределительная станция блочно-комплектного типа АГРС-150 «Голубое пламя» производительностью 150000 м^3/ч при Рвх= 5,4 МПа	шт.	1	1
4	Общая протяженность магистрального газопровода	м	401,5	401,5
5	Общая протяженность трассы проектируемого газопровода высокого давления, в том числе подземного полиэтиленового	м	17541,5 17525,5	17541,5 17525,5
6	Общая длина газопровода стального DN200, DN300, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 200 мм, 315 мм, 355 мм, 500 мм	м	17541,5	17541,5
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4 751,857 1 758,154 2 310,549 683,154	3 913,571 1 171,806 2 132,060 609,705
	в том числе: в ценах 2018 года (ПИР): в ценах 2019 года: в ценах 2020 года:	млн. тенге	47,946 1 249,398 3 454,513	45,003 1 027,176 2 841,392
8	Общая продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам «Байтерек», «Астана» и «Нұр Әлем» Костанайского района. Газоснабжение» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Пропускная способность магистрального газопровода	3,67	млн.м^3/сут
Удельные максимально-часовые расходы газа	97860,0	м^3/ч
Автоматическая газораспределительная станция блочно-комплектного типа АГРС-150 «Голубое пламя» производительностью 150000 м^3/ч при Рвх= 5,4 МПа	1	шт
Общая протяженность магистрального газопровода	401,5	м
Общая протяженность трассы проектируемого газопровода высокого давления, в том числе	17541,5	м
подземного полиэтиленового	17525,5	м
Общая длина газопровода стального DN200, DN300, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 200 мм, 315 мм, 355 мм, 500 мм	17541,5	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов всего,	3 913,571	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1 171,806	млн. тенге
оборудование	2 132,060	млн. тенге
прочие	609,705	млн. тенге
Общая продолжительность строительства	10	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства» акимата Костанайского района в соответствии с условиями договора от 11 февраля 2019 года № 060140005897/190033/00 (15) и дополнительного соглашения от 29 апреля 2019 года № 1.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай ауданы «Бәйтерек», «Астана» және «Нұр Әлем» ықшам аудандарына алаңнан тыс инженерлік коммуникацияларды салу. Газбен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Магистральдық газ құбырының өткізу қабілеті	3,67	млн.м^3/тәул.
Газдың ең жоғары сағаттық үлестік шығыстары	97860,0	м^3/сағ.
АГРС-150 «Көгілдір жалын» блокты-жиынтықты типті автоматты газ тарату станциясы өнімділігі 150000 м^3/сағ		

Рвх= 5,4 МПа	1	дана
Магистральдық газ құбырының жалпы ұзындығы	401,5	м
Жобаланатын жоғары қысымды газ құбыры трассасының жалпы ұзындығы, оның ішінде	17541,5	м
жерасты полиэтилендік	17525,5	м
Болат DN200, DN300, DN500 және сыртқы диаметрі 200 мм, 315 мм, 355 мм, 500 мм полиэтилен газ құбырының жалпы ұзындығы	17541,5	м
2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағаларда салудың жалпы сметалық құны, барлығы	3 913,571	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	1 171,806	млн. теңге
жабдық	2 132,060	млн. теңге
өзгелер	609,705	млн. теңге
Салудың жалпы ұзақтығы	10	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 11 ақпандағы № 060140005897/190033/00 (15) шарттың және 2019 жылғы 29 сәуірдегі № 1 қосымша келісімнің талаптарына сәйкес Қостанай ауданы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Данилкина И.С.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Жусупов А.К.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Максимова О.И.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Номер: KZ87VDD00117540

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства" акимата Костанайского района Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Затобольская п.а., п.Затобольск, улица Тәуелсіздік, дом № 65,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005897

Наименование производственного объекта: РП «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам "Байтерек", "Астана" и "Нұр Әлем" Костанайского района. Газоснабжение»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Костанайская область, Костанайский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 1,763552 тонн
в 2020 году 12,682851 тонн
в 2021 году 12,682851 тонн
в 2022 году 12,682851 тонн
в 2023 году 12,682851 тонн
в 2024 году 12,682851 тонн
в 2025 году 12,682851 тонн
в 2026 году 12,682851 тонн
в 2027 году 12,682851 тонн
в 2028 году 12,682851 тонн
в 2029 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 29.04.2019 года по 31.12.2028 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 29.04.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	РП «Строительство внеплощадочных инженерных коммуникаций к микрорайонам "Байтерек", "Астана" и "Нұр Әлем" Костанайского района. Газоснабжение»	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы) установленные в настоящем разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий в окружающую среду, разделов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий.
2. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Ежеквартально предоставлять отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
5. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
6. Разрешение действует до указанного срока или до изменения применяемых технологий и условий природопользования (п.1 ст.76 Экологического кодекса РК). В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
8. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.