«Шымкент қаласының Бозарық ықшам ауданында ауданы 74 га жер учаскесіндегі көп қабатты тұрғын үйлерге тартылатын инженерлік инфрақұрылым желілерін салу (Магистральды газ құбыры)»
жұмыс жобасы бойынша

25.05.2022 ж. № 19-0165/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Damina Proekt» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Бозарық ықшам ауданында ауданы 74 га жер учаскесіндегі көп қабатты тұрғын үйлерге тартылатын инженерлік инфрақұрылым желілерін салу (Магистральды газ құбыры)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0165/22 от 25.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Damina Proekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 130940007709/220018/00 (14) от 09.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Damina Proekt». Государственная лицензия ГСЛ №001240 от 23.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии ГСЛ № 001240 от 23.05.2018 года. Особые условия действия лицензии -II Категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» от 01.10.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ86VUA00523786 от 28.09.2021 года, выданное государственным учреждением «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент № 410 от 27 апреля 2022 года, о выдаче права временного землепользования сроком на 3 года земельного участка площадью 0,812 га для строительства подводящего газопровода на участке 74 га в микрорайоне Бозарык городе Шымкент.

постановление акимата города Шымкент №552 от 07 апреля 2022 года об изъятии земельных участков на государственной нужды согласно Генерального плана города Шымкент;

письмо № 12-09-03/1519 от 31.03.2022 года ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктура города Шымкент» о том, что начало строительство объекта «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)» запланировано на август месяц 2022 года и финансирования строительства производится из городского бюджета;

письмо № 12-09-03/6214 от 07.12.2021 года ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктура города Шымкент» о расстоянии вывоза грунта и строительных отходов при строительстве объекта «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»;

письмо №21-08-12/1382 от 17.05.2022 года ГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» об отсутствие скотомогильника и очаг сибирской язвой в пределах участка строительство газопровода;

протокол дозиметрического контроля за № 1181 от 08.12.2021 года и на радон № 1181/1 08.12.2021 года, выполненный ТОО «Radioactive»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент», выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года;

Технические условия:

№ 11-гор-2022-00005818 от 29.04.2022 года, выданные ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям;

№ 18-07-42-0940 от 13.04.2022 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транизит» на электроснабжение ГРП;

№ 18-07-42-0941 от 13.04.2022 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транизит» на электроснабжение ГРП;

№ 32-06-04/7703 от 24.12.2021 года, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» на пересечение с автомобильной дороги.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо согласования №12-09-03/230 от 21.01.2022 года ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» согласно ст.78 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года за №188-V.

План газопровода РП «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)» согласован:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 2022 года;

ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» от 2022 года;

Мотивированный отказ Управления развития комфортной городской среды города Шымкент № KZ80VDC00087774 от 01.04.2022 года.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Проект организации строительства.
Том I. Книга 3. Сметная документация.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Наружные газопроводы.
Том II. Альбом 3. Технологическая часть.
Том II. Альбом 4. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 5. Сети электроснабжения.
Том II. Альбом 6. Электрохимическая защита.
Том III. Брошюра 1. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент», выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году.
Том III. Брошюра 2. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является газоснабжение жилых домов и коммунально-бытовых предприятий на участке 74 га микрорайона Бозарык города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена на северной части города Шымкента, в микрорайоне Бозарык.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IVГ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка -0,35; для крупнообломочного грунта, - 0,50; для супесей и песка, - 0,46;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка -0,45; для крупнообломочного грунта, - 0,60; для супесей и песка, - 0,56;

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении трасса инженерных сетей расположена в пределах древней долины реки Сайрам су. Высотные отметки исследуемой трассы колеблются в пределах от 469,66 до 499,45 м и имеет общий уклон с севера на юг.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 3,0 м глинистыми грунтами.

Глинистые грунты представлены, преимущественно супесями. Супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 2,8 и более метров.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка составил колеблется в пределах от 0,088 до 0,130 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)–неагрессивные. Нормативное содержание SO4- равно 201,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl равно 40,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на сентябрь 2021 год) до глубины 3,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ–Супесь, просадочная, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 и более метров.

Грунты ИГЭ обладают просадочными свойствами Величина суммарной просадки, составил до 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по ОСЗ-2_{475}**,** восемь баллов по ОСЗ-2_{2475}**,** Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемых ПГБ в количестве 7 штук расположены на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент.

Территория свободна от застройки, ранее использовалась как сельхоз угодья, зеленые насаждения отсутствуют.

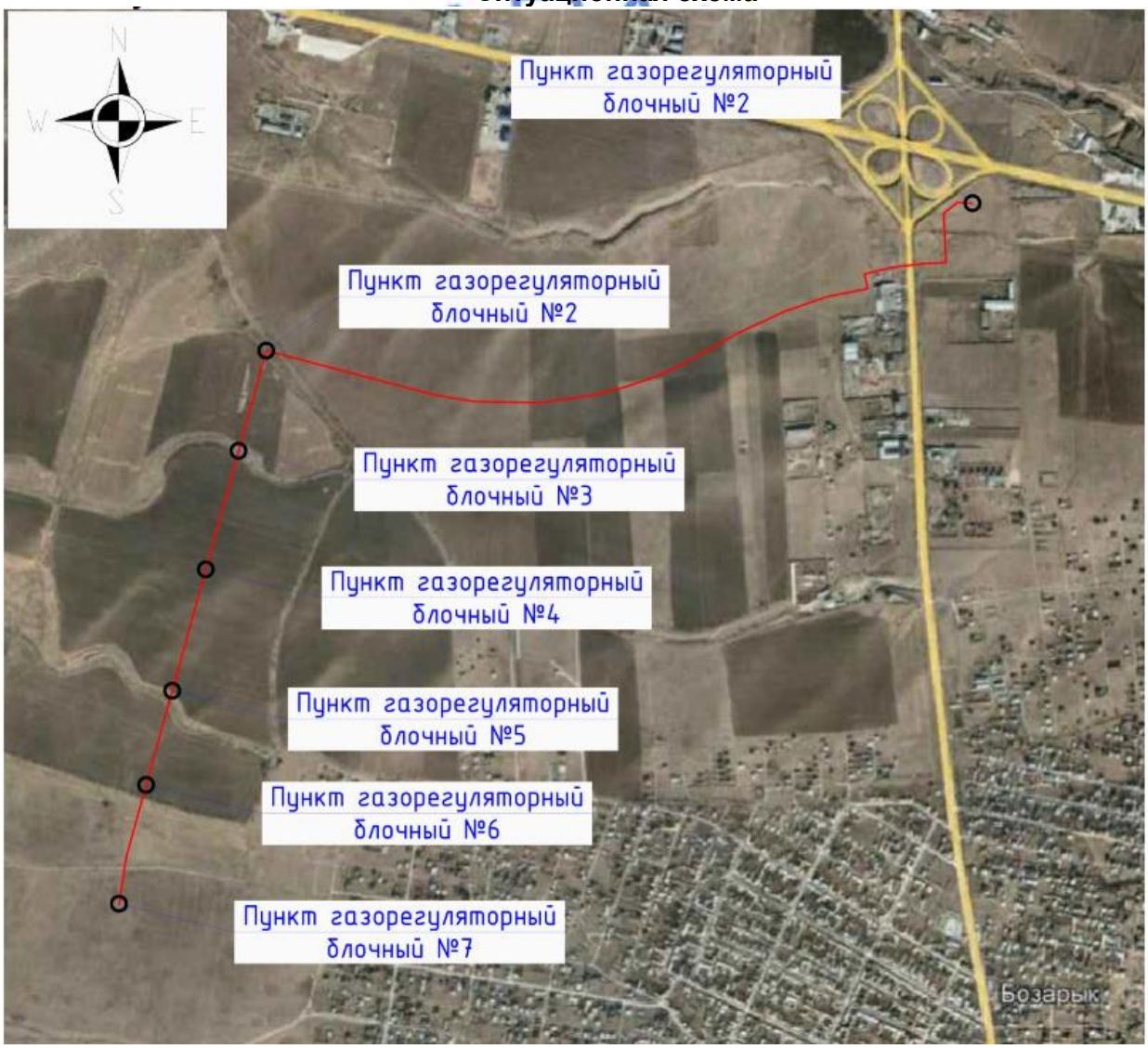
Грунтовые воды до глубины 3,0 м. не вскрыты. Участок строительство не подтопляемый.

Проектом предусмотрено установка ГРПБ, металлической ограды с калиткой и перед входом на территорию участка предусмотрены запрещающие знаки. К площадке предусмотрено свободный подъезд машин с разворотной площадкой.

Привязка ПГБ выполнена в городской системе координат. Граница участка вынесены в натуру и показаны на топосъёмке городской архитектуры.

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. Разбивка выполнена в координатах и линейно.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок от 464,67 до 500,75. Вертикальная планировка решена с учетом проектируемой застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию на существующий рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку ближайшего репера.

Благоустройство

Свободная от застройки территория сохраняет существующие озеленения.

Дорожные часть на участках обеспечивает удобные подъезды к сооружениям.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. Участок и ПГБ ограждаются металлической сетчатой оградой, с устройством калитки.

Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

Инженерные сети на территории запроектированы подземными и надземными с учетом общего планировочного решения генерального плана и их взаимной увязки.

Размещение инженерных сетей запроектировано с учетом проездов. Газопровод и Электрокабель прокладываются в открытой траншее.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	количество	%к общей площади	примечание
	ПГБ-1				
1	Площадь участка	м^2	150,0	100	
2	Площадь застройки	м^2	25,48	13,3	
3	Площадь покрытий	м^2	124,52	83,0	
4	Площадь покрытия за пределами территории	м^2	176	-	
	ПГБ-2-ПГБ-6				
1	Площадь участка	м^2	150,0	100	
2	Площадь застройки	м^2	14,06	4,7	
3	Площадь покрытий	м^2	156,52	95,3	
4	Площадь покрытия за пределами территории	м^2	40	-	
	ПГБ-7				
1	Площадь участка	м^2	150,0	100	
2	Площадь застройки	м^2	19,88	13,3	
3	Площадь покрытий	м^2	130,12	86,7	

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение

Рабочий проект «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)» разработан на основании задание на проектирование, техническим условием №11-гор-2022-00005818 от 29.04.2022 года выданные ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и соответствие с действующими нормативными документами.

Для газоснабжения природным газом многоэтажных жилых домов на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент запроектирован подводящий газопровод высокого давления с установкой газорегуляторных пунктов.

Точка подключения газопровода существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 315 мм от ГРС-3, согласно техническим условиям №11-гор-2022-00005818 от 29.04.2022, выданный ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Прокладка газопровода высокого давления от точки подключение до проектируемого ПГБ предусмотрены в подземном исполнение из стальных и полиэтиленовых труб.

Прокладка газопровода высокого давления (Р=0.6-1.2МПа) от точки врезки до ПГБ-1 предусмотрено подземным из стальных бесшовных труб по ГОСТ8732-78. Для редуцирования давления газа с высокого давления (Р=0.6-1.2МПа) на высокое давление (Р=0.3-0.6МПа) предусмотрен ПГБ-1.

ПГБ-1 запроектирован с двумя выходами, первый выход патрубок Ду.219 на высокое давление (Р=0.6-1.2МПа) и второй выход патрубок Ду.108 на среднее давление (Р=0.005-0.2МПа) на перспективу с расходом Q=8000м3/час. После ПГБ-1 запроектирована прокладка газопровода высокого давления (Р=0.3-0.6МПа) до ПГБ-2,3,4,5,6,7 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Проектом также предусмотрено отвод с заглушкой для подключение в перспективе жилого массива и коммунально-бытовых предприятии на территории северной части микрорайона Бозарык города Шымкент.

Мощность объекта

Газопровод высокого давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ8732-78.

Для понижения давления газа с высокого давления (Р=0.6-1.2МПа) на высокое давление (Р=0.3-0.6МПа) предусматривается установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ 16-4В-У1 -1 шт.

Для понижения давления газа с высокого давления (Р=0.3-0,6 МПа) на среднее давление (Р=0.005-0.2МПа) предусматривается установка блочного газорегуляторного пункта:

ПГБ 15-2В-У1 -5 шт;

ПГБ 16-2В-У1 -1 шт.

Протяженность газопровода высокого давления 0,6-1,2 МПа из стальных бесшовных труб по ГОСТ8732-78 составляет – 66,0 м, в том числе:

диаметром 325х8 составляет – 64,0 м.

диаметром 159х6 составляет – 2,0 м.

Протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 составляет – 4019,0 м, в том числе:

диаметром 500х45,5 мм составляет -3181,0 м;

диаметром 315х45,5 мм составляет -779,0 м;

диаметром 225х20,5 мм составляет -8,0 м;

диаметром 160х14,6 мм составляет -51,0 м;

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Расчет потребности природного газа определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Основными потребителями газа являются население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Численность населения, количество частных домов и квартир, коммунально-бытовые учреждения, социально-бытовых объектов приняты согласно предоставленной справки письмом №12-09-03/6223 от 07.12.2021 года, выданным ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% обхвате.

Расчет расхода газа выполнен с учетом расхода газа на перспективу.

Общий часовой расход газа с учетом перспективы составляет **66000,0** м³/час.

Общий годовой расход газа с учетом перспективы составляет **186776124,2** м³/год.

Гидравлический расчет газопровода высокого давления.

Диаметры газопроводов высокого и среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

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

Газопровод высокого давления

Подземная прокладка газопровода

Подземный газопровод высокого давления 0,6-1,2 МПа из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из спокойной стали марки 20, подгруппы В по ГОСТ 1050-2013.

Подземный газопровод высокого давления 0,3-0,6 МПа запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Диаметры подводящего газопровода высокого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровода 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки алюминиевого провода по всей длине трассы (для полиэтиленовых труб), позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом и сигнальной ленты без металлической полоской по всей длине трассы.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10^0С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

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

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87. Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

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

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

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

Проектом пред и после газорегуляторных пунктов и на ответвлениях на перспективу предусмотрены установки отключающих устройств.

Надземная прокладка газопровода

Надземный газопровод высокого давления 0,6-1,2 МПа запроектирован из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из спокойной стали марки 20, подгруппы В по ГОСТ 1050-2013.

Надземный газопровод высокого давления 0,3-0,6 МПа запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, подгруппы В по ГОСТ1050-2013.

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

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

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

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и приказа МВД РК №673 от 9.10.2017 года «Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения».

Очистка полости и испытание газопровода.

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

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

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

Надземный газопровод стальной высокого давления 0,6-1,2 МПа испытательное давление на герметичность -1, 5 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы высокого давления 0,3-0,6 МПа испытательное давление на герметичность -0,75 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной высокого давления 0,3-0,6 МПа испытательное давление на герметичность -0,75 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторный пункт блочного типа.

В данном проекте для снижения давления газа с высокого давления 0,6-1,2 МПа на высокое давление 0,3-0,6 МПа запроектирован газорегуляторный пункт блочного типа ПГБ-16-4В-У1 с двумя основными и двумя резервными линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДГ-150В с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика COMON-G6500 с электронным корректором ЕК-270 без телеметрии, с обогревом АОГВ – 1шт.

Для снижения давления газа с высокого давления 0,3-0,6 МПа на среднее давление 0,005-0,3 МПа запроектирован газорегуляторный пункт блочного типа ПГБ-15-2ВУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДБК-100В с измерительными комплексом на базе турбинного счетчика СГ16МТ-П1000 с электронным корректором ЕК-270 без телеметрии, с обогревом АОГВ – 5 шт.

Для снижения давления газа с высокого давления 0,3-0,6 МПа на среднее давление 0,005-0,3 МПа запроектирован газорегуляторный пункт блочного типа ПГБ-16-2ВУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДБК-150В с измерительными комплексом на базе турбинного счетчика CGT-G4000 с электронным корректором ЕК-280 без телеметрии, с обогревом АОГВ – 1 шт.

Для защиты ПГБ от посторонних лиц предусмотрены металлические сетчатые ограждения.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа	186776124,2 м³/год.
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	4,019 км

3	Общая протяженность газопровода из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78	0,066 км

6.2.3 Архитектурно-строительная решения

Объемно-планировочные решения

Площадка под ПГБ3.1.1.

ПГБ-1

Проектируемое фундамент под ПГБ-1 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х7,2 м, высотой 0.25м.

За отметку 0.000 принята отметка верха фундаментной плиты что соответствует абсолютной отметке 501,15.

ПГБ-2,3,4,5,6

Проектируемое фундамент под ПГБ-2.3.4.5.6прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х7,2 м, высотой 0.25м. За отметку 0.000 принята отметка верха фундаментной плиты что соответствует абсолютной отметке 470.35.

ПГБ-7

Проектируемое фундамент под ПГБ-7 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х7,2 м, высотой 0,25 м. За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты что соответствует абсолютной отметке 465,05.

Ограждение металлическое

Проектируемое ограждение ГРПБ прямоугольной формы в плане общей протяженностью 300 м, с калиткой шириной 1,0 м и высотой 2,1 м. Высота ограждения составляет 2,1 м.

Конструктивные решения

ПГБ-1

Фундамент под ГРПБ монолитный фундамент в виде плиты, высотой 250 мм армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10. Основанием зданий служит уплотненный местный грунт супесь толщиной 1,0 м.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

ПГБ-2,3,4,5,6

Фундамент под ГРПБ монолитный фундамент в виде плиты, высотой 250 мм армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10. Основанием зданий служит уплотненный местный грунт супесь толщиной 1,0 м.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

ПГБ-7

Фундамент под ГРПБ монолитный фундамент в виде плиты, высотой 250 мм армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10. Основанием зданий служит уплотненный местный грунт супесь толщиной 1,0 м.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

Ограждение металлическое

Решетку ограждения - из стальных стержней ∅5 мм.

Стойки ограждения -из трубы октогональной 70х70х1.2 мм.

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Основания под фундаменты из песка крупного или средней крупности с тщательным послойным уплотнением, и должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы -пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения и электрохимической защиты газопровода рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Напряжение потребителя 0,23 кВ, расчетная потребляемая мощность одной ПГБ – 0,3 кВт.

Для электроснабжения проектируемых ПГБ проектом предусмотрена установка мачтовая трансформаторная подстанция однофазная типа МТПО-10/0,23 кВ мощностью 4 кВА. Подключение МТПО выполнено строительством ВЛЗ-10 кВ на типовых ж/б опорах типовой серии 3.407.1-143:

- на типовых ж/б опорах с самонесущим изолированным проводом СИП отпайкой от опоры ВЛ-10 кВ яч.15 питающейся от ПС 35/10 кВ «Боз-Арык»;
- на типовых ж/б опорах с самонесущим изолированным проводом СИП от РП-10/0,4кВ. Подключение к РУ-10 кВ РП-10/0,4 кВ выполнено кабельной линией 10 кВ. Кабель марки АПвБПу-10 кВ прокладываются в траншее на глубине 1 м. Проектом предусмотрен переход КЛ на ВЛ, устройством переходного пункта СИП-3 в кабель.

На концевых опорах ВЛЗ-10 кВ предусмотрена установка МТПО с разъединителем типа РЛНД.

Ввод в подстанцию воздушный, вывод кабельный.

Питание ПГБ выполнено от РУ-0,23 кВ проектируемой МТПО-4/10/0,23 кВ мощностью 4 кВА по проектируемой кабельной линии КЛ-0,23 кВ. От проектируемой МТПО до ПГБ выполняется кабельная линия кабелем АВБбшв 3х4мм². Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. Марка и сечение сетей КЛ-0,23 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. Кабель на опоре МТПО защищается стальным уголком высотой 1,7 м.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронными трехфазными, установленными в РУ-0,23 кВ МТПО-4/10/0,23 кВ.

Все электрооборудование для электроосвещения, зануления, телеметрии и отопления поставляется комплектно с ПГБ.

Защитные мероприятия.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10 кВ, устанавливаемые в населенной местности заземлены. Для подстанции напряжением 10/0,23 кВ выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Заземляющее устройство опоры МТПО присоединен к заземляющему устройству вокруг площади ПГБ. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Молниезащита

Молниезащита объекта относится ко II категории молниезащиты от прямых ударов молнии. Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка отдельно стоящего молниеотвода высотой 9,5 м в количестве 1 шт, молниеприемник диаметром 16 мм крепится на трубе диаметром 32 мм, установленной на стойке СВ95. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ПГБ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ПГБ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления, состоящий из горизонтального заземлителя стали полосовой 40х4 мм прокладываемой в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм и длиной 5 м присоединенные к горизонтальному заземлителю. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Внутренний контур заземления ПГБ присоединены к внешнему контуру заземления в двух точках методом сварки. Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы осуществляются согласно ПУЭ РК.

Защита газопровода от электрохимической коррозии

Защите от электрохимической коррозии подлежит стальной газопровод диаметром 325х8,0 мм. Для защиты стальной трубы от коррозии предусмотрены «пассивный» и «активный» методы. Пассивный метод зашиты - заводская антикоррозионная изоляция футляров битумно-полимерная «весьма-усиленного» типа, с заделкой концов футляров. Активный метод защиты проектируемых футляров на газопроводах выполнен с помощью протекторов магниевых ПМ-20У. Протяженность футляра и количество устанавливаемых протекторов:

Стальной газопровод диаметром 325х8,0 мм - 62,0 м – 6 шт протекторов.

Расстояния от края протектора до края стенок стальных подземных и надземных коммуникаций выдержать не менее 3,0 м. Соединение протекторов с футляром выполнено кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм² с выводом под ковер. Разборка грунта под траншеи предусмотрена ручным и механизированным способом.

Основные технические показатели

Таблица 6.3

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество	Примечания
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжения	кВ	10/0,23	
3	Расчетная мощность	кВт	2,1	
4	Расчетный ток	А	11,2	
5	Протяжённость ВЛ-10 кВ	м	2257	

6	Протяженность КЛ-10 кВ	м	14	
7	Протяжённость КЛ-0,23 кВ	м	52	
8	Протектор магниевый типа ПМ-20У	шт	6	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

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

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления, 4 метров с каждой стороны газопровода среднего давления.

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

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

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

В период эксплуатации газорегуляторного пункта ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых

трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Определение категории объекта осуществляется самостоятельно оператором, с учетом требований пп.3 п.4 статьи 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Согласно разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)», разработанному ИП Баймахановой Г.М. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02406Р от 28.10.2016г.), проектируемый объект отнесен к IV категории. Заявка заказчика на проведение государственной экологической экспертизы № KZ37RCT00127190 от 24.03.2022г. отклонена Управлением развития комфортной городской среды города Шымкент мотивированным отказом № KZ80VDC00087774 от 01.04.2022г., т.к. согласно ст.87 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты IV категории не подлежат обязательной государственной экологической экспертизе.

В составе раздела ООС предложены следующие природоохранные мероприятия:

1. Снижение запылённости воздуха при земляных работах будет осуществляться за счёт увлажнения грунта. Для увлажнения применяется техническая вода.

2. Для уменьшения вредных выбросов при работе строительной спецтехники и механизмов предусматривается своевременный и регулярный ремонт работающей техники и оборудования.

3. Ведение хозяйственной деятельности допускается в строго отведённых участках. Все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не загрязнять воды и почвы, и в дальнейшем передаваться специализированным предприятиям на утилизацию или захоронение.

Предусмотрено устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием. Весь объем образовавшихся отходов передается специализированным предприятиям по договору для дальнейшей утилизации или захоронения.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

Уточнение размеров санитарно-защитной зоны Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ 75м.

Площадка проектируемых ПГБ в количестве 7 штук расположены на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент. Территория свободна от застройки, ранее использовалась как сельхозугодия, зеленые насаждения отсутствуют.

Запроектирована прокладка газопровода высокого давления(Р=0.6-1.2МПа) от точки врезки до ПГБ-1 (см. Чертежи). Для редуцирования давления газа с высокого давления (Р=0.6-1.2МПа) на высокое давление (Р=0.3-0.6МПа) предусмотрен ПГБ-1

ПГБ-2,3,4,5,6,7 запроектированы для снижения давления газа на среднее давление (Р=0.005-0.2МПа). ПГБ-2,3,4,5,6 запроектированы с расходом Q-4000м3/час каждый.

Направление использования газа:

населению приготовление пищи, горячей воды, на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды;

на коммунально-бытовые учреждения (школы, дет.сады, мелкие коммунально-бытовые объекты).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газа распределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7,0м с каждой стороны газопровода высокого давления. 2,0 метров с каждой стороны газопровода низкого давления. Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов топлива. При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота. Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов. Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

При организации строительства учтено требования Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства сетей газоснабжения протяженностью 4,08 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2 Коммунальное хозяйство**.** Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства.

Пункт 30, Распределительная газовая сеть из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм, при длине прокладки, протяженностью:

3,0 км**,** продолжительность строительства составляет - 1,5 месяца**;**

10,0 км**,** продолжительность строительства составляет - 3,5 месяца**.**

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, приложение В, пример 1.

Тн=1,5+(3,5-1,5/10,0-3,0)х(4,08-3,0)=1,80 мес.

Продолжительность строительства принимаем 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца.

Все остальные работы введутся параллельно.

Начало строительства объекта намечается на август 2022 года (справка за №12-09-03/1519 от 31.03.2022г. от ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 год – 100%

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015). Изменения и дополнения

Выпуск 24

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников) Выпуск 1.

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год Выпуск 1.

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

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников):

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Государственное учреждение "Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент" от 05 мая 2022 года, 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 МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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 в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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 Оценка проектных решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года

№165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Рабочий проект «Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Годовой расход газа	тыс.м³/год	18677,612	18677,612
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	4,019	4,019
3	Общая протяженность газопровода из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78	км	0,066	0,066
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2021 год (ПИР) на 2022 год (в т.ч. экспертиза)	млн. тенге	1 487,755 1 112,725 153,694 221,336 12,018 1 475,737	652,211 430,896 115,547 105,768 12,018 640,193
8	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящих систем инженерной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам на земельном участке площадью 74 га в микрорайоне Бозарык города Шымкент (Магистральный газопровод)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 09.02.2022 года №130940007709/220018/00 (14).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласының Бозарық ықшам ауданында ауданы 74 га жер учаскесіндегі көп қабатты тұрғын үйлерге тартылатын инженерлік инфрақұрылым желілерін салу (Магистральды газ құбыры)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 09.02.2022 жылғы №130940007709/220018/00 (14) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Мыктыбаев Ж.С.

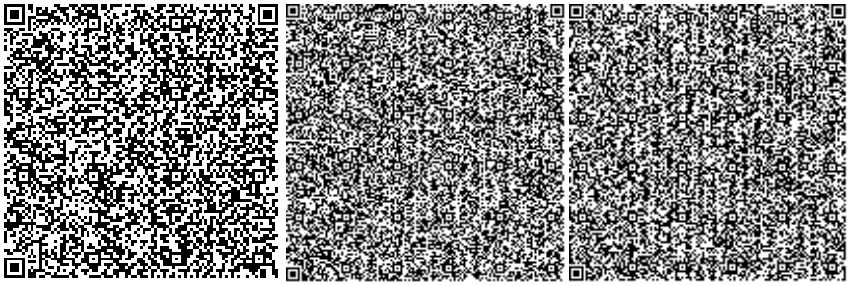
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

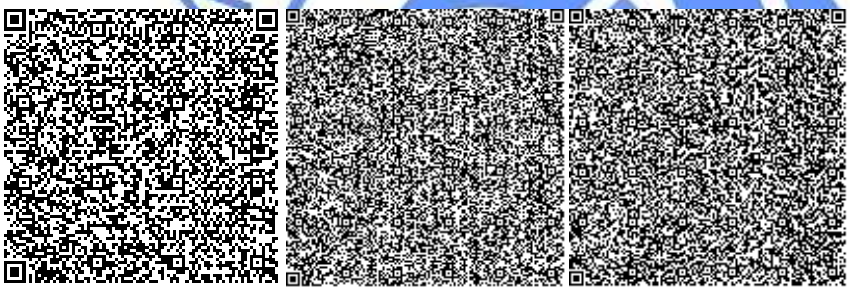
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

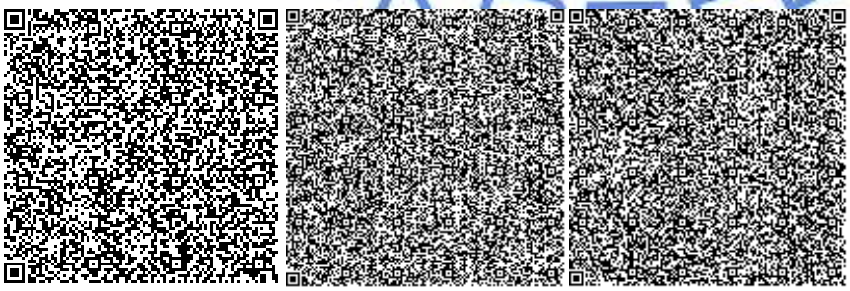
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



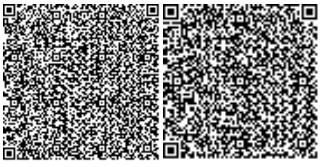
Истилеева У.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

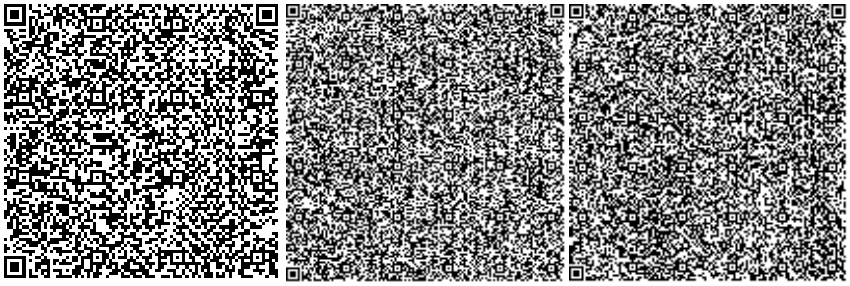


Смағұл А.Т.



Эксперт

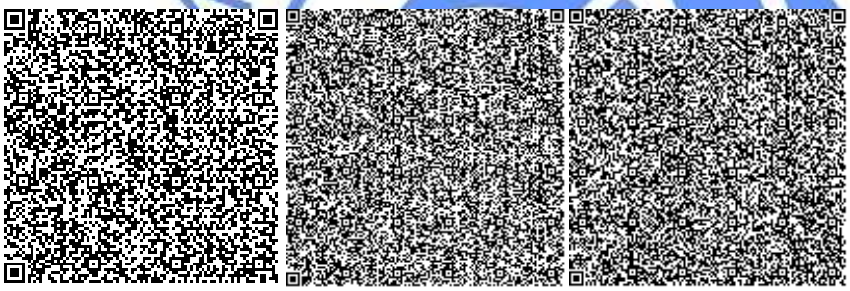
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Адамбаев Е.С.

Эксперт

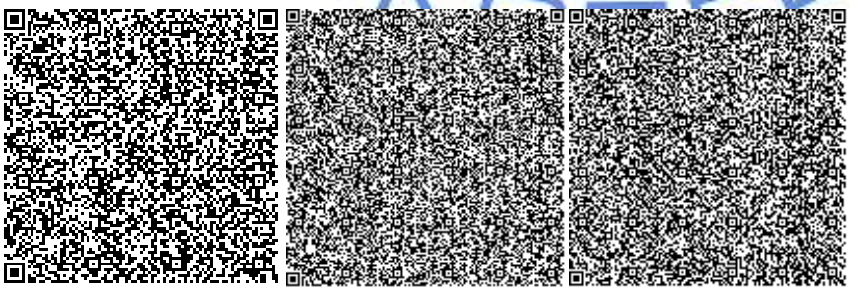
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



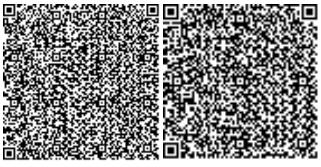
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

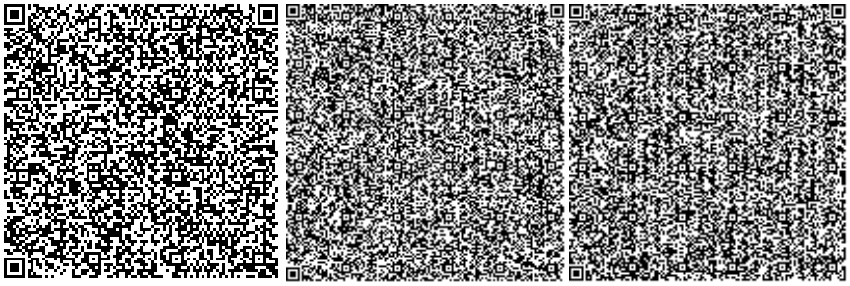


Жанбатыров Е.А.



Эксперт

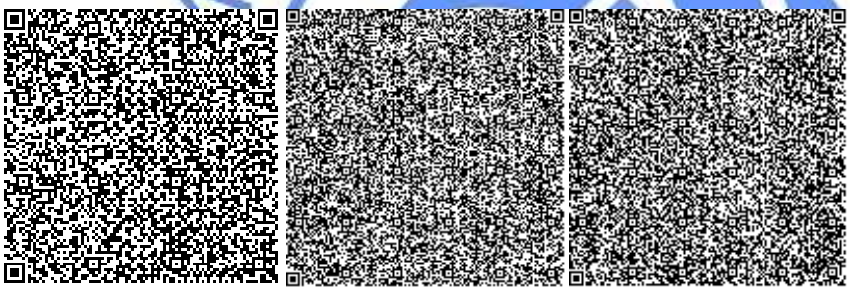
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Бердибеков С.И.

Эксперт

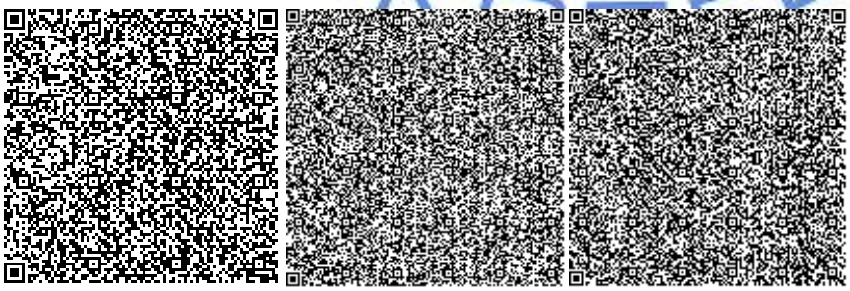
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



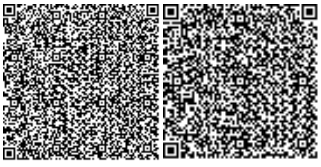
Оспанов Д.А.

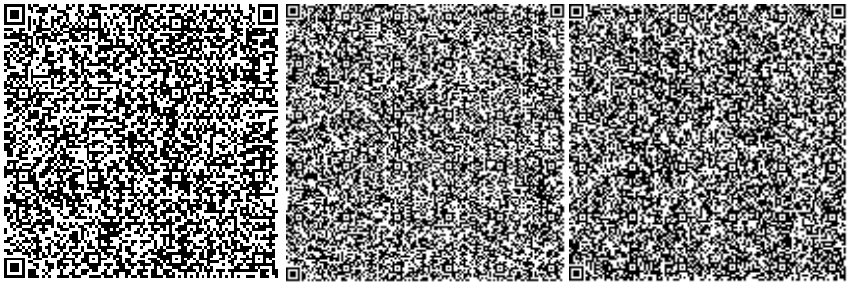
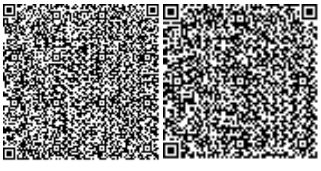
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Толепбергенов Т.М.



Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону