Бекітемін
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Директоры
С.А. Остапчук

Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2017 ж. № ЭЦКос-0057/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алтынсарин ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Межрайгаз+» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Алтынсарин ауданы Силантьевка ауылының газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Остапчук С.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0057/17 от 12.06.2017 г.

по рабочему проекту
Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка
Алтынсаринского района Костанайской области

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Межрайгаз+»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**: «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области»

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №33 от 12.05.2017 года с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района»

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Межрайгаз+», государственная лицензия №13014365 от 28.08.2013 года II категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Кинерейш А.И. (приказ № 25-п от 29.11.2016 года о назначении ГИПа).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции (районный бюджет Алтынсаринского района на 2016-2018 годы, согласно постановления № 234 от 28.11.16).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 12.12.2016 года, утвержденное заказчиком;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 08.11.2016 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел стрительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района»;

постановление Акимата Алтынсаринского района Костанайской области №234 от 08.11.2016 года о внесении изменений в постановление акимата от 31.12. 2015 года №243 «О реализации решения Алтынсаринского районного маслихата от 22 декабря 2015 года №304 «О районном бюджете Алтынсаринского района на 2016-2018 годы»;

постановление Акимата Алтынсаринского района Костанайской области №187 от 06.09.2016 года о разрешении на проектирование газораспередительных сетей в селе Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № 4 от 20.12.2017г, выданное ГУ «Отдел стрительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района», утвержденное главным архитектором района.

распоряжение №29 от 28.04.2017 года ГУ «аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» Костанайской области О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании №49 от 28.04.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 24.04.2017 года, 12-178-026-206, площадь земельного участка 2,5365 га, целевое назначение: для строительства газопровода в с. Силантьевка;

распоряжение №38 от19.05.2017 года ГУ «аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» Костанайской области О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании №55 от 19.05.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 16.05.2017 года, 12-178-026-207, площадь земельного участка 0,8576га, целевое назначение: для строительства газопровода;

распоряжение №35 от19.05.2017 года ГУ «аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» Костанайской области О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании №54 от 19.05.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 16.05.2017 года, 12-178-026-208, площадь земельного участка 0,0375га, целевое назначение: для строительства газопровода;

распоряжение №37 от19.05.2017 года ГУ «аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» Костанайской области О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании №53 от 19.05.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 16.05.2017 года, 12-178-026-209, площадь земельного участка 0,0234га, целевое назначение: для строительства газопровода;

распоряжение №36 от19.05.2017 года ГУ «аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» Костанайской области О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании №52 от 19.05.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 16.05.2017 года, 12-178-026-210, площадь земельного участка 0,0180га, целевое назначение: для строительства газопровода;

экспертное заключение №1 от 27.02.2017 года по рабочему проекту в области промышленной безопасности, ТОО «Газстрой-К», государственная лицензия №16000643 от 19.01.2016 года, аттестат по проведению экспертизы в области промышленной безопасности № KZ15VEK00005215 от 05.04.2016 года;

заявление о проведении комплексной вневедомственной экспертизы «04-04/106 от 16.05.2017 года;

информация о заказчике;

приказ № 25-п от 29.11.2016 года о назначении ГИПа;

расчет ПИР;

государственная лицензия ТОО «Межрайгаз+», государственная лицензия №13014365 от 28.08.2013 года, проектная деятельность, II категория;

государственная лицензия ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ», КСЛ № 13009516 от 17.06.2013, на изыскательскую деятельность;

письма:

письмо о финансировании № 234 от 08.11.2016 года

письмо №04-04/42 от 15.02.2017 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» о сроках реализации проекта;

письмо № 04-04/132 от 01.06.2017 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» о категории дорог села Силантьевка;

письмо №01-29/724 от 28.11.2016 года ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Алтынсаринского района» о растоянии ввывоза мусора, ;

письмо №01-36.22 от 13.01.2016г ГУ «Аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» о составе дорожного покрытия;

письмо №1338 от 14.12.2016 , ГУ «Аппарат акима Большечуравского сельского округа» о нагрузках на проектируемые газопроводы;

письмо №01-36/8-84 от 28.11.2016г ГУ «Аппарат акима Убаганского сельского округа Алтынсаринского района» о предполагаемых аббонентах проектируемых газопроводов;

письмо №04-04.285 от 22.12.2016 ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» о нагрузках;

Технические условия:

на газоснабжение № 21-1309-376К от 09.09.2016 года, выдано АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

ТУ №08-113-1/2017 от 31.01.2017 года, выданные ТУСМ-8 «АО Қазақтелеком»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласования трассы газопровода с:

Акимом Убаганского с.о.;

Главным архитектором Алтынсаринского района от 10.02.2017 года;

КПФ АО «Каз ТрансГаз Аймақ» от 21.02.17 года:

ЛТЦ Алтынсаринского района Костанайской области АО «Казахтелеком» от 10.02.2107 года;

ТОО «ЭПК-forfait» Алтынсаринский РЭС от 10.02.2017 года;

ТОО «Рудненская теплосеть»;

ТУСМ – 8 № 08-113-1/2017г от 31.01.2017 года;

ГКП «Көмек-Алтын»;

ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алтынсаринского района» от 13.02.2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

номер заказа 04-12-2016

том 1. 04-12-2016 - ПРП Паспорт проекта;

том 2. 04-12-2016 – ОПЗ Общая пояснительная записка;

том 3. 04-12-2016 – ГСН Газоснабжение. Наружное газопроводы;

том 4. 04-12-2016 - АС Архитектурно-строительные чертежи;

том 5. 04-12-2016 – СМ Сметная документация. сводная ресурсная ведомость;

Перечень оборудования, материалов и изделий принятых по коммерческим предложениям, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостраитеьства Алтынсаринского района» 24.02.2017 года;

Прайс-листы (альтернативный вариант) от 24.02.2017 года

Прайс-листы (основной вариант) от 24.02.2017 года

том 6. 04-12-2016 – ПОС Проект организации строительства;

Том 7. 04-12-2016 – ОВОС Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), разработанный государственная лицензия ИП Вакольчук Н.Д., КСЛ № 0041600 от 14.07.2007, приложение к лицензии от 14.08.2007 года

Заявление об экологических последствиях;

Инженерно-геологическое изыскания, выполненный ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ», государственная лицензия КСЛ № 13009516 от 17.06.2013;

Топосъемка, выполненная ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ», 28.12.2016 года, масштаб 1:500, государственная лицензия КСЛ № 13009516 от 17.06.2013, изыскательская деятельность;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области предназначено для стабильной и бесперебойной подачи газа потребителям.

5.5.Существующее положение.

Газифицируемое село Силантьевка, Алтынсаринского района, Костанайской области, расположен на коренном склоне р. Тобол.

Село Силантьевка частично газифицированно, в данный проект входят улицы не охваченные газоснабжением

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок изысканий находится в с. Силантьевка, Алтынсаринского района, Костанайской области и расположен на коренном склоне р. Тобол, прибрежная часть которого имеет вид эрозионной террасы, и по Лаврову В.В. относится к третичной террасе.

Абсолютные отметки поверхности участка, в интервале от 188,80 до 193,3.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок строительства относится к 1 климатическому району, 1-В климатическому подрайону и характеризуется резко - континентальным климатом со следующим характеристиками:

среднегодовое количество осадков - 310 мм.
глубина промерзания грунтов - 2,0-2,1 м;
расчетная температура холодного наружного воздуха - 37 ^{0}С
снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
господствующее направление ветров - юго-западное;
нормативный напор ветра - 38 кгс/м2;
район строительства не сейсмичен.
максимальная температура - плюс 40°С.
минимальная температура - минус 40°С.
среднеэксплуатационная - 00 С.
Район климатических условий с учетом повторяемости 1 раз в 10 лет:
по гололёду - III (толщина стенки гололёда - 15 мм)
по ветру - V (скорость ветра 36 м/с).

Инженерно-геологические условия площадки:

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области», выполненные ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ»

По результатам полевых работ и лабораторных исследований проб грунта выделены инженерно-геологические элементы, проведена статистическая обработка физико-механических показателей свойств грунта согласно ГОСТ 20522-96.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка составлен согласно СНиП РК 1.02-18-2004. Сделаны выводы и даны рекомендации, необходимые для проектирования.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, имеем следующее геолого-литологическое строение грунтов:

таблица 1

№пп	Наименование	Данные
1	Грунт	В геологическом отношении участок изысканий сложен четвертичными песками, подстилаемые глинами, перекрываемые с поверхности земли почвенно – растительным слоем до 0,4 м. По инженерно-геологическим условиям на участке строительства выделено два различных по литологии инженерно – геологических элемента (ИГЭ): Почвенно – растительный слой QIV - вскрыт скважинами повсеместно мощностью до 0,4 м. Песок пылеватый dpQIII-IV –алевритистый, средней плотности с прослойками глин. Вскрытая мощность до 3,7 м. Глина N2ks – желто - коричневая, тугопластичная, с линзами и прослойками песка, мощностью 3 – 5 см. Вскрытая мощность до 3,7 м.
2	Характеристика основания	Расчетные значения характеристик грунта: ИГЭ 1 песок- *dpQii-iv.* С" =2 кПа, φ" = 26°, р"= 1,79 г/см3, Ее=11,0 МПа, ИГЭ 2 глина *N_2ks* С"=0,10 кПа φ" = 8°, р"=1,83 г/см3 Ее=11,0 МПа E_3=8,0 МПа Степень агрессивности (т. 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости: для песков – от слабо – до сильноагрессивной на портландцементе, для глин – средне агрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – от средне агрессивной до неагрессивной соответственно. Степень коррозийной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, табл. 1) по отношению к углеродистой стали для грунтов площадки – высокая 16 – 20 ом – м.
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП РК 2.04.01-2001 составит от поверхности земли: для глинистых грунтов 1,85 м для песчаных 2,25 м.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 1,0 – 3,0 м по состоянию на январь 2017 г. Отметки установившегося уровня составляют 188,40 – 191,10м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося.. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно – натриевого типа. Согласно СНиП РК 2.01 – 19 – 2004 г, т. 5,6,7 вода не агрессивная по содержанию сульфатов и pH по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – 85, некорродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии менее 0 (ВУ 8-76 п. 3.12.1). Коэффициент фильтраций грунтов пески 4,4 м/сут; глины 0,001 м/сут

6.2 Проектные решения

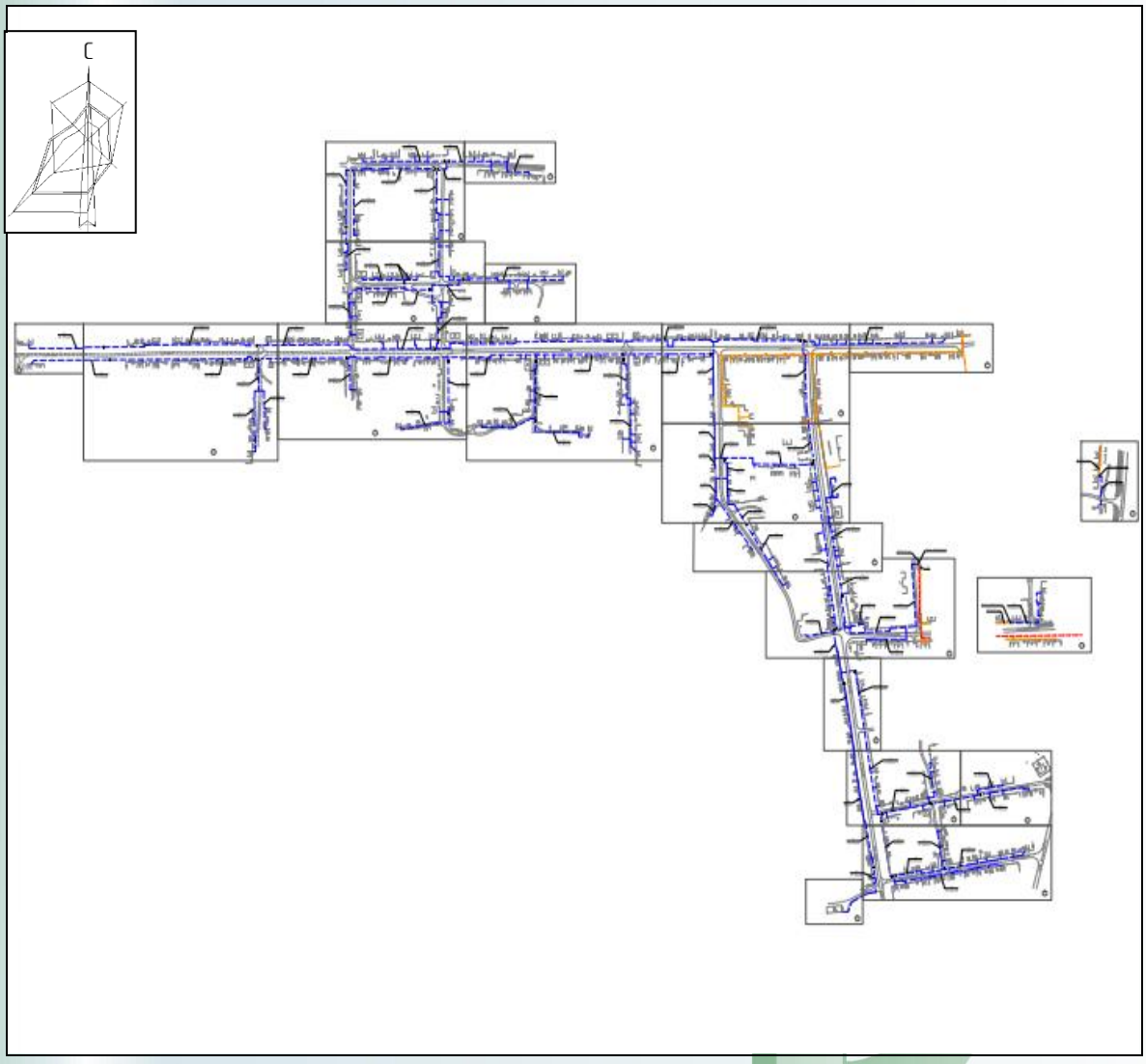
В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта газораспределительных сетей в с.Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области.

6.2.1. Генеральный план

Раздел проекта не разрабатывался, экспертиза не требуется.

Ситуационная схема газораспределительных сетей

рисунок 1



6.2.2.Решения по инженерному оборудованию

Наружное газоснабжение

Проектом предусматривается строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области, разработано согласно технических условий, выданных АО "КазТрансГаз Аймак", в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Объект относится к технически не сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Село Силантьевка частично газифицировано, в данный проект входят улицы не охваченные газоснабжением.

Согласно ТУ № 21-1309-376К от 09.09.2016г. точка подключения: №1-существующий газопровод низкого давления, проложенный в надземном исполнении по ул.Октябрьская, ул.Дорожная. №2-существующий газопровод низкого давления, на выходе из ГРП.

Диаметр газопровода в точке подключения №1 - Д 57.

Диаметр газопровода в точке подключения №2 - Д 219.

Давление газа в точке подключения №1-180 мм.вод.ст.

Давление газа на выходе из ГРП - 280мм.вод.ст.

Для расчета диаметра разводящих сетей приняты: 303 квартиры – 1эт. застройки, 50 квартир – 1эт. застройки на перспективу, 20 шт. объектов социально-бытового назначения.

Расход газа на 1 квартиру принимается 5,0 м^3/ч с учетом коэффициента одновременности. Расход газа для объектов социально-бытового, промышленного назначения и магазинов принимается согласно "Методических указаний по определению расхода топлива".

Прокладка газопровода предусмотрена в подземном и надземном исполнении.

Трасса газопровода низкого давления выбрана с учетом требований технических условий, характера застройки территории, исходных данных для проектирования.

Схема газопровода принята тупиковой.

Прокладка газопровода предусматривается подземной из стальных труб Гр.В ст. 3 сп ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб с SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 508-38-2011, и надземной из стальных электросварных труд на опорах стойках.

Прокладка газопровода в надземном исполнении обусловлена стесненными условиями. Данные условия не позволяют выполнить прокладку газопровода в подземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний. Компенсация температурных удлинений надземного газопровода предусматривается за счет углов поворотов, подъемов и опусков.

Прокладка надземного газопровода по опорам-стойкам предусматривается из стальных электросварных труд.

Прокладка подземного газопровода предусматривается с использованием стальных электросварных и полиэтиленовых труд П3100 ГАЗ с SDR11 и коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Повороты полиэтиленового газопровода предусматриваются с применением отводов заводского исполнения или упругим изгибом, радиусом не менее 25 наружных диаметров труды.

Соединение стальных труд предусматривается с помощью ручной электродуговой сварки, полиэтиленовых труд -сваркой “встык", с использованием сварочного аппарата со средней степенью автоматизации, и с помощью соединительных деталей с закладными нагревательными элементами. Соединение стального и полиэтиленового газопровода предусматривается с использованием неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" 1НСПС. Неразъемные соединения “полиэтилен-сталь" должны укладываться на основание из песка длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20см выше верхней образующей труды с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с проводом спутником и несмываемой надписью “Осторожно! Газ". На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна

быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между содой и на 2,0 м в оде стороны от пересекаемого сооружения. При пересечении полиэтиленового газопровода с теплотрассой, проектом предусматривается установка на газопроводе стальных футляров, служащих для механической защиты полиэтиленового газопровода от повреждения при проведении ремонтных работ на теплотрассе и водопроводе. Установка контрольных трубок и изоляции на футлярах проектом предусматривается.

Пересечения подземного газопровода с улицами, имеющими асфальтобетонное покрытие, предусмотрены открытым способом в ПЗ футлярах с контрольной трубкой с выводом под ковер, с последующим восстановлением покрытия. Засыпка траншеи под асфальтобетонным покрытием предусматривается на всю глубину траншеи песком, выполняется открытым способом.

В точках подключения и по трассе газопровода проектом предусмотрена установка отключающих устройств в виде задвижек подземной установки с телескопическим штоком, с выходом последнего под ковер, стальных надземных задвижек, кранов установленных в шкафах. В качестве отключающих устройств на выходе подземного газопровода из земли в районе газифицируемых одноэтажных зданий, проектом предусмотрены изолирующие соединения на выходе газопровода из земли.

Участки стального подземного газопровода покрываются противокоррозионным покрытием “весьма усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2005 полимерно-липкими лентами "Полилен 40-ЛИ-63" по слою праймера НК-50. Надземный газопровод окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Минимальные расстояния по горизонтали от сооружений и инженерных коммуникаций, а также по вертикали от инженерных коммуникаций до газопровода приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и СНиП РК 3.01-01-2008.

Технические показатели

таблица 2

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*	Примечание
1	Протяженность трассы проектируемого газопровода низкого давления	м	13392,8 14330,0	протяженнность длина
	в том числе подземного политиленового газопровода	м	11935,0 11935,0	протяженнность длина
	в том числе подземного стального газопровода	м	542,0 1406,0	протяженнность длина
	в том числе надземного стального	м	915,8 989,0	протяженнность длина
2	Максимальный годовой расход газа	млн $м^3$/год	1,696	

Архитектурно-строительные решения

В настоящем разделе разработаны рабочие чертежи строительной части к разделу ГСН.

Установка задвижек на газопроводе предусмотрена в шкафах.

Производство работ по бетонированию основания опор-стоек разрешается производить при температуре наружного воздуха не ниже +5°С. В состав бетона добавить

"Пенетрон Адмикс" ISO 9001-2000, ИСО 9001-2001, СТ-KZ из расчета 4 кг добавки на 1 м^3 бетона.

Поверхность всех металлоконструкций после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-82*(желтого цвета) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Конструктивные решения

Трубы для опор-стоек электросварные по ГОСТ 10704-91;

Основание и полки опор-стоек из стального листа по ГОСТ 19904-90;

Бетон для фундаментов опор-стоек по ГОСТ 26633-12;

Рама для шкафов под задвижки из уголка равнополочного по ГОСТ8509-93;

Защитное ограждение газопровода от падения провода ВП 10кВ в месте выхода газопровода из земли по ГОСТ 23279-85. Установка

надземных задвижек, кранов предусматривается в металлических шкафах. Дверцы шкафов запираются встроенные винтовые замки. Универсальный ключ к замкам после монтажа газопровода передается обслуживающей организации КПФ АО "КазТрансГаз Аймак”

Бетонирование опор шкафа и окраску выполнить аналогично окраске опор-стоек.

Инженерное оборудование сети и системы

Противокоррозионное покрытие участков стального подземного газопровода низкого давления и стальных футляров предусматривается “Весьма усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2005, состоящим из двух слоев полимерно-липких лент "Полилен 40-ЛИ-63" и одного слоя полимерно-липкой обертки "Полилен 40-ОБ-63" по слою праймера НК-50. Электрохимзащита участков стального газопровода высокого и низкого давлений длиной менее 10м, согласно ГОСТ 9.602-2005 не предусматривается. Данные участки газопровода засыпаются на всю глубину траншеи песком. Электрохимзащита участков стального подземного газопровода низкого давления длиной более 10м предусматривается проектом путем установки комплектных протекторов из магниевого сплава с выводом под ковер. В местах выхода подземного стального газопровода из земли предусматривается установка полнопроходных изолирующих соединений СИ. Участки стального надземного газопровода низкого давления, опоры-стойки, кронштейны крепления газопровода к стене, шкафы для задвижек окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 желтого цвета по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ-25129-82. Проектом предусматривается заземление опор-стоек надземного газопровода низкого давления в пролете пересечения с проводом ВЛ 0,4кВ, заземление выходов газопровода из земли в районе сближения с проводом ВЛ 0,4кВ, устройство защитных ограждений с заземлением выходов газопровода низкого давления в районе провода ВЛ10В.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на газопроводах.

Предусмотрены следующие решения по пожарной, взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

При проектировании газопроводов предусмотрены необходимые требования нормативно-правовых и нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающие предотвращение возможных аварийных ситуаций за счет технических и организационных регламентируемых решений.

Вблизи участка, на котором расположен газопровод, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование, трубы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству газораспределительных систем;

газопровод прокладывается на территории общего пользования преимущественно в подземном исполнении;

в месте выходов подземного газопровода из земли предусматриваются защитные футляры из стальных труб;

для отключения газопровода при аварийных ситуациях предусмотрены отключающие устройства на газопроводе.

для предотвращения несанкционированного доступа к задвижкам на территории общего пользования, предусматривается установка в металлических шкафах.

проектная документация для системы газоснабжения выполнена на основании разработанной схемы, включающих расчет балансов газопотребления, гидравлического расчета газопроводов, с учетом результатов инженерных изысканий.

проектирование осуществлено с учетом результатов анализа степени опасности и риска аварий, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных неблагоприятных воздействий на людей, материальные объекты и окружающую среду при эксплуатации.

в проектной документации предусмотрены организационные и технические решения (по возможности оперативного отключения потребления газа; по созданию условий для локализации аварий; по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортировки газа; по обеспечению сохранности систем газоснабжения);

для обеспечения безопасной эксплуатации газопроводы оснащены запорной и регулирующей арматурой, предохранительными устройствами, средствами защиты, автоматизации, блокировки;

герметичность трубопроводной арматуры на газопроводах приняты не ниже класса В.

выбор технических устройств, материалов, труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида прокладки газопроводов выполнены с учетом величин давления и температуры газа, гидрогеологических данных, природных условий, техногенных воздействий;

вид и способ прокладки газопроводов, расстояния по горизонтали и вертикали от газопроводов до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий и сооружений, естественных и искусственных преград, предусмотрены проектом таким образом, чтобы обеспечить безопасную транспортировку газа;

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах".

во время проведения работ в местах пересечения и сближения инженерных коммуникаций руководствоваться требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан и полученными техническими условиями;

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего

населения. При выполнении раздела "Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" учтены требования СНиП 2.01.51-90 "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны" и Закон Республики Казахстан от 07.05.1997г. № 100-1 "О гражданской обороне".

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не устанавливается.

Экологического кодекса данный объект строительства относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период работ по строительству.

Основными источниками загрязнения *при строительных* работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы:

выбросы загрязняющих веществ при земляных работах,

выбросы загрязняющих веществ при ссыпке щебня и песка,

выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах,

выбросы загрязняющих веществ от участков грунтовки и окраски;

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 3

Наименование вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства(4,9 мес.).	
	г/сек	т/пер
Пыль неорганическая SiO270-20%	3,5515	4,9918
Марганец и его соединения	0,0019	0,0004
Железо оксид	0,0175	0,0036
Фториды газообразные	0,0005	0,0001
Углерода оксид	0,0004	0,0001
Ксилол	0,9009	0,0995
Уайт-спирит	0,4616	0,0571
Ацетон	0,0012	0,0007
Бутилацетат	0,0005	0,0003
Толуол	0,0028	0,0017
Диоксид азота	0,0001	0,000001
Винилхлорид	0,000003	0,0000002
Всего	4,9389	5,1553

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизодический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

В период эксплуатации источники выбросов вредных веществ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение

Период реконструкции объекта

На хозяйственно-питьевые нужды во время строительства данного объекта используется вода из водоразборных колонок.

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет –58,221м^3/период;

Водоотведение

Канализация – водоотведение хозяйственно - бытовых на период строительства предусматривается в надворные сан. блоки с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами

при строительстве объекта объемы сточных вод составляют– 40,68 м^3/период;

Подземные воды при строительстве не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Проектируемый объект находится в Костанайской области город Алтынсаринский район Убаганский с/о с. Силантьевка. Согласно акта выбора земельного участка от 8 ноября 2016 гола Земельный участок, на котором происходят работы имеет общую площадь участка 6 га. Срокам на 2 года.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При реконструкции будут образовываться, следующие виды отходов**:**

ТБО

Строительные отходы

Отработанные электроды

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

при реконструкции объекта составляет – 43,0225 *т/период.*

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления вывозится на полигон ТБО.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту **«**Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка, Алтынсаринского района Костанайской области» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.5. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

Расчёт продолжительности строительства выполнен в соответствии с требованиями СП РК 1.03.102-2014 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II раздел 2 Коммунальное хозяйство", п.30 "Распределительная газовая сеть" для газопроводов.

Общая продолжительность строительства составит 4,9 месяца, подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства определено на 2017 год согласно письму заказчика №04-04/42 от 15.02.2017 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015". Версия 17.2. В ценах 2 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Костанайской области (территориальный район 10), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы. Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Наружное газоснабжение:

На листе ГСН-1 «общие указания» п.7 указано что: - «На выходе из земли перед потребителем расстояние от ограждений и заборов ориентировочно принять 0,5м».

откорректированы все планы, показаны расстояния от газопровода до жилых домов, заборов;

указаны диаметры труб, показан диаметр при разветвлении потоков;

на профилях, на развернутом плане углы показаны в градусах, обозначены пересекаемые коммуникации, дороги А.

откорректированы диаметры труб в точке врезки;

на всех листах профиля дано примечание – данный лист смотреть с листом ГСН-..(план газопровода для этого профиля);

на профиле у задвижек показан шток;

неподвижная опора указана в условных обозначениях на листе ГСН-1;

Лист 62. подземный газопровод указан по ГОСТ

согласно СП РК 4.03-101-2013 п. 5.2.8 высота газопровода принимается не меньше 3,5м.;

Лист 47, 53, 40, 41-45. уменьшен формат листа;

Лист 14. Х.т. 5.14 и 5а.14 дана привязка газопровода между опорами ЭС Т 42.14-42б; т. 9а и нога опоры – дана привязка газопровода между ними.

Лист 23. На поперечном разрезе траншеи указана сигнальная лента;.

«Эскиз выхода из земли» диаметр футляра принят согласно серии выхода из земли, все диаметры футляров и для какой трубы расписано в спецификации к ГСН;

Лист 34. т.39.5 – 40.5 – установлена опора-стойка; футляр. т.38.5 показана установка штуцера на продувку;

Лист 2. Уч 2.22-4.2-6.2 указан диаметр трубы;

Лист 18. Пересечение газопровода с кабелем, обозначен футляр;

Лист 13. т.47-49 указан диаметр трубы.

Лист 36. В точке 33.9 разделение потока, обозначен ПК.

Результаты экспертизы сметной части проекта:

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание.

Откорректирована пояснительная записка к сметной документации и титульный лист.

Откорректирован расчет ПИР.

Сметная документация пересчитана в последней редакции программы в ценах по состоянию на 2 квартал 2017г., с учетом замечаний.

Представлен ПОС и расчет продолжительности строительства объекта.

Представлена откорректированная книга прайс-листов с основным и альтернативным вариантом.

Стоимость материалов максимально принята по РСНБ РК.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Уточнена разбивка по годам и сроки строительства объекта, откорректированы затраты на временные здания и сооружения.

Локальная 1-1-3.

Учтена транспортировка материала от разборки автосамосвалами грузоподъемность 20тн.

Учтена разборка песчаного слоя.

Локальная 1-1-4.

Учтена транспортировка мусора бортовыми машинами в населенных пунктах грузоподъемность 14тн.

Локальная 2-1.

Учтена транспортировка мусора бортовыми машинами в населенных пунктах грузоподъемность 14тн.

Смета откорректирована согласно исправленному по замечаниям проекту.

В стоимости ПЭ труб учтен коэффициент к норме расхода - 1,01, согласно расценке на укладку.

Откорректирован метраж труб ПЭ на укладку и на испытания воздухом, исключение испытания.

Учтена стоимость трубы стальной 57х3,5мм спецификация Лист-4, лист -5 – заглушка и бетон В12,5.

Подушка под ковер УГ1.01 – принята по другой расценке.

П.199 бетон Б15 – откорректирован объем, приняты поправки к водонепроницаемости.

П.210. Откорректировано кол-во знаков.

Пп.211-232. Откорректирован метраж труб и учтен коэф.1,004 к стоимости труб.

Пп.312, 318, 320 Принят монтаж стальных задвижек вместо чугунных.

П.324 откорректировано кол-во фланцев.

Стоимость отводов, переходов sdr11, полилен, праймера и т.п. принята по прайс-листам. Данные материалы не подходят по своим тех.характеристикам и ГОСТ по имеющимся ресурсам в базе.

Локальная 7-1.

Конструкция новой дорожной одежды представлена в проекте.

П.1 Учтена стоимость песка.

Откорректированы слои асфальтобетона

Основные технико-экономические показатели

Уменьшение общей стоимости строительства составляет 1248,421 тыс. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

таблица 4

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			Заявленные до экспертизы	*Рекомендуемые к утверждению*	
1	Протяженность трассы проектируемого газопровода низкого давления, протяженнность длина	м	13392,8 14330,0	13392,8 14330,0	-
2	в том числе подземного политиленового газопровода, протяженнность длина	м	11935,0 11935,0	11935,0 11935,0	-
3	в том числе подземного стального газопровода, протяженнность длина	м	542,0 1406,0	542,0 1406,0	-
4	в том числе надземного стального, протяженнность длина	м	915,8 989,0	915,8 989,0	-
5	Максимальный годовой расход газа,	млн $м^3$/год	1,696	1,696	-

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты НДС 12%	тыс. тенге	140976,797 113072,192 - 27904,605 15107,657	139728,376 112140,465 - 27587,911 14970,897	-1248,421 -931,727 - -316,694 -136,76
7	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.-ч	15,283	15,279	-0,004
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,9	4,9	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей в с. Силантьевка Алтынсаринского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

таблица 5

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Протяженность трассы проектируемого газопровода низкого давления, протяженнность длина	м	13392,8 14330,0
2	в том числе подземного политиленового газопровода, протяженнность длина	м	11935,0 11935,0
3	в том числе подземного стального газопровода , протяженнность длина	м	542,0 1406,0
4	в том числе надземного стального, протяженнность длина	м	915,8 989,0
5	Максимальный годовой расход газа,	млн $м^3$/год	1,696
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты НДС 12%	этаж	139728,376 112140,465 - 27587,911 14970,897
7	Нормативная трудоемкость	чел	15,279
8	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,9

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», в соответствии с условиями договора №33 от 12.05.2017 года

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

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

Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:

Руководитель экспертной группы

Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г

Эксперты:

Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г
Бахирева О.Г. KZ20VJE00012739 от 20.08.2015г
Востриков Д. С KZ77VJE00026262 от 17.05.2017г
Суханова Б.А. *(санитарный врач)*

Суханова Б.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт