«Жетысай ауданы, Жаңа ауыл ауылдық округі, Мырзашөл елді мекенінде газ құбырларының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.11.2021 ж. № AEG-0030/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісай ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AlyStroyProekt» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетысай ауданы, Жаңа ауыл ауылдық округі, Мырзашөл елді мекенінде газ құбырларының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

«Almaty Expert Group» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ AEG-0030/21 от 10.11.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства
Жетысайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AlyStroyProekt»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Almaty Expert Group».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о сотрудничестве от 06.10.2021 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» с третьей стороны на основании письма заказчика №168 от 08.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AlyStroyProekt». Государственная лицензия ГСЛ № 001005 от 12.03.2018 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Приложение к лицензии 002 от 14.02.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 005 от 13.05.2019 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- решение № 977 от 23.04.2019 года выданное «Аким Жана ауылского с/о, Жетысайского района, ТО»;
- решение № 77 от 13.04.2018 года выданное «Аким Жана ауылского с/о, Жетысайского района, ТО»;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый № 19-288-058-171, изготовленный «Мактааральским районным отделением департамента ЗК и ТОН-филлиал НАО ГК Правительство для граждан по ЮКО;
- гарантийное письмо об экологических разрешительных документах № 170 от 08.10.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
- акт выбора участка;
- задание на проектирование от 01.10.2021 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о начале строительства № 161 от 01.10.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
- письмо о финансировании № 177 от 08.10.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
- письмо о ыввозе ТБО № 155 от 01.10.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
- письмо о количестве населения № 180 от 08.10.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
- заявление об экологических последствиях;

- письмо заявка о прохождении экспертизы № 168 от 08.10.2021 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Шымкентгеология» (государственная лицензия ГСЛ №170009920 от 01.06.2017 года).

Технические условия:

- на проектирование газоснабжение выданные АО «КазТрансГаз Аймак» № ЖИ-278 от 13.09.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района»;
Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
Согласовано с «Акимом с/о Жана ауыл»;
Согласовано с ГКП «Жетысай Су»;
Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Паспорт проекта
Том V. Проект организации строительства
Том III. Альбом 1. Генеральный план
Том III. Альбом 4. Архитектурно-строительные решения
Том IV. Наружные газопроводы
Том III. Альбом 3. Молниезащита и заземление
Том V. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенном пункте Мырзашоль с/о Жана ауыл, Жетысайкого района, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Село Мырзашоль расположен в сельском округе Жана ауыл в Жетысайском районе Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

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-0,66;
Для супесей-0,77
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков-0,77;
Для супесей-0,83
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.
Район территории по давлению ветра-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,56.
Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистый, изрезан оросительной и дренажной сетью. Высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах от 271,15 до 273,41 и имеет общий уклон с севера на юг.

Геолого-литологическое строение

В литологическом отношении территория проектируемой трассы с земли поверхности залегает мощная покровная толща, представленная супесями и суглинками, которые подстилаются песками, переслаивающимися с линзами и прослоями связанных грунтов, а до разведенной (изучаемой) глубины 3,0 м, геолого-литологическом разрезе трассы газоснабжения встречается суглинки и супеси (Рис.3-9).

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые, пористые, полутвёрдые и тугопластичные до уровня подземных вод; ниже залегает супеси пластичные текучие. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 10 до 15%, пылеватых от 59 до 68% и глинистых от 20 до 28%.

Супеси светло-коричневого цвета, пористые, пластичнойи текучей консистенции и обладает плывунными свойствами. По данным определения гранулометрического состава супеси содержат песчаных частиц от 12 до 22%, пылеватых от 60 до 79% и глинистых от 10 до 20%.

На поверхности земли повсеместно распространен насыпной грунт из плотных суглинков и гравия до 40 %, мощностью 0,25-0,35 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты трассы-сильнозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,210 до 0,408 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлак портландцементе - неагрессивные. Содержание SO4 = 1773,3 мг/кг. (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Содержание 96,7 мг/кг.

Гидрография

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды Голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами-суглинки.

Подземные воды на сентябрь месяц 2021 года вскрыты на глубине 0,7-1,9 метра от поверхности земли, что соответствует высокому положению уровня подземных вод (Рис.3-9).

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

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

По величине минерализация грунтовые воды слабосолоноватые, с минерализацией 3,8 г/л, по химическому составу сульфатные, по катионному составу- магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4=2132,2 мг/л при содержании HCO3 – св.6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлак портландцементе –неагрессивные (Приложение 3).

По содержанию ионов Cl- = 156,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы газопровода, до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок, пористый, от твердой до текучепластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,7-1,9 м;

ИГЭ-2-**супесь,** пористая пластичной и текучей консистенции, непросадочная вскрытой мощностью от 1,1-2,3 и более метров (Рис.3-9).

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Первый инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-1 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
	ИГЭ-1
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71
Плотность, г/см3	1,80
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,54
Пористость, %	43,17
Влажность природная, %	13,54-29,85
Коэффициент пористости	0,76
Влажность на границе текучести, %	29,77
Влажность на границе раскатывания, %	21,87
Степень влажности, %	0,48-1,06
Число пластичности, %	7,9
Показатель текучести при природной влажности	<0-1,01
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,23
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа расчетное сопротивления, кПа	 18,8*/18,8 20*/20 4*/5 3,1 150

Примечание: * в числителе - нормативное значение в знаменателе - расчетное значение.

По показателям физических свойств суглинок пористый, от полтвердой до текучепластичной консистенции, непросадочный. Прочностные и деформационные характеристики приведены по архивным данным.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью -супесями и характеризуется следующими значениями показателей физических свойств:

Наименование показателей, единицы измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69
Плотность, г/см3	1,79
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,61
Влажность природная, %	18,40-25,00
Пористость, %	40,15
Коэффициент пористости	0,67
Степень влажности	0,74-1,00
Влажность на границе текучести, %	23,08
Влажность на границе раскатывания, %	16,68
Число пластичности, %	6,4
Показатель текучести	0,27-1,30
Коэффициент фильтрации	0,35
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа расчетное сопротивления, кПа	 18,8*/18,8 23*/23 3*/5 3,4 120

Группа грунтов 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	
Насыпной грунт	3	3	26б
Суглинок	2	2	35в
Супесь	1	1	36а

Сейсмичность трассы

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	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках	Значения расчётных вертикальных ускорений agv(В
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))	условий по сейсмически м свойствам	строительства с типами грунтовых условий	долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
7	8	0,11	0,21	III	0,207	0,1656

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании задание на проектирование и топосъемки, разработанной ТОО "Улмад"" в 2021г в М1:1000.

Система высот и координат - условная.

Участок строительства ГРПШ расположен в н/п Мырзашоль сельского округа Жана ауыл.

Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»,

Проектом предусмотрена установка ГРПШ, металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по ж.б. столбам с калиткой.

К площадке предусмотрен свободный подъезд машин.

Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Вертикальная планировка

Рельеф участков строительства спокойный. Система координат и высот - условная.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом красных отметок. Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Горизонтальная привязка ГРПШ-13-2ВУ-1 выполнена от существующего ЛЭП Rp-1 на отметке 272,98.

Горизонтальная привязка ГРПШ-07-2У-1 выполнена от существующий забора Rp-1 на отметке 271.74

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СН РК с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Газопровод среднего давления неоднократно пересекает местные дороги с асфальтовым, гравийным покрытием. Способ прокладки - подземным открытым способом. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрена весьма усиленная изоляция стальных футляров на выходах из земли согласно ГОСТ 9.602-89 поз.33-34 (полимерными лентами) для защиты коррозии.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб: 89х3,5мм, 76х3,0 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013. Все бетонные изделия приготовляются из сульфатостойкого портландцемента для защиты от хлоридов слабоагрессивности.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03.01-2011 табл. 14 и составляет 100%.

Для снижения давления с высокого на среднее предусмотрена установка ГРПШ-13-2ВУ1, также со среднего на низкое предусмотрена установка ГРПШ-07-2У1.

Под ГРПШ проектируются монолитные фундаменты из бетона кл. С12/15 W6. F150. Конструктивные решения фундаментов приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-

102-2013 “Основания здании и сооружений”. Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ устанавливается ограждение из металлической сетки с калиткой высотой 1,5 м. по индивидуально разработанными чертежами. Панели ограждения выполняется из уголков 40х4 на сварке, в заполнения ограждения протягивается сетка рябица 45х2,5мм. Стойки на крепление панелей выполняется из электросварных труб Ø89х3,5 мм. (АС часть, лист 3,4,5,6).

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружный газопровод

Для газоснабжения природным газом населенном пункте Мырзашоль, с/о Жана ауыл, Жетысайского района запроектирован газопровод среднего давления.

В Населенным пункте Мырзашоль для снижения газа с высокого на среднее установлен: ГРПШ-13-2ВУ1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В, с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа СГ16МТ-G250 DN80 и эл. корректора газа miniElcor– 1шт;

Для заставы предусмотрен ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДНК-1000, с измерительным комплексом на базе счетчика газа Delta-DN50-G40 и эл. корректора газа miniElcor (для снижения давление газа с среднего на низкое) – 1шт;

Проектом предусмотрена установка новой блочно-модульной котельной 0,116Г "Buran Boilers» на природном газе с параметрами теплоносителя 80°-60°С и замена участка тепловой сети от новой котельной до существующей тепловой сети.

Согласно гидравлического расчета запроектирован среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром: 90х8,2мм, 75х6,8мм, 63х5,8мм с коэффициентом запаса прочности 2,8. И надземным из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром: 133х4,0мм, 89х3,5мм, 76х3,0мм, 57х3,0 мм.

Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения Жетысайского района, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Подземная прокладка.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента 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:

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

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

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Прокладка футляров через внутри поселковые дороги производятся открытым способом.

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

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

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений «полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб, выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Проектом предусмотрено по трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств в виде шаровых кранов под ковером.

Надземная прокладка.

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Мощность предприятия

Газопроводсреднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет:

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11-0,442 км

диаметром 90х8,2-0,038 км

диаметром 75х6,8-0,009 км

диаметром 63х5,8-0,395 км

надземный газопровод из стальной трубы – 8,620 км

диаметром 133х4,0 – 0,039 км

диаметром 89х3,5 – 0,771 км

диаметром 76х3,0 – 1,149 км

диаметром 57х3,0 – 6,661 км

Данная толщина стенки газопровода принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

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

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленных сведений акима селського округа Жана ауыл, Жетысайского района.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Расчет потребности в природном газе по населенным пунктам.

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3.

Точка подключения №1.

Количество существующих частных домов по ГРП – 234шт.

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП	234	1766	1.Акимат - 1шт, 6904,62 м². 2.клуб-1шт, 975,9 м². 3. Мед.пункт-1шт, 140 м². 4. Мечеть-1шт, 173,6 м². 5. Полиция - 1шт, 6. воен. часть – 1 шт

Заземление и молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

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-13-2ВУ1 и 1 шт ГРПШ-07-2У1. В данном проекте предусматривается использование отдельностоящего молниеотвода Н=6,0 м. на площадке ГРПШ. Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнить из вертикальных электродов (ст. угловая 50х50х5,0 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 вторичного проявления молнии-наведении потенциалов осуществляется с присоединением к общему контуру заземление площадки. Фундамент молниеотвода выполнены монолитные бетонные, бетон кл. В15, на шлак портландцементе, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Под фундаментами Фм-3 выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления для ГРПШ-6 и ГРПШ-10.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки ∠50х50х5 длиной 3м для ГРПШ-6 и ГРПШ-10. Величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по молниезащите

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Молниеотвод на ГРПШ-13-2ВУ1	шт	1
2.	Молниеотвод на ГРПШ-07-2У1	шт	1
3.	Защитное заземление для газопровода на отдельно стоящей опоре	шт	285
4.	Заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10	шт	135
5.	Защитное ограждение ГРПШ от пааадающих проводов ВЛ	шт	41

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 6 к «Техническому регламенту».

Количество одновременных пожаров – 1, расход воды - 5,0 л/с.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем. Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Перед началом работ необходимо организовать инструктаж рабочих о правилах безопасности с выдачей удостоверения об усвоении правил.

Все подъемники и вспомогательные приспособления при подъемниках должны отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства и безопасности кранов».

Нагрузки на леса, подмости, эстакады не должны превышать допустимых нагрузок, принятых проектами этих устройств. На всех указанных устройствах должны быть вывешены чётко написанные указания о величине нагрузки и недопустимости перегруза.

Территория площадки у объектов строительства должна быть ограждена. В случае невозможности устройства ограждения эта территория должна быть обозначена соответствующими знаками и подписями и освещена в ночное время.

У механизмов и оборудования должны быть вывешены инструкции, предупреждения для обслуживающего персонала, а также для дежурных слесарей, производящих осмотр и ремонт.

При работе на высоте все рабочие должны быть снабжены специальными монтажными поясами.

За исправностью всех механизмов, приспособлений, подмостей, защитных козырьков, тросов, оттяжек и т.д. необходимо вести постоянный надзор.

До начала использования механизмов и временного освещения должны быть приняты меры по заземлению и занулению электродвигателей, электросварных аппаратов, пусковой аппаратуры, щитков и т.д.

Производство работ в несколько ярусов производить запрещается. При необходимости выполнения таких работ должны быть разработаны специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Организация, работающая на нижнем ярусе, должна в каждом отдельном случае получать допуски к производству работ от организации, работающей на верхнем ярусе, с регистрацией времени, места в журнале производства работ.

На строительных машинах и механизмах должны быть установлены опознавательные знаки «Внимание», «Движение ограничено».

Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов, погрузчиков и других машин непосредственно под проводами действующих линий электропередачи.

Работы должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км в час, а на поворотах - 5 км в час.

Проходы для рабочих, расположенные на откосах, в котлованы более 20°, должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,3 м с односторонними перилами высотой 1м.

В тёмное время суток, кроме ограждения, должны быть выставлены осветительные сигналы.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и т.д.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены.

При производстве работ в зимнее время проходы, стремянки, подмости необходимо регулярно очищать от снега, льда и посыпать песком или шлаком.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ. Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Предполагаемая территория проектируемых сетей газопровода расположена в селе Мырзашоль с/о Жана ауыл Жетысайского района, Туркестанской области.

Настоящим проектом решается вопрос «Строительства газопровода н/п Мырзашоль, с/о Жана ауыл, Жетысайского района, Туркестанской области».

Заказчик проекта – ГУ «Отдел ЖКХ Жетысайского района

Разработчиком рабочего проекта является ТОО «AlyStroyProekt».

Разработчиком раздела является ОВОС – ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства выявлен временный неорганизованный источник – строительная площадка.

При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: титан диоксид, диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, хром оксид, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), сера диоксид, уксусная кислота, керосин, уайт спирит, сера диоксид, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ОВОС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
от стационарных источников (на период строительства)

Код загр. веще-	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год

ства			
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0.00000417	0.00001083
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02157	0.028303
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000502	0.001526
0203	Хром / в пересчете на хром	0.000253	0.001682
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0240496	0.01659652
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0039075	0.00269688
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017856	0.000859914
0330	Сера диоксид	0.0150392	0.00168569
0337	Углерод оксид (584)	0.099825	0.0449401
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000222	0.000745546
0344	Фториды неорганические	0.0002917	0.001742
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0597	0.6385
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.000321	0.000184
2732	Керосин (654*)	0.0082687	0.00474764
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.26176
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ Растворитель РПК-265П)	0.00861	0.00459
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0281	0.250755
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.05486	0.0664434
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.00186
	В С Е Г О:	0.38630947	1.32962852

В период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемого объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 423,7 м3. Сброс хоз.-бытовых сточных вод соответственно составит 423,7 м3.

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Отходы производства и потребления. Период строительства сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др. оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на

полигон ТБО ближайшего населенного пункта по договору. Объем образования отходов производства и потребления при строительстве составит 2,02868 тонн. При эксплуатации проектируемых газовых сетей отходы не образуются.

Объемы образования отходов производства и потребления
(на период строительства)

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего	**3,57516**	**-**	**3,57516**
Янтарный уровень опасности			
Отходы производства	**0,09289**	**-**	**0,09289**
Отходы потребления	**3,48287**	**-**	**3,48287**
Остатки лакокрасочных материалов, AD070	0,06277	-	0,06277
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные) GO060	3,48287	-	3,48287
Огарки сварочных электродов, GA090	0,02202	-	0,02202
Твердые пластмассовые отходы – GH 010	0.0075	**-**	0.0075

Количество прочих строительных отходов будут определены по факту образования.

В период эксплуатации сетей канализации отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного

мира, его популяции и миграции. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей рассматриваемого населенного пункта и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно правил утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года за № 177 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета.

Питьевая вода для рабочих будет привозится привозная в бутилированных емкостях. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета.

Согласно пунктов № 6-11, 108, 109, 124, 126, 128, 130, 136, 139, 141 и 147 данного приказа работодатель обеспечивает работников все условия:

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

108. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

126. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

128. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

130. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

141. Работающие обеспечиваются 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 помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

147. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (сзз)

Согласно санитарным правилам Утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» при строительстве не устанавливаются.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.166, Б.5.2. Раздел «Коммунальное хозяйство». Таблица Б.5.2.1.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 0,442 км

Согласно Общим положениям принимается метод экстраполяции. Для полиэтиленовых труб нормативная протяженность 1 км –1,0 мес.

((1+0,442) /1) х 100 равно 144,2%

Уменьшение нормы продолжительности составляет

144,2х0,3 равно 43,3%

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб с учетом экстраполяций составляет:

1,0х (100-43,3)/100 равно 0,57 мес.

2. Протяженность газопровода из труб стальных электросварных составляет общий-8,620 км.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод интерполяций, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из стальных электросварных труб 10 км с продолжительностью строительства 5 месяц, 3 км-2 мес.

2+ ((5-2) /(10-3))х(8,620-3)=4,4 мес.

3. Общая продолжительность строительства равна

0,57+4,4=4,97≈5 мес.

Принимаем продолжительность строительства 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,2 месяц.

Начало строительства предусмотрено в мае 2022 года, согласно письму заказчика № 161 от 01.10.2021 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4 от 28.09.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных

затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района»** внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжение

1. Добавлены в раздел ГСН ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГСН, и ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

2. Указаны точка подключение в плане и врезка трубы в спецификациях;

3. Выполнена ситуационная схема, указаны точка подключение, откорректирован наименование населенного пункта;

4. Указаны способ перехода через дорогу, установлен контрольные трубки газопровода;

5. Контроль физическим методом принято согласно раздела 11.3 СП РК 4.03-101-2013;

6. Заложены объёмы на продувочные свечи у ГРПШ;

МЗ

7. Проставлен подпись и печать на титульном листе в оригинале;

8. Откорректирован нормативные документаций на действующую СН РК в общих указаниях и ПЗ;

9. Откорректирована ПЗ согласно изменениям;

Сметная документация

10. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

11. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

12. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

13. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

14. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

15. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

16. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

17. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

18. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

19. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

20. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Проектные решения в части газоснабжения соответствуют СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», обеспечат подачу расчетного количества газа с необходимым давлением и нормальную эксплуатацию системы.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Часовой расход газа	$М^3$/час		1217
2	Годовой расход газа	$М^3$/год		3204476,3
3	Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб	км		0,442
4	Общая протяженность газопровода среднего давления из стальных труб	км		8,620
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	255,054 184,019 13,597 57,438	204,857 151,136 12,266 41,455
6	Продолжительность строительства	месяцев		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 50,197 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство газопроводов в населенном пункте Мырзашоль, сельского округа Жана ауыл, Жетысайского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Часовой расход газа — 1217 $м^3$/час
2. Годовой расход газа — 3204476,3 $м^3$/год
3. Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб — 0,442 км
4. Общая протяженность газопровода среднего давления из стальных труб — 8,620 км
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: — 204,857 млн.тенге

	СМР	151,136 млн.тенге
	Оборудование	12,266 млн. тенге
	Прочие	41,455 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Жетысайского района» в соответствие с меморандумом о сотрудничестве от 06.10.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетысай ауданы, Жаңа ауыл ауылдық округі, Мырзашөл елді мекенінде газ құбырларының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газдың сағаттық шығыны	1217 м^3/сағ
2.	Газдың жылдық шығыны	3204476,3 м^3/жыл
3.	Полиэтилен құбырларынан жасалған орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	0,442 км
4.	Болат құбырлардан жасалған орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	8,620 км
5.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	204,857 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	151,136 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	12,266 млн. тенге
	Өзге де шығындар	41,455 млн.тенге
6.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.10.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Жетысай аудандық тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Директор

ТОО «Almaty Expert Group»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Токумтаева М.К.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД