010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, (Гольф Клуб), А-403-уч.3 к., мекенжайында орналасқан жеке тұрғын үйлерге газ тарату желілерін салу; көшесі А-403-үй 5; көшесі А-403-үй 9; көшесі А-403-үй 5/1; көшесі А-403-үй 9/1; көшесі А-403-11 үй; көшесі А-403-үй 11/1; көшесі А-403-13 үй; көшесі А-403-үй 13/1; көшесі 197-үй 5; көшесі 197-ак.6; көшесі 197-ак.7; ст.196-уч.10; ст.197-уч.3; 196-уч.12 (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

04.07.2022 ж. № NZ-0119/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Беккер Виталий Александрович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«TC Group» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, (Гольф Клуб), А-403-уч.3 к., мекенжайында орналасқан жеке тұрғын үйлерге газ тарату желілерін салу; көшесі А-403-үй 5; көшесі А-403-үй 9; көшесі А-403-үй 5/1; көшесі А-403-үй 9/1; көшесі А-403-11 үй; көшесі А-403-үй 11/1; көшесі А-403-13 үй; көшесі А-403-үй 13/1; көшесі 197-үй 5; көшесі 197-ак.6; көшесі 197-ак.7; ст.196-уч.10; ст.197-уч.3; 196-уч.12 (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Normal Z» ЖШС-мен берілді.

«Normal Z» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NZ-0119/22 от 04.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12»

ЗАКАЗЧИК:
Беккер Виталий Александрович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TC Group»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12»** выполнено ТОО «Normal Z».

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № NZ-0116 от 23 июня 2022 года на проведение экспертизы между Беккер Виталий Александрович, ТОО «TC Group» и ТОО «Normal Z».

2. ЗАКАЗЧИК: Беккер Виталий Александрович.

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-Самырық» 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.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 24 июня 2021 года, утвержденное Беккер А.Ф.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ73VUA00265515 от 25 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ47VUA00267341 от 27 августа 2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ25VUA00377444 от 04 марта 2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 12481 от 16 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ26VUA00321554 от 25 ноября 2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 11768 от 03 мая 2018 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана»;

Акт право частной собственности на земельный участок №2012141420006652 площадью 0,2621 га с кадастровым номером 21318145420 с целевым назначением – строительство индивидуального жилого дома, выданный филиал НАО «ГК

«Правительство для граждан» по городу Нур-Султану № 10100468146202 от 21 декабря 2020 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,2621 га с кадастровым номером 21:318:145:420 с целевым назначением – строительство индивидуального жилого дома, зарегистрированный в реестре за №71 от 20 января 2021 года нотариусом города Нур-Султан Оспанова А.М.;

Акт на земельный участок серия АН №0334191 площадью 0,2753 га с кадастровым номером 21-318-145-419 с целевым назначением – строительства и эксплуатации усадебного жилого дома, выданный филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астане зарегистрированный в реестре за № 03-01-18-22/1378 от 18 декабря 2018 года;

договор дарения ½ доли земельного участка площадью 0,2753 га с кадастровым номером 21-318-145-419 с целевым назначением – строительства и эксплуатации усадебного жилого дома, зарегистрированный в реестре за №320 от 31 января 2020 года нотариусом города Нур-Султан Шинбаевой Б.И.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0256071 площадью 0,2626 га с кадастровым номером 21-318-145-418 с целевым назначением – для ведения сельскохозяйственного товарного производства, выданный ДГП «АстанаГорНПЦзем» город Астана зарегистрированный в реестре за № 25732 от 26 октября 2010 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,2626 га с кадастровым номером 21:318:145:418 с целевым назначением – ведение сельскохозяйственного товарного производства, зарегистрированный в реестре за №1102 от 28 октября 2020 года нотариусом города Нур-Султан Мади-Амир А.Қ.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0346935 площадью 0,2914 га с кадастровым номером 21-318-145-413 с целевым назначением – для строительства жилого дома, выданный филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан зарегистрированный в реестре за № 03-01-29-12/541 от 21 марта 2021 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,2914 га с кадастровым номером 21:318:145:413 с целевым назначением – ведение сельскохозяйственного производства, зарегистрированный в реестре за №2151 от 25 декабря 2020 года нотариусом города Нур-Султан Аягаповым О.Б.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0322697 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1826 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 02-02-10-02/1995 от 22 августа 2017 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21:318:145:1826 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, зарегистрированный в реестре за №3120 от 18 сентября 2017 года нотариусом города Астана Малаховой Е.В.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0335539 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1818 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 03-01-18-22/480 от 11 марта 2019 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21:318:145:1818 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, зарегистрированный в реестре за №452 от 20 марта 2019 года нотариусом города Астана Пащенко М.Г.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0323937 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1820 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный ДЗКиТОН филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 02-02-10-02/1985 от 22 августа 2017 года;

договор купли-продажи жилого дома общей площадью 476,43 кв.м., с земельным участком площадью 0,14 га с кадастровым номером 21:318:145:1820 с целевым назначением – эксплуатация индивидуального жилого дома, зарегистрированный в реестре за №4185 от 30 декабря 2021 года нотариусом города Нур-Султан Рустемовой Ж.Х.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0323941 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1821 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный ДЗКиТОН филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 02-02-10-02/1984 от 22 августа 2017 года;

договор купли-продажи жилого дома общей площадью 476,43 кв.м., с земельным участком площадью 0,14 га с кадастровым номером 21:318:145:1821 с целевым назначением – эксплуатация индивидуального жилого дома, зарегистрированный в реестре за №4189 от 30 декабря 2021 года нотариусом города Нур-Султан Рустемовой Ж.Х.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0323936 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1823 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный ДЗКиТОН филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 02-02-10-02/1998 от 22 августа 2017 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21:318:145:1823 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, зарегистрированный в реестре за №1479 от 30 июня 2020 года нотариусом города Нур-Султан Рустемовой Ж.Х.;

Акт право частной собственности на земельный участок серия АН №0322693 площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21-318-145-1822 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, выданный ДЗКиТОН филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по городу Астана зарегистрированный в реестре за № 02-02-10-02/1986 от 22 августа 2017 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 0,1400 га с кадастровым номером 21:318:145:1822 с целевым назначением – строительство малоэтажных домов коттеджного типа, зарегистрированный в реестре за №1341 от 18 июня 2020 года нотариусом города Нур-Султан Рустемовой Ж.Х.;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоТехноком» в 2021 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» в 2021 году.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» Астанинский производственный филиал от 14 октября 2021 года №01-гор-2022-000000343 на газоснабжение жилого дома.

письма:

Беккер Виталий Александрович:

№14 от 16 июня 2022 года о направлении рабочего проекта на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования, о согласовании принятых проектных решений, о сроках начала строительства;

Беккер А.Ф.:
б/н и даты об информации о газоиспользующем оборудовании по проекту.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экспертизы №12-2021 на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12», 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 02 декабря 2021 года.

Согласование графических материалов:

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», 07 июня 2022 года;

АстПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 03 июня 2022 года;

Заказчиком Беккер В.А. от 03 июня 2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 2.1	Общая пояснительная записка
Том 2.2	Паспорт рабочего проекта
Том 2.3	Проект организации строительства
Том 2.4	Охрана окружающей среды
Том 3	Чертежи
Том 3.1-ГСН	Наружное газоснабжение
Том 3.2-АС	Архитектурно-строительные решения
Том 3.3-МЗ	Молниезащита и заземление

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Проект реализуется для обеспечения стабильного газоснабжения индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12, а также для надежной и бесперебойной транспортировки газа в целях выроботки тепловой энергии для для отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и снижения выбросов загрязняющих веществ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок и площадки строительства располагаются в Республики Казахстан, городе Нур-Султан, район Алматы.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства (СП РК 2.04-01-2017):

По действующему строительно-климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в I В подрайон.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкоконтинентальный и засушливый климат. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции города Нур-Султан.

Наиболее холодным месяцем является январь. Зима продолжительная и устойчивая.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +41,6°С.

Абсолютный минимум температур минус 51,6°С.

Абсолютный максимум температур +41,6°С.

Среднегодовая температура от +3,2°С.

Наиболее холодные сутки с обеспеченностью 0,92 минус 35,8°С.

Наиболее холодная пятидневка с обеспеченностью 0,92 минус 31,2°С.

Среднегодовое количество осадков составляет 319мм.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 по карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) для периода повторяемости 475 лет, участок находится в зоне 5 баллов по шкале MSK-64. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «ГеоТехноком» и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Алтын-Самырұқ» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

Район строительства располагается в Республики Казахстан, городе Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Интернациональный.

В географическом отношении территория объекта расположена в северо-западной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Казахский мелкосопочник (Сары-Арка, Центрально-Казахстанский мелкосопочник; каз. Сары Арқа — «жёлтый хребет») — степь в центральном Казахстане, с небольшими, обрывистыми низкогорными массивами (отсюда и название «мелкосопочник», то есть мелкие сопки).

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабоволнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок 350,0-355,0 м.

Подземные воды на участке работ не вскрыты. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

Минерализация подземных вод по фондовым изысканиям составляет 16800-21000 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридные натриевые, общая жесткость 8-13 м.моль/дм3, воды жесткие и очень жесткие.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, подземные воды обладают слабой, средней и сильной степенью сульфатной агрессии к бетонам марки W4-W6 на портландцементе; сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабоагрессивные при постоянном погружении.

По весу снегового покрова относится к району – III (1,5кПа) согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология». По номеру района по давлению ветра – IV (0.77 кПа по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в пределах сжимаемой толщи грунтов глубиной 3,0м выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1 – Супесь, светло-коричневого цвета, мягко-пластичной консистенции, с прослойками песка различной фракции толщиной до 20 см. ИГЭ-1 почти повсеместно перекрыт сверху почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3м. ИГЭ-1 имеет следующие физико-механические показатели (γII=16,0 КН/м³; CII=13 кПа; φII=24º; E=7 МПа).

По классификации ГОСТ 25100-2011 грунты выше уровня подземных вод незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4, на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 – среднеагрессивные; W8 - слабоагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше и ниже уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из

углеродистой стали.

- к углеродистой стали: «весьма высокая, высокая, повышенная»; - удельное электрическое сопротивление грунта составило 3-15 Ом*м;

- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;

- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Из опасных геологических процессов на исследуемом участке следует отметить: процесс засоления грунтов, коррозийная активность грунтов, агрессивность грунтов и подземных вод, процесс подтопления грунтовыми водами.

По данным бурения воды не вскрыты на глубине до 3,0м.

Глубина промерзания суглинков и глин – 171см, супесь и песок пылеватый – 208см. Глубина проникновения нулевых температур – 142см.

Рекомендации инженерных изысканий: 1. Предусмотреть срезку почвенно-растительного и техногенного грунта. 2. Мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания и атмосферными водами. 3. Применение бетонов нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе. 4. Антикоррозионную защиту металлических конструкции фундаментов и подземных инженерных коммуникаций. 5. Балластировку подземного газопровода в обводненных траншеях.

6.1.1. Существующее положение

В настоящее время индивидуальные жилые дома в качестве топлива для выроботки энергии и пищеприготовления используют твердое и жидкое топливо? А также сжжиенный углеводородный газ.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Наружное газоснабжение

Согласно техническим условиям от 14 октября 2021 года №01-гор-2022-000000343 выданных АстПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» проектируемый подземный газопровод среднего давления подключается к существующему подземному газопроводу среднего давления диаметром 63 мм по ул. А-403.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ предусмотрены отключающие устройства, подземные полиэтиленовые шаровые краны, в безколодезной установке, краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 Ø63х3.8мм, низкого давления из полиэтиленовых труб Ø110х6№6мм, Ø90х5.4мм, Ø63х3.8мм, с коэффициентом запаса прочности С-2,5.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0мм, установленных в местах выхода газопровода из земли.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер. При прохождении автодорог открытым способом предусматривается восстановление разрушенной конструкции.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны

для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителей типа ПЭ 100 SDR 11/17 ГАЗ. Стальные отводы, переходы, тройники, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для обнаружения газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5–2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

подземные полиэтиленовые шаровые краны типа ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа Ø63-90мм в безколодезной установке; краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

на выходе газопровода из земли устанавливается задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж DN50 мм, PN=1.6 МПа на вертикальном участке h=1,5-1,8м.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 170 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 – 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК 4.03-101-2013.

Технические показатели:

Часовой расход газа – 203,0 м3/час.

Протяженность газопровода – 898,00 м.

Шкафной газорегуляторный пункт

Уровень ответственности зданий ГРПШ – II.

Рабочим проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП-У-50Г-1Н (далее ГРПШ).

ГРПШ шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДГ-50Н/30 предназначен для снижения давления природного газа с 0,3МПа до 0,003МПа и поддержания его с необходимой точностью. Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (одна основная + байпас) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, без узла учета газа.

ГРПШ представлен полной заводской комплектации.

Внутриплощадочные сети проложены надземно из стальных электросварных труб

по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Категория зданий ГРПШ по взрывопожарной и пожарной опасности - Ан;

Степень огнестойкости здания ГРПШ - III-А, класса С0;

Расчетный срок эксплуатации - 15 лет.

За относительную отметку 0.000 принимается уровень земли площадки ГРПШ.

Площадка ГРПШ

Площадки ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из здания ГРПШ.

ГРПШ – здание шкафного типа, полного заводского изготовления, устанавливаемое на монолитный фундамент, установленный на подготовку из ГПС толщиной 300мм. В связи с набухаемостью грунта, подготовка под фундамент Фм1 и опоры трубопроводов принята из ГПС толщиной 300мм по уплотненному основанию. Основание котлована перед устройством фундаментов выравнивается и уплотняется на глубину 300мм (ручными трамбовками) до достижения значения gсухого грунта=1,65т/м3. Засыпку котлована производить сухим непучинистым и непросадочным грунтом с уплотнением слоями 200-300 мм. При производстве земляных работ необходимо обеспечить защиту котлована от атмосферных вод и промораживания дна котлована.

Фундаменты под ГРПШ выполняются из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F75, армированный арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016.

Опоры под ГРПШ – профилированные трубы металлические по ГОСТ 30245-2003 крепятся к закладными деталями фундамента.

Предусматриваются мероприятия, исключающие или уменьшающие неблагоприятные последствия подтопления на работу основания и фундаментов.

Во избежание проникновения поверхностных вод через нарушенный во время строительства грунт и, как следствие, во избежание ухудшения характеристик нижележащих грунтов, развития явлений набухания и увеличения степени морозной пучинистости предусмотрен отвод поверхностных вод.

Улучшается вертикальная планировка у основания сооружений, обеспечивающую сток паводковых вод и атмосферных осадков. Планировка застраиваемой площадки строительства выполнятся с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Строительные и монтажные работы на площадке ГРПШ и газопроводов производятся специализированной строительно-монтажной организацией, имеющей разрешение на проведение данного вида работ от органов надзора, в полном соответствии с требованиями нормативных документов.

При производстве СМР возведение монолитных железобетонных конструкций выполняются, согласно указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Монтаж стальных конструкций выполняется 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, (Ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80).

При условии выполнения бетонных работ в зимнее время, обеспечивается прогрев бетонной смеси для достижения 100% проектной прочности. Работы ведутся в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Защита строительных конструкций от коррозий

Все железобетонные конструкции выполняются из бетона с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22266-2013).

Поверхности фундамента обмазываются горячим битумом за два раза, выступающую боковую часть фундамента 100 мм над землей обмазывается горячим битумом за два раза. По окончании монтажных работ по верху фундаментов под опоры выполняется стяжка цементным раствором М200, толщиной 20 мм с уклоном по краям.

Все металлоконструкции перед окраской очищаются от ржавчины, масляных пятен и других загрязнений и обезжириваются, перед окраской наносятся 2 слоя грунтовки.

Все металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 2 раза, либо другими материалами в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3. Молниезащита и заземление

Раздел молниезащиты и заземления разработан в соответствии с требованиями нормативов:

ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», утвержденные приказом Министерства Энергетики №230 от 20 марта 2015 года;

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК данный объект должен быть защищён от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0м в кол-ве 1шт ГРПШ, установленного на фундамент. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4,0м.

Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ РК и составляет не более 4 Ом. В качестве токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Все металлические части электрооборудования, которые случайно могут оказаться под напряжением, занулены с помощью дополнительной жилы кабелей и заземлены присоединением к шине заземления, выполненной из полосовой, стали, которая соединена с наружным контуром заземления не менее чем в двух местах.

Контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм) длиной 3,0 м для общей системы заземления, соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,8 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=3-15 Ом*м и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой с швом длинной не менее двойной ширины полосы заземления.

Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям. Молниеприемник для предохранения от коррозии окрасить серой эмалью ПФ-115 ГОСТ 9825-73*. Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций.

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Технические решения направлены на обеспечение безаварийных условий работы на объекте в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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.

6.4. Охрана окружающей среды

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства сетей расположен по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Интернациональный, ул.А 403.

Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет до 10 тонн в год; продолжительность строительства - 2,0 месяца.

Категория опасности предприятия

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан ст.12 и ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. 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 для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12» и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к данному виду работ.

6.6. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, в том числе подготовительный период – 0,1 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, по табл. Б.5.2.1 п.30.

Начало строительства объекта – июль месяц 2022 года, согласно письма Беккер Виталий Александрович №15 от 12 мая 2022 года.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование от 24 июня 2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

7.1.1. Откорректированы паспорт проекта и Общая пояснительная записка после внесенных изменений.

7.1.2. Представлен паспорт на ГРПШ.

7.1.3. Представлено заключение экспертизы промышленной безопасности.

Пояснительная записка

7.1.4. Указан уровень ответственности объекта.

7.1.5. Включен в ОПЗ состав проекта с подписью ГИПа.

Раздел ГСН

7.1.6. Профиль оформлен в соответствие с формой 1 ГОСТ 21.610-85*.

7.1.7. В записи ГИПа указано «нормы и правила Республики Казахстан».

7.1.8. Представлено согласование с заказчиком.

7.1.9. Даны привязки углов поворота к характерным точкам по трассе.

7.1.10. Уклон на профиле показан в промилле %о.

7.1.11. В штампах поставлена дата выпуска рабочего проекта.

7.1.12. Указан на планах исполнитель инженерных изысканий.

Раздел МЗ

7.1.13. В ведомости прилагаемых документов указано обозначение документа для спецификации.

7.1.14. Лист МЗ-1. Выполнено согласование со смежными разделами. В таблице ведомость ссылочных документов откорректирован ПУЭ РК 2016 на ПУЭ РК 2015.

7.1.15. Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013.

7.1.16. Представлен расчет заземления.

Организация строительства

7.1.17. Предоставлено письмо заказчика об актуальной дате начала строительства.

7.1.18. Откорректированы нормы задела с учетом актуальной даты начала строительства.

Раздел АС

7.1.19. Указан климатический подрайон.

7.1.20. Указана температуру холодной пятидневки.

7.1.21. Дополнена запись о необходимых мероприятиях по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

7.1.22. Добавлена запись о необходимости согласования основания, перед устройством фундаментов, инженером геологом, с подписанием актов.

7.1.23. В пояснительной записке выполнена корректировка в описательной части по АС.

7.1.24. Дополнена запись по очистке поверхностей металлоконструкций перед окраской.

7.1.25. В пояснительной записке приведены в соответствие сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки строительства.

7.1.27. В пояснительной записке откорректирован уровень ответственности сооружений.

7.2 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расход природного газа	м³/час	203,0	203,0
2	Протяженность сетей газоснабжения	м	898,00	898,00
3	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов расположенных по адресу: 010000, РК, г.Нур-Султан, район Алматы, (ГОЛЬФ-КЛУБ), ул.А-403-уч.3; ул.А-403-дом 5; ул.А-403-дом 9; ул.А-403-дом 5/1; ул.А-403-дом 9/1; ул.А-403-дом 11; ул.А-403-дом 11/1; ул.А-403-дом 13; ул.А-403-дом 13/1; ул.197-дом 5; ул.197-уч.6; ул.197-уч.7; ул.196-уч.10; ул.197-уч.3; ул.196-уч.12»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расход природного газа, м^3/час	-	203,0
Протяженность сетей газоснабжения, м	-	898,00
Продолжительность строительства, мес.	-	3

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Беккер Виталий Александрович в соответствии с условием договора № NZ-0116 от 23 июня 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, (Гольф Клуб), А-403-уч.3 к., мекенжайында орналасқан жеке тұрғын үйлерге газ тарату желілерін салу; көшесі А-403-үй 5; көшесі А-403-үй 9; көшесі А-403-үй 5/1; көшесі А-403-үй 9/1; көшесі А-403-11 үй; көшесі А-403-үй 11/1; көшесі А-403-13 үй; көшесі А-403-үй 13/1; көшесі 197-үй 5; көшесі 197-ак.6; көшесі 197-ак.7; ст.196-уч.10; ст.197-уч.3; 196-уч.12 (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Табиғи газ шығыны, м^3/сағ.	-	203,0
Газбен жабдықтау желілерінің ұзындығы, м	-	898,00
құрылыс ұзақтығы, ай	-	3

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 23 маусымдағы № NZ-0116 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы Беккер Виталий Александровичпен 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).

Иманкулов Е.З.

Генеральный директор

ТОО «Normal Z»

Кусаинов Н.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Каирбеков Р.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Селиканов Н.К.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Аманбаева К.С.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Султанов С.М.

Эксперт

ТОО «Normal Z»