«Жетісай қаласын ұлғайтуға бөлінген 35га жер теліміне газ реттегіш пунктін және газ жүйесінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2022 ж. № ЮЖГЭКС-0036/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісай қаласын ұлғайтуға бөлінген 35га жер теліміне газ реттегіш пунктін және газ жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0036/22 от 24.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
«Асад-ЛТД» ЖШС

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 21.10.2022 года за № 28, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» (Заказчик), и ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Плательщик) на основании меморандума за от 21.10.2022 за № 28/22, в соответствии с письмом заказчика от 21.10.2022 года за № 11/02-08/274.

1.1. Категория охраны окружающей среды: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана» Акимат города Астана, Категории II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия № 19002756 от 21.01.2022 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Акимат города Шымкент, Категории I.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана» Акимат города Астана, Категории II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 04.03.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 02.03.2022 года за № KZ17VUA00613686;

решение акима города Жетысай, от 30.11.2021 года за № 324, о передаче права постоянного землепользования под строительство газорегуляторного пункта и газопроводных сетей ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,35255 га с кадастровым номером 19-303-012-022 (целевое назначение; для строительства газопровода), акт изготовлен Жетысайским районным отделом по земельному кадастру и регистрации - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 27.01.2022 года за № 2201201020339059;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0050 га с кадастровым номером 19-303-012-023 (целевое назначение; для ГРП), акт изготовлен Жетысайским районным отделом по земельному кадастру и регистрации - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 12.01.2022 года за № 2112281720324613;

договор о консорциуме, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Строрна-1) и ТОО «Асад - ЛТД» (Строрна-2) от 12.05.2022 года за № 34/22;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (субпроектировщик) от 01.07.2022 года за № 10/22;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-star PROJECT» (субпроектировщик) от 01.07.2022 года за № 10-1/22;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 21.10.2022 года за № 11/02-08/272, о том, что финансирование строительства ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай, будет за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 21.10.2022 года за № 11/02-08/273, о том, что начало строительства ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай, запланировано на май месяц 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 21.10.2022 года за № 11/02-08/275, о вывозе строительного мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 21.10.2022 года за № 11/02-08/271, о том, что при производстве строительно-монтажных работ зеленые насаждения не будут подвержены повреждениям;

письмо ТОО «Строй-проект-инвентаризация» от 09.11.2022 за № 498, о том, что, согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Radioactive» от 17.11.2022 года за № 168. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2022 году. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезист» в апреле месяце 2022 года. Государственная лицензия № 19005158 от 01.03.2019 года;

справка о количестве потребителях, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района», от 10.08.2022 года за № 29;

Технические условия;

на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами, и другими инженерными сетями, и

коммуникациями, выданные Туркестанским областным филиалом АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 21.11.2022 года за № KZ19VAQ00003204;

на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» от 14.02.2022 года за № 12-ЖГХ-2022-00000018.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»

АО «КазТрансГаз Аймак» Туркестанский производственный филиал.

АО «Казахтелеком»

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 23.12.2022 года;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1	Паспорт проекта	ПП
Том 2	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Наружные сети газоснабжения	ГСН
Альбом 3	Архитектурно-строительные решения	АС
Альбом 4	Молниезащита и заземление	МЗ
Том 4	Сметная документация	СМ
Том 5	Проект организации строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

В данном проекта предусматривается газификация увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая территория находится на северной незастроенной части города Жетысай, Жетысайского района Туркестанской области.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1) -2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44,2).
- абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха

- наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
- суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9),
- пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

- ≤0ºС - 48/-0,4.
- ≤8°С – 136/2,1.
- ≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Для супесей и песков-0,77.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;

Для супесей и песков-0,85.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)

Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

Геоморфология и рельеф, гидрография

В геоморфологическом отношении рассматриваемая трасса относятся к равнинной поверхности III террасы и пойме р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный, а поймы- современный Рельеф трассы- относительно ровная слабоволнистая, изрезана оросительной и дренажной сетью.

Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 267,98 до 271,34 м и имеет общий уклон с запада на восток.

На рассматриваемой территории естественные водотоки отсутствуют.

Ближайшей единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Замерзает река в декабре, вскрывается в феврале - марте. При образовании заторов в период ледостава и заторов в период ледохода происходят резкие колебания уровня воды в реке. Величина подъема составляет в среднем 2,8 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков прибрежной полосы, при этом озера и старицы заполняются водой. К концу лета часть из них пересыхает.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,5 - 1,7 г/л и межвегетационный период 1,1-1,3 г/л.

Амплитуда колебания уровня воды в реке достигает 2-3 м, при образовании зимних заторов до 3-4 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков.

Вся территория района работ покрыта мелкой ирригационной сетью глубиной 1,1-2,2м.

Литологическое строение

В литологическом отношении трасса сложена суглинком тяжелым, вскрытой мощностью более 6,0 метров.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

На поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,2 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (май 2022 года) были вскрыты на глубине 0,5-3,2 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,5 м.

По величине минерализации грунтовые воды- соленые, минерализация составила 4,86 г/л, по химическому составу хлоридно-сульфатные, по катионному составу магниев-натриевые.

По содержанию ионов SO_4^{--} = 1152,0 мг/дм^3 при содержании HCO_3 св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – сркднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные (Приложение 2).

По содержанию ионов Cl^- = 1547,8 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные (Приложение 2).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой трассы выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ – суглинок, коричневого цвета, легкий, от полутвердой до текучей консистенции, пористый, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения ИГЭ
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,80
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,59
Влажность природная, %	21,0-29,5
Степень влажности.	0,81-1,14
Пористость, %	41,10

Коэффициент пористости.	0,70
Влажность на границе текучести, %	27,50
Влажность на границе раскатывания, %	19,50
Показатель текучести	0,19-1,25
Число пластичности, %	8,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) суглинка при водонасыщенном состояний приведены ниже:

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном состоянии.	ρ, г/м³	1,80	1,80
	γ, кН/м³	19,0	19,00

Деформационные свойства грунтов

Нормативные значения модулей приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,3
При природной влажности и плотности, Епр., МПа	6,0

Прочностные свойства грунтов

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	22 4	22 4	21 5

По показателям физических свойств суглинок от полутвердой до текучепластичной, консистенции, непросадочный.

Суглинки ниже уровня подземных вод обладают «плывунными» свойствами.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты трассы-не-, и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,460-0,660 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} - грунты трассы на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{2-} = 2703,3 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты трассы к арматуре железобетонных конструкций– среднеагрессивные. Нормативное содержание Cl^- =983,3 мг/кг (Приложение 3).

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1, ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35[в]
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г.Жетысай)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag (е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений agv (В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
7	8	0,11	0,21	III	0,207	0,1656

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2_{475} равна к 7-ми баллам, а по картам ОС3-2_{2475} равна-8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,207 д.е., вертикальное 0,1656 д.е.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект: "Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай" разработан на основании:

- Технических условий, выданных АО "КазТрансГаз Аймак" за № 12-ЖГХ-2022-00000018 от 14.02.2022 года.
- Задание на проектирование от 04.03.2022г.
- АПЗ Номер: №KZ17VUA00613686 от Дата выдачи: 02.03.2022 г.
- Постановление Акимата г. Жетысай №324 от 30.11.2021г. по отводу земельного участка на строительство сетей газоснабжения и под ГРПШ.

Проектом предусматривается газификация увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай. Точка врезки Ду225 Р=0,45МПа от существующего подземного газопровода.

Для газификации, увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай запроектирована:

- Газопровод высокого давления от точки врезки до газорегуляторного пункта шкафной ГРПШ-13-2ВУ-1 из труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (смотри чертежи и схемы ГСН).

ø225х20,5 - 1,0м

ø90х8,2 - 100,0м

ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FX DN80 G160 PN16 и эл. корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН - 1шт из труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (смотри чертежи и схемы ГСН) - 1шт.

Газопровод среднего давления запроектирован от ГРПШ-13-2ВУ-1 до ГРПШ-13-2НУ-1 для многоэтажных жилых домов, ГРПШ-10 индивидуальных жилых застроек и отводов для торговый развлекательный центр, кафе общественного питания, баня, пункт для обслуживания населения, аптека, банк 2-го уровня, спорткомплекс, офис для предпринимателей, деловой центр, магазин, детский сад, общественное здание для ветеранов труда, центр обеспечения детей, социальная административная здания, общая образовательная школа из труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011(смотри чертежи и схемы ГСН)

ø110х10,0 – 220,0м

ø90х8,2 - 134,0м

ø63х5,8 - 1578,0

- ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT- 02 DN80 G250 PN16 и эл.корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН - 6шт.

- ГРПШ-10 с 2-мя узлами учета газа G4 - 7шт.

Проектируемые участки ГРПШ расположены в г. Жетысай. Общая площадь; участков ГРПШ согласно постановление Акимата по 24.0 м2. Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 267,98 до 271,34 м и имеет общий уклон с запада на восток. Высотные отметки в пределах площадки для ГРПШ колеблются незначительно.

В настоящее время проектируемые участки не эксплуатировали. Зеленых насаждений нет.

Согласно инженерно-геологического отчета выделены грунты:

растительный грунт мощностью-0.2 м., суглинок, коричневого цвета, легкий, от полутвердой до текучей консистенции, пористый, непросадочный, вскрытой мощностью 6.0 и более метров.

Проектируемые здания и сооружения.

На участках ГРПШ предусмотрена установка: ГРПШ на стойках Н-0.75м от земли, металлическое ограждение Н-1,6 м с калиткой шириной-1,0м индивидуальной разработки и молниеприемник.

Уровень ответственности объекта – второй технически не сложный.

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Общие указания.

Объект строительства газораспределительных сетей расположен в увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай. По административному делению город Жетысай районный центр Жетысайского района Туркестанской области.

Объемно-планировочные решения

Опознавательный столбик железобетонный столб заводского изготовления.

Устанавливается по трассе подземного газопровода около контрольных трубок характерных местах Количество и расположение смотреть раздел ГСН. Опознавательный столбик железобетонный столб заводского изготовления опирается на столбчатый фундамент размером 300х300х800h. Устанавливается по трассе подземного газопровода около контрольных трубок характерных местах Количество и расположение смотреть раздел ГСН.

Площадка -ГРПШ-Жетысай 35га (ГРПШ 13-2В-У1-1шт) с размерами в плане 6.0х4.0м.

На площадке расположен Газораспределительный шкаф заводского изготовления, опирается на каркас ОП-1. Размер каркаса 1650х870мм, размер фундамента 300х300х600h.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения. Стойки горизонтального газопровода.

Фундамент молниеотвода с размерами в плане 600х600х1100h

Площадка - ГРПШ-2,4,6,10 (ГРПШ 13-2Н-У1-4шт) с размерами в плане 6.0х4.0м.

На площадке расположен Газораспределительный шкаф заводского изготовления, опирается на каркас ОП-1. Размер каркаса 1650х870мм, размер фундамента 300х300х600h.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

Стойки горизонтального газопровода.

Фундамент молниеотвода с размерами в плане 600х600х1100h.

Площадка - ГРПШ-1,3,5,7,8,9 (ГРПШ 04-2У-1-6шт) размерам в плане 6.0х4.0м.

На площадке расположен Газораспределительный шкаф заводского изготовления, опирается на каркас ОП-1. Размер каркаса 1500х870мм размер фундамента 300х300х600h.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

Стойки горизонтального газопровода.

Фундамент молниеотвода с размерами в плане 600х600х1100h.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения фундаменты приняты в соответствии с требованиями СП РК EN 1997-1_2004_2011 «Геотехническое часть 1. Общие правила»

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой С12/15 на выполнить на водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F100 на шлакопортландцементе.

Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. В3.5, толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 суглинок тяжёлый песчанистый-естественного залегания.

Обратную засыпку пазух фундаментов произвести местным грунтом с послойным уплотнением не менее 1.65 тс/м3. толщина слоя уплотнения 200-250мм.

Антикоррозийные мероприятия

Конструкции огрунтовать грунтовкой по госту ISO 12944-5/S1.01 No S2.09 и окрасить за 2 раза на стройплощадке алкидной краской по госту EN ISO 12944;

Охрана окружающей среды

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются.

Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами.

Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

Характеристики сооружения:

Уровень ответственности - II;

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Газоснабжение

Общие сведения

Наименование: рабочий проект «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай».

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»

Генеральный проектировщик: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года.

Источник финансирования: государственные инвестиции.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности, технически не сложный.

Основание для проектирования

Основанием для проектирования является:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 04.03.2022г;

Архитектурно-планировочное задание за №KZ17VUA00613686 от 02.03.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;

Постановление Акима города Жетысай по отводу земельного участка на строительство сетей газоснабжения за №324 от 30.11.2021 года;

Технические условия на газоснабжение за №12-ЖГХ-2022-00000018 от 14.02.2022 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Туркестанский производственный филиал;

Справка о потребителях ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» №29 от 10.08.2022 года;

Технические условия на пересечение автомобильных дорог Туркестанский областной филиал акционерного общества АО "Национальная компания "ҚазАвтоЖол"№: KZ19VAQ00003204 от 21.11.2022.

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство»;

СТ РК 1397-2005 «Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт»;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;

МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;

СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы»;

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673

Характеристика объекта газоснабжения

Объект строительства газораспределительных сетей расположен в увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай. По административному делению город Жетысай районный центр Жетысайского района Туркестанской области.

В данном проекта предусматривается газификация увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай.

Точка врезки от существующего подземного газопровода Ø225мм высокого давления Р=0,45МПа.

От точки врезки до увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай запроектирован газопровод высокого давления Р=0,3-0,6МПа запроектирован подземным из ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011:

Ø225х20,5 – 1,0м;

Ø110х10,0 – 100,0м.

Для снижения давления газа с высокого Р=0,6-0,3МПа до среднего Р=0,005-0,3МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FX DN80 G160 PN16 и эл. корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН – 1шт

Газопровод среднего давления запроектирована от ГРПШ-13-2ВУ-1 до ГРПШ-13-2НУ-1 и ГРПШ-10.

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 трубы

ø110х10,0 – 220,0м

ø90х8,2 - 134,0м

ø63х5,8 - 1578,0

Для снижения давления газа с среднего Р=0.3-0.005МПа до низкого Р<0,005МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки):

ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT- 02 DN80 G250 PN16 и эл.корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН – 6шт;

ГРПШ-10 с 2-мя узлами учета газа G4 с регулятором давления ESK-ERG-10 – 7шт.

До и после ГРПШ (смотри план газ-да) предусматривается установка отключающих устройств.

Направление использования газа:

- населению для приготовления пищи, горячей воды,
- на отопление жилых домов.

Проект выполнен в соответствии СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03.01-2003, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК от 9 октября 2017 года №673

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

Население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады и мелко коммунально-бытовые объекты).

Численность населения, количество частных домов, коммунально-бытовые учреждения, социально-бытовых объектов, приняты согласно предоставленной справки выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» №29 от 10.08.2022 года;

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% обхвате.

Нормы потребления газа

Определение расхода газа.

Для бесперебойного обеспечения природным газом увеличенной территорий 35 га на расширение городе Жетысай определено годовые и расчетные расходы газа.

От правильности и достоверности расчета газопотребления зависит выбор диаметра газопроводов, элементов систем и сооружений на газопроводах, следовательно, и затраты неа строительство и эксплуатацию всей системы газоснабжения.

Для определения расхода газопотребления населением, коммунально-бытовым, промышленным объектам населенном пункте Костуйин выполнен расчет согласно требованиям и рекомендациям следующих нормативных документов:

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металических и полиэтиленовых труб»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и теплозащита гражданских зданий»;

Правила расчета и утверждения норм потребления товарного и сжиженного газа, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахчтан от 9 июля 2012 г. №927;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

Проектирование газоснабжения (Примеры расчета). Пешехонов Н.И.

Гидравлический расчет газопровода

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

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

Максимально часовая потребность (расчетный расход) газового топлива 1309,20м3/час

Система газоснабжения

В системе газоснабжения должны соблюдаться требования СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК от 9 октября 2017 года №673.

- Качество природного газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87 (пункт 5.3).
- Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц (пункт 6.1.8).
- Прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,3 МПа включительно на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 (пункт 6.2.4).
- В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должна быть предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК, который выводится наружу в места, где должны быть обеспечены безопасные условия для его рассеивания (пункт 7.5.11).

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в подземном варианте.

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

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

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена 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 + 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток.

2) При температуре окружающего воздуха ниже + 10°С 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.

При прокладке подземных ПЭ газопроводов в стесненных условиях расстояния до зданий без постоянного присутствия людей сокращено не более чем на 50%. При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5м в каждую сторону от этих участков следует применять длинномерные трубы без соединений или трубы мерной длины, соединенные деталями с ЗН.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

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

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 100% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Проектом предусмотрено на трассе газопровода низкого давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК от 9 октября 2017 года №673.

Газорегуляторный пункт шкафного типа

Для снижения давления газа с высокого Р=0,6-0,3МПа до среднего Р=0,005-0,3МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки)

ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FX DN80 G160 PN16 и эл. корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН – 1шт

Для снижения давления газа с среднего Р=0.3-0.005МПа до низкого Р <0,005МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки):

ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT- 02 DN80 G250 PN16 и эл.корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН – 6шт;

ГРПШ-10 с 2-мя узлами учета газа G4 с регулятором давления ESK-ERG-10 – 7шт.

Молниезащита и заземление

Разработка ПСД по объекту "Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай" чертежи разработаны для района, характеризующегося следующими природно-климатическими характеристиками:

- Климатический подрайон - III-В
- Район по базовой скорости ветра-III.
- Район территории по давлению ветра-III.

Согласно Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай г. Актобе выполненного ТОО "А-Геоинжиниринг", по физико-механическим свойствам и номенклатурным видам в пределах площади изысканий выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ – суглинок, коричневого цвета, легкий, от полутвердой до текучей консистенции, пористый, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Подземные воды, в основной части изучаемой трассы, разведочными скважинами глубиной до 6,0 м в период изысканий не вскрыты.

Сейсмичность площадки 7 баллов.

Конструктивные решения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 "Инструкции по устройству молниезащиты здании и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ и составляет не более 4 Ом. В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории. В проекте предусмотрено 1 шт ГРПШ-13-2ВУ-1, 6 шт ГРПШ-13-2НУ-1. В данном проекте предусматривается использование отдельно стоящего молниеотвода Н=6,0 м. на площадке 1 шт ГРПШ-13-2ВУ-1, 6 шт ГРПШ-13-2НУ-1. Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнить из вертикальных электродов (ст.угловая50х50х5,0 мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям. Защита от прямых ударов молнии осуществляется: отдельно стоящим молниеотводом. Защита от вторичных проявлении молнии-наведении потенциалов осуществляется с присоединением к общему контуру заземление площадки. Фундамент молниеотвода выполнены монолитные бетонные, бетон кл. В15, на шлакопортландцементе, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F150. Под фундаментами Фм-3 выполнить щебеночную подготовку пролитой горячим битумом толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единица измер.	Количество
1	Количество газифицируемых объектов	шт.	1
2	Тип и количество газифицируемых агрегатов	шт.	газ. плиты и отоп. печи
3	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FX DN80 G160 PN16 и эл. корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН	шт.	1
4	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа CGT- 02 DN80 G250 PN16 и эл.корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН	шт.	6
5	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-10 с 2-мя узлами учета газа G4 с регулятором давления ESK-ERG-10	шт.	7
6	Максимальный расход газа: часовой	м3/ч	1310,6

	годовой	м3/г	3821263,2
7	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	0,101
8	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	1,932
9	Продолжительность срока строительства	мес	1,0

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

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК от 9 октября 2017 года №673. и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве (изм.20.12.20_190-НК)».

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).

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

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

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 пневмо испытаниях 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.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Прокладка полиэтиленовых газопроводов с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК и выводится наружу в места, для безопасных условий для его рассеивания.

Вся газопроводная сеть оснащена отключающими устройствами.

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

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена 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.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

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

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого и среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Для молниезащиты ГРПШ предусматривается молниеотвод диаметром 57-108 мм, высотой 6,0 м установленный на бетонный фундамент.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Оценка рисков в области промышленной безопасности

В соответствии с требованиями ст. 16, п. 1, пп.6 Закона «О гражданской защите» проведена оценка рисков в области промышленной безопасности сетей газоснабжения природного газа высокого и среднего давления. При строительстве газопровода возможно возникновения опасных производственных факторов (рисков) при несоблюдении:

- расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства
- глубины прокладки подземных газопроводов;
- выбора коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб;
- крепления газопровода к опорам в сейсмических районах;
- плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
- расстояния по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений.

На основании оценки рисков в области промышленной безопасности и в соответствии с ст. 70, 71, Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V определены признаки опасных производственных объектов:

- использование и транспортировка опасного воспламеняющегося веществ - природного углеводородного газа:
- применение технических устройств, работающих под давлением более 0,07 мега-Паскаля;

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов предусматриваются инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации газораспределительных сетей газопроводов.

Обеспечение промышленной безопасности

В соответствии с гл. 14 Закона «О гражданской защите» предусмотрена промышленная безопасность, направленная на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах нормативных правовых актах Республики Казахстан.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- производственного контроля в области промышленной безопасности.

Для максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусматривается производственный контроль в области промышленной безопасности

Задачами производственного контроля являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности и выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ. Допускать к работе специалистов и работников, прошедших обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности.

Положением о производственном контроле закрепляется приказом функций и полномочия ответственных лиц, осуществляющих производственный контроль.

В соответствии с Законом РК "О гражданской защите» на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, возлагается ответственность по своевременному обучению и проверке знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающие на работу на опасные производственные объекты:

- должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;
- технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

- при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан;
- при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;
- при нарушении требований промышленной безопасности;
- при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;
- по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, приказом руководителя создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа под председательством главного государственного инспектора области по государственному надзору в области промышленной безопасности.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.

В соответствии с ст. 13 Закона РК «О гражданской защите» в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;

- распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

Мероприятия по плану ликвидации аварий предусматривают проведения учебных тревог и противоаварийные тренировки.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировках организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

6.4 Охрана окружающей среды.

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются.

Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами.

Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

Характеристики сооружения:

Уровень ответственности - II;

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды 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.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 № 237.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Рабочий проект «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территории 35 га на расширение города Жетысай» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК от 9 октября 2017 года №673 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проектируемая территория находится на северной незастроенной части города Жетысай, Жетысайского района, Туркестанской области.

В настоящее время проектируемые участки не эксплуатировали. Зеленых насаждений нет.

Целью строительства газоснабжение является улучшение условий жизни и быта населения, а также вызвано необходимостью обеспечения газоснабжение инженерно-коммуникационных сетей для малоэтажных жилых домов в населенном пункте г.Жетысай.

Проектом предусматривается газификация увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай. Точка врезки Ду 225 Р=0,45МПа от существующего подземного газопровода.

На участках ГРПШ предусмотрена установка: ГРПШ на стойках Н-0,75м от земли, металлическое ограждение Н-1,6 м с калиткой шириной-1,0м индивидуальной разработки и молниеприемник.

Уровень ответственности объекта - второй технически сложный.

Основными потребителями газа являются:

- Население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

-Коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады и мелко комунально бытовые объекты).

-Численность населения, количество частных домов, коммунально-бытовые учреждения, социально-бытовых объектов, приняты согласно предоставленной справки выданные № 65 от 08.07.2022г.

-Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% обхвате.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

На участок строительства предоставлен протокол исследования дозиметрического контроля за №168 от 17.11.2022г. и протокол измерения содержания радона №169 от 17.11.2022г.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

На участке строительства необходимо предусмотреть мобильный «Биотуалет».

Необходимо предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно санитарным правилам от 16.06.2021 года № 49.

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Необходимо прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Необходимо предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территории 35 га на расширение города Жетысай» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-

эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года №ҚР ДСМ-52 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

6.6 Организация строительства.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными.

Общая протяженность газораспределительных сетей составляет – 1,944 км, из них:

Продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, пункт 30.

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства распределительных газовых сетей из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм, протяженностью 10 км со сроком 3,5 месяца.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$ = Тн1= 3,5 * √1,944 / 10 = 1 мес

Общая продолжительность строительства принята 1,0 месяцев

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года.
Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Откорректированы название заказчика на обложке альбома АС.
2. Откорректированы угловые штампы проставлена дата исполнения.
3. Чертежи проекта подписаны исполнителями и ГИПом.
4. На плане добавлены условные обозначения.
5. Добавлены недостающие высотные отметки.
6. Добавлены узлы соединения металлических конструкций.

Генеральный план

7. Представлены топографическая съемка, согласованная со службами инстанции и технический отчет о топографо- геодезических работах по топографической съемке.
8. Представлены решение Акима на отвод земельных участков под строительство ГРП.
9. Представлено согласование генплана с главным архитектором города Жетысай.
10. На планах участков ГРП красные линии. ГРП привязать к местности и красным линиям показаны.
11. На планах фундаменты опор ГРП, шкаф ГРП пунктиром показаны.
12. В экспликации под площадь застройку показана занимаемую площадь фундамента опор ГРП.
13. Расположение калитки на плане ограждений приведены в соответствие с планами АС.
14. Показано насыпь грунта площадок ГРП в ведомости объемов земляных работ.
15. На штампах масштаб рабочих чертежей показано.
16. ТЭП исправлены. Площади участков под строительство ГРП приведены по представленным отводам земельных участков в соответствие решением акима.
17. Общую пояснительную записку раздел ГП по указанным замечаниям исправлено.

Газоснабжение

18. В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности, технически не сложный.
19. Включен перечень проведенных согласовании; перечень технических условии.
20. Пояснительная записка газоснабжения и лист «Общие данные» дополнен описаниями пересечения с газопроводом и методом его прокладки.
21. В общей пояснительной записке указан цель строительство газопроводных сетей.
22. Проект согласован с отделом архитектуры, градостроительства и строительства.
23. Исключены отмененные строительные нормы и правила.
24. Предоставлен утвержденный генплан.

Газоснабжение высокого давления

25. Представлено согласование с АО «КазТрансГаз Аймак»
26. Проект согласован с Заказчиком, отделом архитектуры, градостроительства и строительства.
27. Проект согласован с Заказчиком.
28. Предоставлен технические паспорта и прайс-листы, согласованные с заказчиком.
29. Указаны рабочие и приемные котлованы.

30. Предоставлен технические условия на пересечение автомобильных дорог Туркестанский областной филиал акционерного общества "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" №KZ19VAQ00003204 от 21.11.2022
31. Углы повороты указаны согласно ГОСТ 21.610-85.
32. ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FX DN80 G160 PN16 и эл. корректора газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН.
33. Предоставлен расчет расхода газа.
34. Предоставлен исправленный гидравлический расчете газопровода высокого давления.
35. Предоставлен узел пересечения с кабелем связи (транстелеком).
36. Предоставлен исправленный гидравлический расчете газопровода среднего давления.
37. Предусмотрены пикеты, углы повороты согласно ГОСТ 21.610-85.
38. Предусмотрены контрольные трубки.
39. Исключены все ГРПШ коммунально-бытовых предприятий.
40. От одного ПРГ не более 150 потребителей.
41. Предоставлены расчеты расхода газа.
42. Предоставлен справку о количестве домов и коммунально-бытовых предприятии от заказчика.
43. На планах указаны привязки, номера узлов и пикеты, на точке подключение и на конечной точке трассы указать координаты, на линии сводки между листами указать привязки к пикетам.
44. На планах указан способ устройства футляра при пересечении автодороги.
45. Выполнена «Ведомость объемов работ».
46. В спецификации указан номер, ссылающий листы.
47. Откорректирована количество контроля сварных стыков ультразвуковым методом.

Сметная документация

48. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

		Ед.	Показатели

пп		измерения	Заявлен до. экспертизы	Рекомен. К утверждению
1	Количество газифицируемых объектов	шт.	1	1
2	Тип газифицируемых агрегатов	шт.	газ. плиты и отоп. печи	газ. плиты и отоп. печи
3	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2ВУ-1	шт.	1	1
4	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2НУ-1	шт.	6	6
5	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-10	шт.	7	7
6	Максимальный расход газа: часовой годовой	м3/ч м3/г	1310,6 3821263,2	1310,6 3821263,2
7	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	0,101	0,101
8	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	1,932	1.932
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	114,682 59,347 29,409 25,926	97,451 54,700 19,314 23,437
10	Продолжительность срока строительства	мес.	1	1

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже;

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсекова	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
3	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
5	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
6	Санитарно-	Накбаев	Специальные	KZ44VJE0002811	Соответствуе

	эпидемиологический раздел	Багдат Махамбетович	разделы проектов	7	т

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство ГРП и газопроводных сетей в увеличенной территорий 35 га на расширение города Жетысай**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество газифицируемых объектов	1 шт
2	Тип газифицируемых поселков	газ. плиты и отоп. печи
3	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2ВУ-1	1 шт
4	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-13-2НУ-1	6 шт
5	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ): ГРПШ-10	7 шт
6	Максимальный расход газа: часовой годовой	1310,6 м3/час 3821263,2 м3/год
7	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	0,101 км
8	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	1,932 км
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе:	97,451 млн. тенге
	СМР	54,700 млн. тенге
	оборудование	19,314 млн. тенге
	прочие	23,437 млн. тенге
10	Продолжительность строительства	1 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района», в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Жетісай қаласын ұлғайтуға бөлінген 35га жер теліміне газ реттегіш пунктін және газ жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына

сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдандырылған нысандардың саны	1 дана
2	Газдандырылған елді мекендердің түрі	газ плита және жылту пештері
3	Газды басқару нүктесінің түрі ГРПШ-13-2ВУ1	1 дана
4	Газды басқару нүктесінің түрі ГРПШ-13-2НУ-1	6 дана
5	Газды басқару нүктесінің түрі ГРПШ-10	7 дана
6	Максималды газ тұтыну: сағатқа салғанда жылға салғанда	1310,6 м3/сағ 3821263,2 м3/жыл
7	Жоғары қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы 0,3-0,6 МПа полиэтилен құбырларынан PE 100 SDR 11	0,101 шақырым
8	Жоғары қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы 0,005-0,3 МПа полиэтилен құбырларынан PE 100 SDR 11	1,932 шақырым
9	2022-2023 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	97,451 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	54,700 млн. теңге
	жабдықтар	19,314 млн. теңге
	өзге де шығындар	23,437 млн. теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	1 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Жетісай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің 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.

Карамурзаев Ж.Ж. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)