ТОО "ПрестижЭкспертАлматы"
Республика Казахстан, г. Алматы
ул. Айманова, 124, эт. 3
e-mail: Prestige_expert@mail.ru

ПРЕСТИЖ ЭКСПЕРТ АЛМАТЫ

"ПрестижЭкспертАлматы" ЖШС
Қазақстан Республикасы, Алматы
қ. Айманов к-сы, 124, к. 3
e-mail: Prestige_expert@mail.ru

«Түрген ауылы, 1, 2 іске қосу кешенінің газ тарату желілерінің
құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.04.2022 ж. № ПЭА-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«APL Construction» ЖШС
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«TC Group» ЖШС
Алматы қаласы

Алматы қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Түрген ауылы, 1, 2 іске қосу кешенінің газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы «ПрестижЭкспертАлматы»» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭА-0009/22 от 29.04.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство газораспределительных сетей с.Тургень, 1, 2 пусковой комплекс»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «APL Construction»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TC Group»
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство газораспределительных сетей с.Тургень, 1, 2 пусковой комплекс»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ПрестижЭкспертАлматы» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 апреля 2022 года № ПЭА-08-22, заключенным между Заказчиком ТОО «APL Construction» и Исполнителем ТОО «ПрестижЭкспертАлматы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «APL Construction» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TC Group» г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность II категории, номер лицензии № 13014583 от 14 октября 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложениями на четырех страницах от 14 октября 2015 года №001).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самырұқ» г. Кызылорда (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии ГСЛ № 19019092 от 17 сентября 2019 года года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, с приложениями на четырех страницах от 17 сентября 2019 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства (письмо ТОО «APL Construction», от 29 марта 2022 года № 43).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», утвержденное директором ТОО «APL Construction» (приложение №1 к договору №6 от 12 октября 2021 года);

решение Акима Тургенского сельского Енбекшиказахского района Алматинской области о продлении права временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка 0,0018 га (кадастровый номер 03-044-115-088) сроком до 28 июня 2022 года, от 03 июля 2020 года №34;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0018 га (кадастровый номер 03-044-115-088) на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 27 апреля 2020 года, расположенного по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, село Турген, улица Князбаева/Петрова, с целевым назначением для обслуживания и строительства здания и сооружения, изготовленный Енбекшиказахским районным отделением Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»», от 07 июня 2017 года;

решение Акима Тургенского сельского Енбекшиказахского района Алматинской области о продлении права временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка 0,0018 га (кадастровый номер 03-044-119-029) сроком до 28 июня 2022 года, от 03 июля 2020 года №36;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0018 га (кадастровый номер 03-044-119-029) на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 27 апреля 2020 года, расположенного по адресу: Алматинская область,

Енбекшиказахский район, село Турген, улица Тажіметова/Шынасыл Бөрке, без номера, с целевым назначением для обслуживания и строительства здания и сооружения, изготовленный Енбекшиказахским районным отделением Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»», от 06 июня 2017 года;

письмо Акима Енбекшиказахского района Алматинской области о разрешении на проведение изыскательских работ по объекту «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей с. Тургень» на земельном участке площадью 21,059 га в период строительства сроком на 5 (пять) лет, от 13 июня 2017 года №75-01-28/1427;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей с. Тургень», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», от 20 июня 2017 года № KZ80VUA00020852;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей в с. Тургень (ШГРП-1). 1-й пусковой комплекс», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», от 07 апреля 2022 года № KZ81VUA00636008;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей в с. Тургень (ШГРП-6). 2-й пусковой комплекс», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», от 07 апреля 2022 года № KZ58VUA00636034;

письмо-заявка ТОО «APL Construction» - о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», от 29 марта 2022 года № 43;

договор на разработку проектно-сметной документации объекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», заключенный между ТОО «APL Construction» и ТОО «TC Group», от 12 октября 2021 года №6;

договор на разработку проектно-сметной документации объекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», заключенный между ТОО «TC Group» и ТОО «Алтын-Самырық», от 27 декабря 2021 года №12-03/2021;

письмо ТОО «APL Construction» - источником финансирования по проекту «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс» являются собственные средства, от 29 марта 2022 года № 43;

письмо ТОО «APL Construction» - начало реализации проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1 пусковой комплекс» планируется на май 2022 года, от 29 марта 2022 года № 43;

письмо ТОО «APL Construction» - начало реализации проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 2 пусковой комплекс» планируется на январь 2023 года, от 29 марта 2022 года № 43;

письмо ТОО «APL Construction» - о применении коэффициента стесненности к сметным расчетам, от 29 марта 2022 года № 43;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильной дороги и жилищной инспекции Енбекшиказахского района Алматинской области» - об отсутствии зеленых насаждений на земельном участке строительства объекта «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», от 28 марта 2020 года № 75-24/136;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по проекту «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», утвержденный директором ТОО «APL Construction», от 01 апреля 2022 года;

техническое задание на выполнение комлексных инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», утвержденное Директором ТОО «TC Group», от 27 декабря 2021 года;

техническое задание на выполнение комлексных инженерно-геодезических изысканий по объекту «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», утвержденное Директором ТОО «TC Group», от 27 декабря 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства объекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» в марте 2022 года (государственная лицензия № 19019802 от 26 сентября 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. с приложением на одном листе №001 и приложением на одном листе №002 от 14 декабря 2019 года);

технический отчет по топографо-геодезическим работам на объекте «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» в январе-феврале 2022 года (государственная лицензия № 19019802 от 26 сентября 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. с приложением на одном листе №001 и приложением на одном листе №002 от 14 декабря 2019 года);

топографическая съемка участка М1:500, выполненная ТОО «Алтын-Самырұқ» в январе 2022 года (приложение к инженерно-геодезическому отчету на трех листах).

Технические условия:

ТОО «APL Construction» от 15 сентября 2021 года №51 - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», письмо №43 от 29 марта 2022 года, выданное ТОО «APL Construction»;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод по рабочему проекту «Строительство внутриквартальных газораспределительных сетей с. Тургень», выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, № KZ10VRB00002293 от 20 июля 2017 года;

заключение экспертизы №04-2022 на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», выданное ТОО «СпецГазМонтаж» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности», №KZ06VEK00008384 от 29 ноября 2018 года), от 25 марта 2022 года;

Согласование графических материалов;

Ситуационный план газопровода, наружный газопровод 0,3 МПа, лист 2 согласован:

АО «Қазақтелеком» ЛТЦ Енбекши казахский район, без даты;

ТОО «Коммунальное хозяйство «Бастау»», без даты;

АО «АЖК» Есикский РЭС, без даты;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильной дороги и жилищной инспекции Енбекшиказахского района Алматинской области», без даты;

ГУ «Аппарат Акима Енбекшиказахского района» Аким сельского округа с. Тургень, без даты;

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 02/ПСД-2021

Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ГСН – Наружное газоснабжение.

АС – Архитектурно-строительные решения.

МЗ – Молниезащита и заземление.

ПОС – Проект организации строительства.

Сметная документация.

РООС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство газораспределительных сетей с. Тургень, с перспективой газификации населения, коммунально-бытовых и промышленных предприятий Енбекшиказахского района, Алматинской области.

Необходимость и целесообразность газификации с. Тургень - это уменьшение затрат на приобретение топлива, улучшение бытовых условий населения и уменьшение концентрации вредных выбросов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого газопровода расположен в с. Тургень Алматинской области Енбекшиказахского района

Село Тургень является административным центром Тургенского сельского округа и находится у подножья Тянь-Шаньских гор в 12 км к востоку от города Есик и в 60 км от города Алматы.

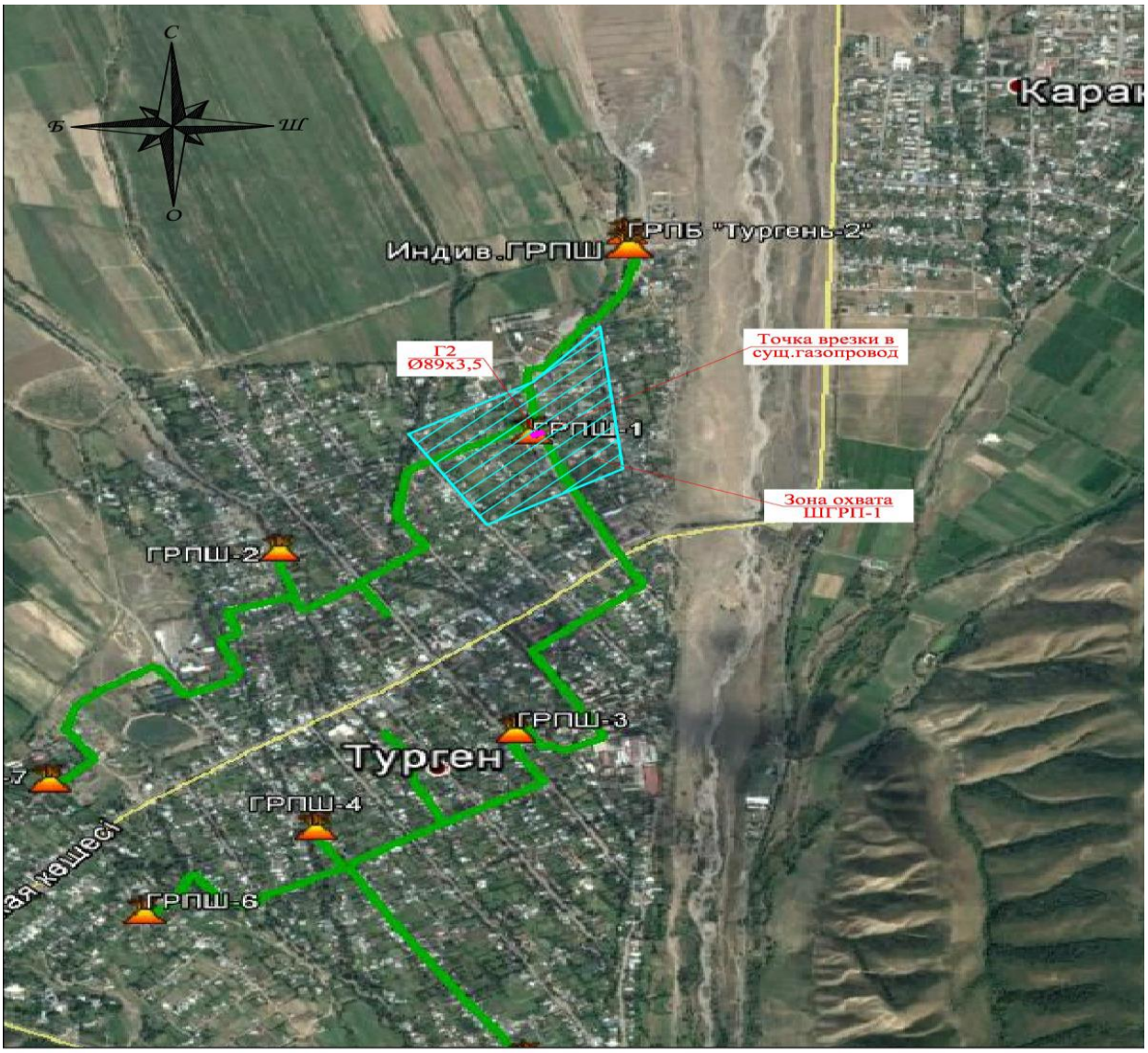

Рисунок 1- Ситуационная схема 1-ый пусковой комплекс

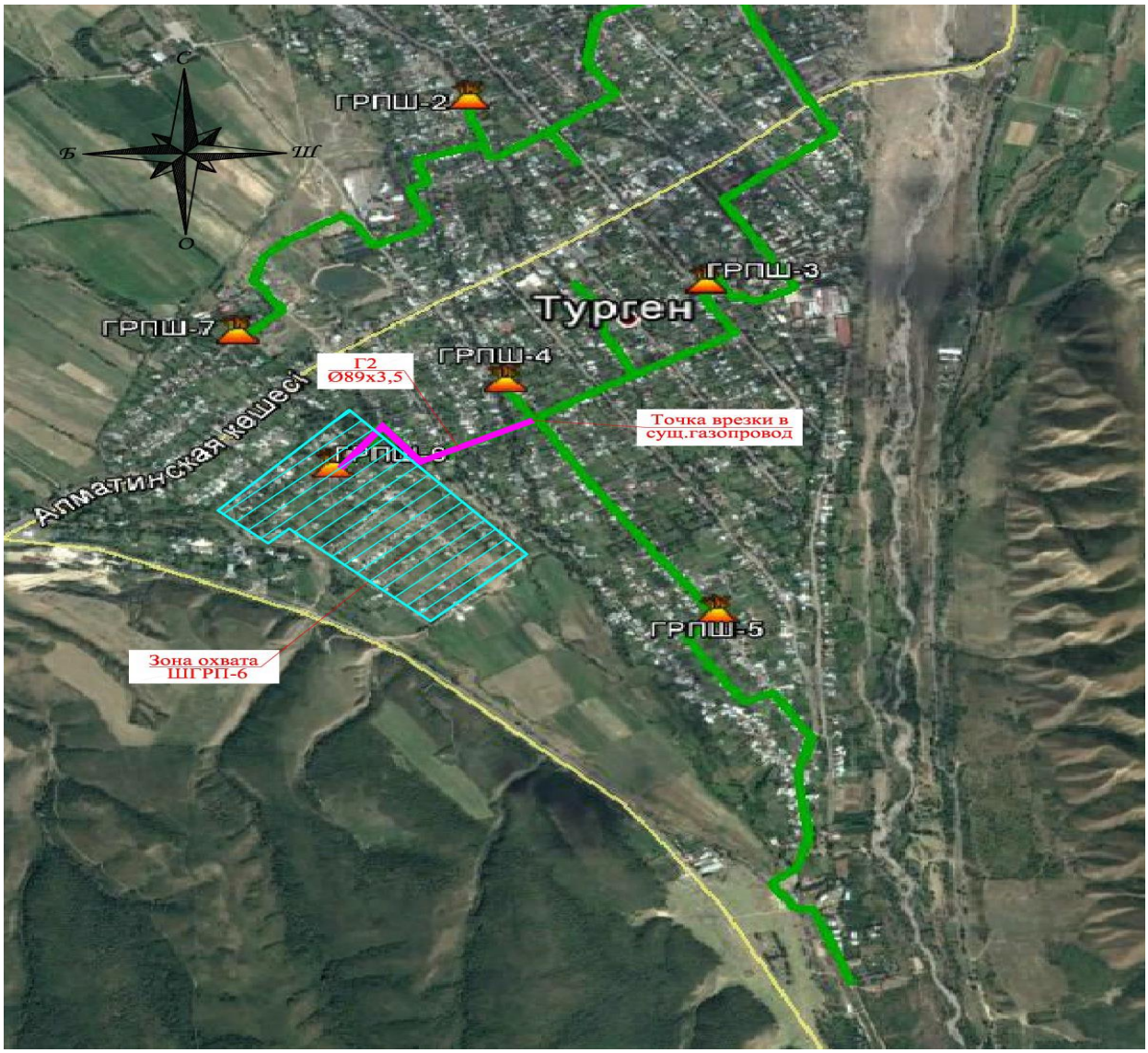

Рисунок 1- Ситуационная схема 2-ый пусковой комплекс

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– IIIВ;
район по весу снегового покрова	– II (s_o=0,39 кПа);
район по давлению ветра	– III (w_o=1,2 кПа);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки	– минус 20,1°С;
дорожно-климатическая зона	– IV;
сейсмичность площадки	– 9 (девять) баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	– II (вторая).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок проектируемого газопровода расположен в с. Тургень Алматинской области Республики Казахстана, юго-западнее от областного центра. В административном отношении это территория Енбекшиказахского района.

Район строительства расположен у подножья Тянь-Шаньских гор.

Тургень находиться в 12 км к востоку от города Есик и в 60 км от Алматы. К востоку от села бежит речка Тургенька, впадающая в реку Или.

В геоморфологическом отношении согласно геолого-геоморфологическим изысканиям полоса проектируемой трассы газопровода расположена на аллювиально-пролювиальной предгорной наклонной равнине в пределах эрозионного останца (ар Q1II).

Предгорные шлейфы конусов выноса хребта Заилийского Алатау, накладываясь друг на друга, образуют единый шлейф, представляющий собой увалистую равнину с общим наклоном поверхности в сторону от горных сооружений, сложенную галечниковыми и щебенистыми грунтами, которые перекрыты лессовидными суглинками и супесями. Эти территории отличаются высокой фоновой сейсмической бальностью.

Аккумулятивная наклонная равнина располагается гипсометрически ниже подошвы конусов выноса. Она занимает большую часть межгорной депрессии и представляет собой область аккумуляции мелкообломочного материала. Верхняя часть разреза покровных отложений равнины представлена разнообразными комплексами пород, фациально изменяющимися в направлении от горных районов к центру впадины. В этом направлении происходит фациальное замещение грубозернистых песков и супесей, переслаивающихся с гравийно-галечниками на связные и иловатые грунты. Поверхностные горизонты, как правило, имеют лессообразный облик.

Согласно гидрогеологическому районированию участок работ расположен в районе реки Тургень. Тургень один из левых притоков реки Или. Длина реки достигает 90 километров, площадь водосбора составляет 905 км², среднегодовой расход воды в русле в среднем течении — 7,0 метров в секунду. В полноводные годы впадает в Капчагайское водохранилище, в маловодные, теряется в собственном конусе выноса. Бассейн реки в свой состав включает Енбекшиказахский район, Алматинской области.

Гидрогеологические условия площадки строительства газопровода, характеризуется как благоприятные для строительства.

Уровень грунтовых вод по оси газопровода в период проведения инженерно-геологических изысканий, март 2022 года, не вскрыт до глубины 3,0-6,0 м.

Участок строительства газопровода можно отнести к незатопляемой территории.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Алтын-Самырұқ» в марте 2022 года по номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки от твердого до тугопластичного, непрасадочного, коричневого цвета, с включением гальки до 15-20%. Мощность слоя 0,3 – 1,3 м. В естественном состоянии: $C_н$=29 кПа; C^{II}=29 кПа; C^{I}=20 кПа; $\varphi_н$=15°; φ^{II}=15°; φ^{I}=13°; E=10,8 МПа; R_0=280 кПа. В водонасыщенном состоянии: $C_н$=12 кПа; C^{II}=12 кПа; C^{I}=8 кПа; $\varphi_н$=14°; φ^{II}=14°; φ^{I}=12°; E=9,6 МПа.

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с включением валунов до10-15%, заполнитель суглинок (до глубины 1,5 м от поверхности земли) до 15-20%. Мощность слоя 1,3-1,5 м.

Грунты незасолённые (плотный остаток легкорастворимых солей – 0,057%).

Коррозионная активность грунта к свинцу — высокая, к алюминию – низкая, к углеродистой стали – низкая.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию сульфатов грунты неагрессивные, к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) - грунты неагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные. По содержанию хлоридов грунты являются неагрессивными к железобетонным конструкциям.

Суглинистые грунты – непросадочные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для суглинистых грунтов – 119см, галечников – 136 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 170 см (МСТ ГМО, город).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства I (первая).

Площадка строительства относится к инженерно-сейсмическому участку II-А-1.

Сейсмическая зона II, подзона А.

Сейсмичность площадки строительства равна 9 (девять) баллов.

Основанием трассы послужил суглинок твердый, полутвёрдый, тугопластичный (ниже ПРС).

На основании составленного инженерно-геологического заключения установлено, что геологическое строение, геотехнические прочностные свойства основания грунтов и гидрогеологические особенности участка инженерных изысканий, благоприятны для строительства газопровода.

Рекомендации по геологическим изысканиям

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами;

антикоррозионную защиту металлических конструкций фундаментов и инженерных коммуникаций;

гидроизоляцию фундаментов сооружений.

Учитывая высокую сейсмичность исследуемого района (9 баллов) строительства, рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

применение рациональных конструктивных решений и антисейсмических мероприятий;

дополнительный запас прочности, принимаемый при расчете прочности и устойчивости трубопроводов.

Конструкции опор надземных трубопроводов принять с обеспечением возможности перемещений трубопроводов, возникающих во время землетрясения.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство двух пусковых комплексов газопроводов среднего и низкого давления.

6.2.1 Наружное газоснабжение

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным.

Согласно техническому заданию на проектирование (приложение №1 к договору), и технических условий №51 от 15 сентября 2021 года, выданных ТОО «APL Construction», данным рабочим предусмотрено строительство двух очередей газопроводов среднего и низкого давления. Газопровод среднего давления PN-0,3 МПа принят от существующего ГРПБ «Тургень-2» к ГРПШ-1, 6.

1-ый пусковой комплекс. Точка врезки принята от существующего газопровода среднего давления до ШГРП-1, далее к абонентам малоэтажного сектора.

2-ой пусковой комплекс. Точка врезки от существующего газопровода среднего давления до ШГРП-6, и далее к абонентам малоэтажного сектора.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных повреждений газопроводов, а также при перерыве в подаче газа, на газопроводе установлена запорная арматура, которая перекрывает поступление газа потребителям стальных задвижек с ответными фланцами типа 30с41нж в надземном исполнении на горизонтальном участке высотой не более 1,7 м до верха выдвинутого штока.

Прокладка газопроводов среднего и низкого давления принята надземной из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х5,0 мм, 159х4,5 мм, 108х4,0 мм, 89х3,5 мм, 76х3,5 мм, 57х3,0 мм на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высотой 3,6 м, при пересечении мест проезда автотранспорта 5,0 м с установкой двухсторонних дорожных знаков ограничения высоты.

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

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода.

Газорегуляторные пункты шкафные

ШГРП предназначены для редуцирования давления газа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

В данном рабочем проекте предусмотрены газорегуляторные пункт шкафной ШГРП-50Г-2Н с регулятором давления РДГ-50Н/45 и РДГ-50Н/40.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ШГРП предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж.

ШГРП поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Защита газопровода

При пересечении с ЛЭП 10 кВ предусмотрена установка защитной сетчатой конструкции с заземлением. В местах пересечения проектируемого надземного газопровода с ЛЭП 0,4 кВ, на газопровод предусмотрена защита лентой ПВХ.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Технические показатели:

Общий часовой расход газа	– 1 563,2 м^3/час;
в том числе:	
1-ый пусковой комплекс	– 863,2 м^3/час
2-ой пусковой комплекс	– 700,0 м^3/час
Общая протяженность газопровода (1-ый пусковой комплекс)	– 16 673,50 м.:
в том числе:	
газопровод среднего давления	– 31,50 м;
газопровод низкого давления	– 16 642,00 м.
Общая протяженность газопровода (2-ый пусковой комплекс)	– 12 796,50 м.:

в том числе:

газопровод среднего давления	– 904,50 м;
газопровод низкого давления	– 11 892,00 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным.

1-ый пусковой комплекс; 2-ой пусковой комплекс

За относительную отметку ГРПШ ± 0,000 принят уровень земли площадки, что соответствует абсолютной отметки +1190,80.

Площадка ШГРП – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 6,0х3,0м и здания ШГРП.

Покрытие огороженной площадки выполняется из слоя уплотненного щебня толщиной 100 мм по слою песка толщиной 200 мм и по уплотненному грунту основания.

Ограждение территории ШГРП выполняется из стальных сетчатых панелей по периметру площадки на высоту 2,2 м по металлическим столбам, установленным в приямки, с последующей заделкой монолитным бетоном по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

Столбы ограждения - металлические трубы диаметром 57х3 мм по ГОСТ10704-91.

Фундаменты опор - столбчатые монолитные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 2540х1480 мм, выполненные из бетона С12/15 с водонепроницаемой маркой W4 на портландцементе с морозостойкой маркой F75.

ШГРП – здание шкафного типа с размерами в осях 2,24х1,18 м, массой 0,31 тонн, стальное, полного заводского изготовления, устанавливаемое на монолитный фундамент, установленные на подготовку из щебня, пропитанного битумом толщиной 200 мм. Фундаменты под ШГРП выполнены из бетона класса С12/15 на портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F75.

Опоры под трубопроводы – профилированные трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса С12/15 с закладными деталями для крепления опор.

Бетон для монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций принят по прочности на сжатие классов С12/15. Марки бетона по морозостойкости приняты F75, в зависимости от условий работы строительной конструкции. Все металлические конструкции изолируются окрасочными и пленочными материалами.

Монтаж стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций» и СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций» части 1÷3.

Для металлических конструкций принята марка стали С245 ГОСТ 27772-2015. Производство работ в зимнее время не предусматривается.

Электросварка выполняется электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-76. Высота шва принята по наименьшей толщине свариваемых элементов. Соединение деталей производить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80.

При производстве СМР возведение монолитных железобетонных конструкций выполняется, руководствуясь указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции".

Монтаж стальных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 «Монтаж стальных конструкций. Правила производства работ».

При производстве СМР предусматриваются мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания

техническими и атмосферными водами. Вертикальная планировка у основания сооружений, выполняется с обеспечением стока паводковых вод и атмосферных осадков за пределы площадки.

Планировка застраиваемой площадки строительства выполняется с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Защита конструкции от коррозии

Все металлоконструкции перед окраской очистить от ржавчины, масляных пятен и других загрязнений и обезжирить, перед окраской нанести два слоя грунтовки.

Поверхность стальных трубопроводов и арматуры покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021, либо другими материалами в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на рядовом портландцементе.

Поверхность фундамента соприкасающегося с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. Выступающую боковую часть фундамента 100 мм над землей обмазать горячим битумом за два раза.

6.2.3 Молниезащита и заземление

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», разрабатывается на основании:

технического задания на проектирование;

технических условий №51 от 15.09.2021г. ТОО «APL Construction».

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0 м в количестве 1 шт. для каждого ШГРП, установленных на фундамент.

Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки высоты сбросных свечей ШГРП 4 м.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ШГРП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления, выполненного из стали полосовой 40х4 мм прокладываемой в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

В качестве вертикальных заземлителей применена круглая сталь диаметром 16 мм и длиной 3 м.

Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта 54,9-55,4 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь.

Полосовая сталь приваривается к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций (пожаров, взрывов):

на случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств для отключения поврежденных участков газопроводов и в целом всей системы от источника газоснабжения;

предусмотрено испытание газопровода на прочность и герметичность перед вводом его в эксплуатацию.

Для подводящего газопровода предусматривается комплексная защита от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимической защиты.

В соответствии с действующими нормами для данного объекта предусматривается защита от прямых ударов молнии.

Пожаротушение ГРПШ от существующих средств пожаротушения на объекте и мобильных пожарных бригад.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Рабочий проект согласован аттестованной организацией по промышленной безопасности ТОО «СпецГазМонтаж» - получено экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности по рабочему проекту «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», № 04-2022 от 25 марта 2022 года.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект строительства располагается в с. Тургень Алматинской области Енбекшиказахского района. Населенный пункт Тургень находится в 12 км к востоку от города Есик и в 60 км от города Алматы

Категория опасности предприятия

Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет до 10 тонн в год; продолжительность строительства по каждому пусковому комплексу – менее 1 (одного) года.

Нормативная продолжительность строительства 1 пускового комплекса – 8,0 месяца; 2 пускового комплекса – 7,0 месяца.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан ст.12 и Приказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 объект классифицируются как объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду. Согласно этого данный объект относится к IV категории предприятия.

Экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрение проекта «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс» по месту расположения в Енбекшиказахском районе Алматинской области, и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к данному виду работ.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 21 апреля 2020 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная 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 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,1 месяц.

Начало строительства 1 пускового комплекса планируется в мае 2022 года, 2 пускового комплекса в январе 2023 года, согласно письму ТОО «APL Construction» от 29 марта 2022 года, № 43.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	– 15,0 месяца;
в том числе по пусковым комплексам:	
1 пусковой комплекс	– 8,0 месяцев;
2 пусковой комплекс	– 7,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-25;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2022 год Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2022 год Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ(ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями и температурой зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24.

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2022 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2024 годы» от 02 декабря 2021 года № 77-VII, на 2021, 2022, 2023 годы:

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге;

2023 год – 3 201 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПрестижЭкспертАлматы», в проект «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс», внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети газоснабжения

1. Паспорт проекта приведен в соответствие.
2. На планах представлен штамп организации выполнившей топосъемку с подписями исполнителей.
3. На листе Общие данные приведено в соответствие наименование организации выполнившей инженерно - геологические изыскания.
4. Представлен лист согласований.

Архитектурно-строительные решения

5. В общих данных откорректирован вес снегового покрова и давление ветра.
6. Изменена ссылка на отчет по геологическим изысканиям.
7. В общих данных откорректированы данные по ИГЭ, согласно отчету по геологическим изысканиям.
8. В общих данных дополнено, что ИГЭ-1 непросадочные.
9. В общих данных проекта выполнены записи рекомендаций отчета по геологическим изысканиям.
10. Дополнены записи о необходимых мероприятиях по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами согласно рекомендациям отчета по геологическим изысканиям.
11. Дополнены данные по сейсмичности района строительства и категории грунта по сейсмическим свойствам.
12. На замечание «Обосновать запас прочности и устойчивость принятых конструкций при сейсмичности 9 баллов, согласно рекомендации отчета по геологическим изысканиям» дан ответ: Представлены расчеты на прочность и устойчивость газопровода. Конструкции опор надземных газопроводов обеспечивает возможность перемещений газопроводов, возникающих во время землетрясения путем становки ложементов и хомутов, как подвижных, так и неподвижных. Также компенсация сейсмических и температурных воздействий осуществляется при помощи опусков и подъемов газопровода и их горизонтальных поворотов.
13. Выполнено пояснение об обеспечении возможности перемещения трубопроводов, возникающих во время землетрясения.
14. Исправлены физико-механические свойства грунта в общих данных.
15. В общих данных указан ИГЭ являющийся основанием под фундаменты.
16. Откорректирована глубина нормативного промерзания грунта, согласно отчету по геологическим изысканиям.
17. В монтажных узлах и примечаниях прописаны ГОСТы и типы сварок.
18. Дополнены записи по очистке поверхностей металлоконструкций перед окраской.
19. В пояснительной записке выполнена корректировка в описательной части раздела АС.
20. В пояснительной записке приведены в соответствие сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки строительства.

Молниезащита и заземление

21. Предоставлен расчет заземления с обоснование учтенного количества вертикальных и горизонтальных заземлителей.

22. Лист 1. Ведомость основного комплекта и рабочих чертежей выполнена в соответствии с ГОСТ 21.101-97. В ведомости ссылочных документов откорректирован год ПУЭ РК, добавлен номер приказа и дата утверждения. В ведомости прилагаемых документов к прилагаемому документу добавлен шифр проекта.

23. Лист 2. Приведенный продольный профиль заземлителя приведен в соответствие с узлом на листе 3. На разрезе указано присоединение к заземлению молниеприемника.

24. Лист 3. Откорректирована длина полосовой стали 40х4 мм.

25. *Спецификация.* Название документа приведено в соответствие с ведомостью прилагаемых документов.

Организация строительства

26. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

Сметная документация

27. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

28. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

29. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

30. Откорректированы затраты на ПИР согласно представленного расчета.

31. Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

32. Откорректирована норма дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24.

33. Откорректированы затраты на вынос трассы в натуру и принять по данным СЦИ РК 8.03-04-2021. Затраты отнесены к главе 1.

34. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 490 от 21 сентября 2020 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда.

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

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общий часовой расход природного газа	$м^3$/час	1 563,20	1 563,20
2	Общая протяженность газопровода (1-ый пусковой комплекс)	м	16 673,50	16 673,50
3	Общая протяженность газопровода (2-ый пусковой комплекс)	м	12 796,50	12 796,50
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021, 2022 годов и в прогнозном уровне цен 2023 года	млн. тенге	701,738	614,539
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	558,293	494,540
	оборудование		4,583	4,583
	прочие		138,862	115,416
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
4.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	40,998	28,704
4.2	в текущем уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	356,960	331,335
4.3	в прогнозном уровне цен 2023 года с МРП 3201 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	303,780	254,500
	В том числе сметная стоимость строительства по пусковым комплексам:			
4.5	сметная стоимость строительства 1 пускового комплекса	млн. тенге	397,958	360,039
4.6	сметная стоимость строительства 2 пускового комплекса	млн. тенге	303,780	254,500
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0
	в том числе по пусковым комплексам:			
5.1	Нормативная продолжительность строительства (1-ый пусковой комплекс)	мес.	8,0	8,0
5.2	Нормативная продолжительность строительства (2-ый пусковой комплекс)	мес.	7,0	7,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021, 2022 годов и в прогнозном уровне цен 2023 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений проект «Строительство газораспределительных сетей с. Тургень, 1, 2 пусковой комплекс» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общий часовой расход газа	– 1 563,20 м^3/час;
в том числе:	
1-ый пусковой комплекс	– 863,2 м^3/час;
2-ой пусковой комплекс	– 700,0 м^3/час.
Общая протяженность газопровода (1-ый пусковой комплекс)	– 16 673,50 м:
в том числе:	
газопровод среднего давления	– 31,50 м;
газопровод низкого давления	– 16 642,00 м.
Общая протяженность газопровода (2-ый пусковой комплекс)	– 12 796,50 м:
в том числе:	
газопровод среднего давления	– 904,50 м;
газопровод низкого давления	– 11 892,00 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021, 2022 годов и в прогнозном уровне цен 2023 года	– 614,539 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	– 494,540 млн. тенге;
оборудование	– 4,583 млн. тенге;
прочие	– 115,416 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по пусковым комплексам:	
1 пусковой комплекс	– 360,039 млн. тенге;
2 пусковой комплекс	– 254,500 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 15,0 месяца;
в том числе по пусковым комплексам:	
1 пусковой комплекс	– 8,0 месяца;
2 пусковой комплекс	– 7,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «APL Construction» в соответствии с условиями довора № ПЭА-08-22 от 06 апреля 2022 года.

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 рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түрген ауылы, 1, 2 іске қосу кешенінің газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына

сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газдың жалпы сағаттық шығыны	– 1 563,2 м^3/сағ;
оның ішінде:	
1-ші іске қосу кешені	– 863,2 м^3/сағ;
2-ші іске қосу кешені	– 700,0 м^3/сағ.
Газ құбырының жалпы ұзындығы	
(1-ші іске қосу кешені)	– 16 673,50 м:
оның ішінде:	
орташа қысымды газ құбыры	– 31,50 м;
төмен қысымды газ құбыры	– 16 642,00 м.
Газ құбырының жалпы ұзындығы	
(2-ші іске қосу кешені)	– 12 796,50 м:
оның ішінде:	
орташа қысымды газ құбыры	– 904,50 м;
төмен қысымды газ құбыры	– 11 892,00 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2021, 2022 ж. бағалардың ағымдағы деңгейінде	
және 2023 ж. бағалардың болжамды деңгейінде	– 614,539 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 494,540 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	– 4,583 млн. теңге;
өзгелері	– 115,416 млн. теңге.
Оның ішінде құрылыстың сметалық құны	
іске қосу кешендері бойынша:	
1 іске қосу кешені	– 360,039 млн. теңге;
2 іске қосу кешені	– 254,500 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 15,0 ай;
оның ішінде іске қосу кешендері бойынша:	
1 іске қосу кешені	– 8,0 ай;
2 іске қосу кешені	– 7,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 06 сәуірдағы ПЭА-08-22 шарттың талаптарына сәйкес ЖСШ «APL Construction» кепілдендірілген.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина К.Б.
Жетекші сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Литовник В.А.
Сарапшы – Нурпейс Д.М.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Курманалина К.Б.

Директор

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Литовник В.А.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Нұрпейіс Д.М.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Махамбетова Г.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»