«ОҚО, Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы III-кезең (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)»
жұмыс жобасы бойынша
29.11.2017 ж. № 19-0421/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің
"Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Jer Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы III-кезең (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0421/17 от 29.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата города Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Jer Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 010340002276/170174/00 (141) от 26.09.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Jer Group", государственная лицензия ГСЛ № 16012735, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области" Акимат Южно-Казахстанской области, приложение от 10.08.2016 года, категория II.

ГИП – Цихашев В.М. Приказ № 15-П от 13.07.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан заместителем акима города Туркестан 18.08.2016 года;

архитектурно-планировочное задание № 12 от 07.02.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г. Туркестан ЮКО» (продлен до 31.12. 2017 года);

постановление акимата города Туркестан № 2121 от 13.12.2013 года о разрешении на строительство газоснабжения г. Туркестан (III-этап);

постановление акимата города Туркестан № 1615 от 16.10.2017 года об отводе земли с правом постоянного пользования;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/299 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/300 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/307 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/304 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/303 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/302 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/301 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/298 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/297 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-

29/306 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП № 1/302-29/305 от 20.06.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М 1:2000 общей площадью 0,0040 га;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения ГРП №1/3-02-05/434 от 06.09.2017 года, подписанный и согласованный комиссией; схема в масштабе М1:2000 общей площадью 2232,0 га;

технико-экономическое обоснование ТЭО «Строительство подводящего газопровода города Туркестан», заключение № 01-0320/14 от 24.06.2014 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан 30.10.2017 года;

отчет инженерно-геологических изысканий и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году, государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 года, заказ № 4093;

письмо № 050214/1297 от 05.09.2017 года ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан из за сложности III-этап разделяют на 4 подраздела;

справка № 19 о потребителях, выданнаяй ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан 19.0.1.2017 года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» акимата г. Туркестан ЮКО № 050214/1546 от 01.11.2017 года о том, что ПДП микрорайонов Бекзат, Иассы и Отырар находится на стадии разработки, и прокладка газопровода предусмотрена в пределах существующего коридора;

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан № 050214/1528 от 26.10.2017 года, о том, что финансирование «Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» предусмотрено согласно постановлению № 1835 от 29.12.2016 года из городского бюджета;

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан № 050214/1627 от 24.11.2017 года о том, что начало «Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» предусмотрено в марте 2018 года.

Технические условия

№ 835 от 05.10.2016 года на проектирование, выданный Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№ ТН-1116 от 05.06.2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданный Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Заключение промышленной безопасности на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности № 25 от 16.08.2017 года, выданное ТОО «Образовательный центр «Пром ресурс». Аттестат эксперта ТОО «Образовательный центр «Пром ресурс» № KZ52VEK00003191 от 15.04.2015 года, выданное комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК.

Согласования:

ГУ «Отдел ЖКХ акимата г. Туркестан» в 2017 году;

ГУ «Отдел ПТ и АТ акимата г. Туркестан» в 2017 году;

Туркестанское газовое хозяйство, Шымкентского филиала Управления магистральных газовых сетей, АО «ИнтерГаз в 2017 году;

Туркестанский РЭС в 2017 году;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Туркестан» в 2017 году;

ГКП «Туркестан-Су» отдела ЖКХ акимата г. Туркестан в 2017 году;

Южно-Казахстанская областная дирекция коммуникации филиала АО «Казахтелеком» в 2017 году;

ГУ «Отдел земельного кадастра г. Туркестан» в 2017 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка

Том 2. Сметная документация

Том 3. Проект организации строительства ПОС

Альбом 1. ГРП-1. Газопровод среднего давления. Технологические решения

Альбом 2. ГРП-2. Газопровод среднего давления. Технологические решения

Альбом 3. ГРП-3. Газопровод среднего давления. Технологические решения

Альбом 4. ГРП-4. Газопровод среднего давления. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения

Альбом 5. ГРП-5. Газопровод среднего давления. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения

Альбом 6. ГРП-5. Газопровод среднего давления ГРП-4, ГРП-5. Молниезащита и заземление

Брошюра. Паспорт рабочего проекта

Брошюра. ОВОС

Брошюра. Расчёты

Брошюра. Отчет инженерно-геологических изысканий и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году, государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 года, заказ № 4093.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода населенного пункта является социальным проектом, направленным на повышение уровня жизни населения, улучшение экологической обстановки, повышение надёжности функционирования газотранспортной системы и энергоснабжения города Туркестан, ЮКО.

Для граждан газификация означает новый уровень комфорта в быту, надежный доступ к теплу, энергии и более высокому качеству жизни

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена в северо-восточной застроенной части города Туркестан на участке, ограниченной улицами Саттарханова, Байзакова и объездной дорогой.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	IV-Г;
Температура наружного воздуха в ^{0}С:	
абсолютная максимальная	+49;
абсолютная минимальная	-38;
наиболее холодных суток	-26;
наиболее холодной пятидневки	-22;
среднегодовая	+12,0;
Количество осадков за ноябрь-март, мм	- 134;
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	- 72;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	- В;
Преобладающее направление ветра за июнь-август	- СВ;
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек	- 2,6;
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек	- 3,2;
Наибольшая скорость ветра, м/сек	- 34,0;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка	- 0,73;
Глубина проникновения 0С в грунт, м: для суглинка	- 0,83;
Район по весу снегового покрова	- I;

Район по давлению ветра - III;
Район по толщине стенки гололеда II.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 ºС (отопительного сезона) составляет – 143 суток.

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Сейсмичность площадки строительства – шесть баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях и топосъёмка выполнены ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 4093.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли в пределах обследованного участка колеблются в пределах 212,23-228,70 м.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах аллювиально- пролювиальной предгорной равнины хребта Каратау. Рельеф площадки относительно ровный, спокойный. В геолого-литологическом отношении до глубины 3,0 м, трасса газоснабжения сложена техногенными современными насыпными грунтами (thQ_{IV}) и аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными суглинком, песком и галечником.

С поверхности земли повсеместно распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия, строительных отходов до 30 %, слежавшийся, мощностью 0,2-0,3 м.

Ниже насыпных грунтов до глубины 0,5-3,0 м залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции с включением мелких карбонатных стяжений мощностью 0,2-2,7 м.

На отдельных участках трассы в толще суглинка или между суглинком и галечниковым грунтом встречается прослой песка пылеватого светло-коричневого, средней плотности малой степени водонасыщения мощностью 0,3-1,5 м.

В основании разреза залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %; с включением валунов до 10 %; обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощён и удлинён; малой степени водонасыщения; вскрытой мощность до 2,7 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки до глубины 3,0 м не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,090-0,206%.

Зона влажности, согласно СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная, среднее содержание SO4-- равна 663 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ22266-94 – неагрессивная, содержание CL- равно 250 мг/кг.

Подземные воды пройденными выработками (в ноябре-декабре 2016 года) до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам до глубины 3,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) второй ИГЭ - песок пылеватый, светло-коричневого цвета, малой степени водонасыщения; средней плотности;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %.

С поверхности земли по всей площади изысканий залегает насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия, строительных отходов, слежавшийся, мощностью 0,2-0,3 м.

Физические свойства грунтов

Таблица № 1

Наименование показателей, единицы измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,68	
Плотность, г/см^3	1,64	1,76	2,23
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,42	1,57	
Влажность природная, %	10,7-18,3	9,9-14,7	
Степень влажности	0,33-0,55	0,38-0,57	
Пористость, %	47,4		
Коэффициент пористости	0,90	0,71	
Влажность на границе раскатывания, %	17,8		
Влажность на границе текучести, %	23,8		
Число пластичности	6,0		
Показатель текучести	<0		
Коэффициент фильтрации	0,27		
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: 100 200 300	 0,010 0,030 0,051		
Начальное просадочное давление, P_{sl}. кПа	100		
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:			
удельный вес, кн/м^3	18,5/18,5	19,4/19,4	22,3/22,3
угол внутреннего трения, град	21/22	26/26	38/38
удельное сцепление, кПа	¾	2/2	0/0
модуль деформации, Мпа	4,5	7,0	30,0
Расчетное сопротивление, R_0. кПа при			
S_r<0.5	375	250	600
S_r>0.8	190		

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

«Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» расположена в северо-восточной застроенной части города Туркестан на участке ограниченном улицами Саттарханова, Казыбек би и объездной дорогой.

Рельеф площадки относительно ровный, спокойный. Высотные отметки поверхности земли в пределах участка колеблются в пределах: 212,23-228,70 м.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

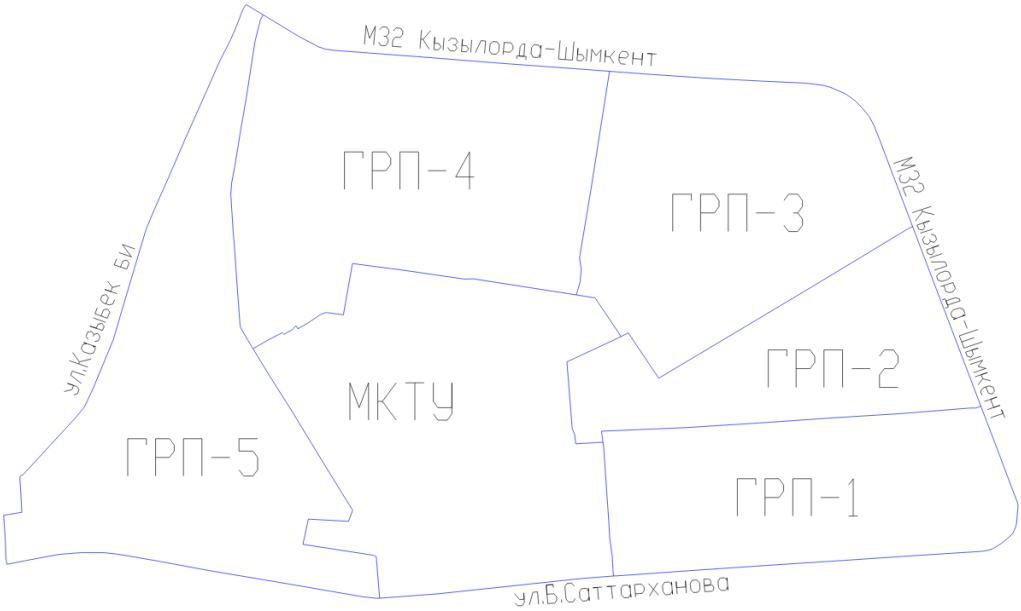
Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной в 2016 году ТОО «Jer Group».

Проектом предусмотрено строительство одиннадцати площадок для ГРПШ с ограждением. Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа

местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению производственных зданий и сооружений.

Организация рельефа решена в существующих отметках по существующему рельефу с учетом разработки минимально необходимого объема земляных работ и отвода ливневых вод за пределы участка. Проектные и существующие уклоны территории участка обеспечивают отвод поверхностных вод за пределы территорий.

Ситуационная схема



6.2.2 Конструктивные решения

Надземный переход газопровода среднего давления предусмотрен от точки подключения на ул. Акан сери до ул. Баян батыр, от улицы Казыбек би до ул. Н. Назарбаева.

Фундаменты под опоры – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В12.5, F50, W4 по уплотнённому грунту основания. В основании фундаментов предусмотрена подбетонка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Стойки (опоры) – металлические из труб по ГОСТ 10704-76.

6.2.3 Антикоррозийная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполнена согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции окрашены эмалями ПФ-115 по огрунтовке ГФ 021. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком цементе.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное газоснабжение

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) технический сложный.

Расчетный часовой расход газа составляет – 12 151,75 м³/час;

Годовой расход газа составляет – 40 994,363 тыс. м³/год.

Общая протяженность газопроводов - 118,53 км

из них: полиэтиленовые – 96,764 км
стальные электросварные – 21,766 км

Проект III - этапа газоснабжения г. Туркестан (ГРП-1, 2, 3, 4, 5) выполнен согласно техническим условиям № ТН-1116 от 05.06.2017 года, выданным ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» в соответствии с указаниями СП РК 4.03-101-2013; СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; МСП4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Для обеспечения природным газом территории ГРП-1,2,3,4,5 III-этапа г. Туркестан предусмотрен газопровод среднего давления. Точки врезки:

ГРП-1: от проектируемого ГРП-1 от АГРС №15 (см. РП «Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (магистральная сеть)», выполненный ТОО «JeR Group» в 2017 г.);

ГРП-2: от проектируемого ГРП-2 от АГРС №15 (см. РП «Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (магистральная сеть)», выполненный ТОО «JeR Group» 2017 г.);

ГРП-3: от проектируемого ГРП-3 от АГРС №15 (см. РП «Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (магистральная сеть)», выполненный ТОО «JeR Group» в 2017 г.)

ГРП-4: от проектируемого ГРП-4 от АГРС №15 (см. РП «Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (магистральная сеть)», выполненный ТОО «JeR Group» в 2017 г.)

ГРП-5: от проектируемого ГРП-5 от АГРС №15 (см. РП «Строительство газоснабжения г. Туркестан. III-этап (магистральная сеть)» выполненный ТОО «JeR Group» в 2017 г.)

Прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до индивидуальных ГРПШ предусмотрена в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопроводов

Таблица № 2

Наименование	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 составляет 96 764,0 п.м, в том числе:	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет: 21 766,0 п.м, в том числе:
ГРП-1	d160x14,6 мм – 696,5 п.м d110x10,0 мм – 1 145,0 п.м d63x5,8 мм – 16 987,5 п.м	d159x4,5мм – 1,5 п.м
ГРП-2	d160x14,6 мм – 327,5 п.м d110x10,0 мм – 917,5 п.м d63x5,8 мм – 13 596,5 п.м	d159x4,5мм – 1,5 п.м
ГРП-3	d160x14,6 мм – 953,5 п.м d110x10,0 мм – 438,0 п.м d63x5,8 мм – 23 600,5 п.м	d159x4,5мм – 1,5 п.м
ГРП-4	d180x16,4 мм – 7,0 п.м d160x14,6 мм – 1 499,5 п.м d110x10,0 мм – 1 195,0 п.м d63x5,8 мм – 26 645,0 п.м	d159x4,5мм – 1,5 п.м d57x3,0мм – 1925,0 п.м
ГРП-5	d160x14,6 мм – 1087,0 п.м d125x11,4 мм – 358,0 п.м d90x8,2 мм – 712,0 п.м	d159x4,5мм – 2,0 п.м d89x4,0мм – 410,0 п.м d76x4,0мм – 641,0 п.м

	d63х5,8 мм – 6598,0 п.м	d57х3,0мм – 18 792,0 п.м
Итого	96 764,0 п.м	21 766,0 п.м

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

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) при 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 приложению А таблице А1.

Количество газифицируемых объектов

Таблица № 3

№№	Кол. домов	Кол. жителей	Коммунально-бытовые объекты
ГРП-1	883	4415	1. Коммерческие объекты – 30 шт., 1500 м² каждое
ГРП-2	672	3360	2. Дет. сад «Толагай» - 2677,5 м²
ГРП-3	1109	5545	-
ГРП-4	1423	7115	3. Школа №19 - 6034 м² 4. Дет. сад «Бобек» - 2645,8 м²
ГРП-5	938	4690	5. Дет. сад «Сабина» - 417,0 м² 6. Музей – 335,4 м² 7. Библиотека – 481,4 м² 8. Военкомат – 4137,0 м² 9. Галерея – 270,5 м² 10. Дет. сад «Айголек» - 1270,0 м² 11. Университет МКТУ по ул. Казыбек би– 14193,55 м² 12. Психбольница – 5944,0 м² 13. Школа №1 – 3061,0 м²
Всего	5025	25 125	

Количество жителей- 5025 х 5чел = 25 125чел.

Часовая расчетная потребность природного газа (ГРП-1,2,3,4,5).

Таблица № 4

№№	Кол. домов	Кол. жителей	Школы, дет. сады и другие	Расход газа, м³/ч
ГРП-1	883	4415	1. 600,0 нм³/час для коммерч. предприятий согласно справке № 19 от 19.01.2017	2586,75
ГРП-2	672	3360	2. Д.с. «Толагай» - 20,0 нм³/час;	1532,0
ГРП-3	1109	5545	-	2495,25
ГРП-4	1423	7115	3. Школа №19 - 39,0 нм³/час; 4. Д. сад «Бобек» - 22,0 нм³/час;	3262,75
ГРП-5	938	4690	5. Д.сад «Сабина» - 6,0 нм³/час; 6. Музей - 6,0 нм³/час 7. Библиотека - 6,0 нм³/час 8. Военкомат - 25,0 нм³/час 9. Галерея - 6,0 нм³/час 10. Д.с. «Айголек» - 14,0 нм³/час; 11. Университет - 50,0 нм³/час 12. Психбольница - 34,0 нм³/час 13. Школа №1 - 17,5 нм³/час;	2275,0

Итого	**5025**	**25125**		**12151,75**

Годовой расход газа (ГРП-1,2,3,4,5)

Таблица № 5

№№	Общий часовой расход газа, $м^3/ч$	Часовой расход газа для жилых домов, $м^3/ч$	Часовой расход газа для ком. быт, $м^3/ч$	Годовой расход газа для жилых домов, $м^3/ч$ (на приго-товление пищи и горячей воды)	Годовой расход газа для жилых домов, $м^3/ч$ (на отопление)	Годовой расход газа для ком.быт, $м^3/ч$	Общий годовой расход газа, $м^3/ч$
ГРП-1	2 586,75	1 986,75	600,0	830 717	5 841 575	2 145 600	8 817 892
ГРП-2	1 532,0	1 512,0	20,0	632 210	4 445 683	71 520	5 149 413
ГРП-3	2 495,25	2 495,25	0	1 043 336	7 336 700	–	8 380 036
ГРП-4	3 262,75	3 201,75	61,0	1 338 743	9 413 999	218 136	10 970 878
ГРП-5	2 275,0	2 110,5	164,5	882 460	6 205 432	588 252	7 676 144
Итого	12 151,75	11 306,25	845,5	4 727 466	33 243 389	3 023 508	40 994 363

Общий годовой расход газа по территории III-этапа г. Туркестан составляет:
$\sum Q_{год}$ = 40 994 363,0 $м^3$/год = 40 994,363 тыс. $м^3$/год**.**

Гидравлический расчет газопровода высокого давления

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

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

Система газоснабжения

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50538-2011 в подземном варианте и, частично, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в надземном варианте.

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

Прокладка газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею уложен на песчаное основание толщиной 10 см и присыпан просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 2,5 $мм^2$ с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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 уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

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

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

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусмотрены контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 п. 6.94, работы по укладке газопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

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

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

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

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

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 (табл. 14-100%).

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

Надземная прокладка (среднее давление)

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

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

Для защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии газопроводы окрашены 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за два раза согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 г.

Газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 и ГРПШ-10

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление предусмотрены газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 и ГРПШ-10 с одним или двумя счетчиками.

Проектом приняты индивидуальные установки ГРПШ на каждый дом или на 2 дома один.

ГРПШ установлена на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа, в том числе:	40994,363 тыс м^3/год

	ГРП-1 ГРП-2 ГРП-3 ГРП-4 ГРП-5	8817,892 тыс м^3/год 5149,413 тыс м^3/год 8380,036 тыс м^3/год 10970,878 тыс м^3/год 7676,144 тыс м^3/год
2	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,003-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: ГРП-1 ГРП-2 ГРП-3 ГРП-4 ГРП-5	96,764 км 18,829 км 14,8415 км 24,992 км 29,3465 км 8,755 км
3	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,003-0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 в том числе: ГРП-1 ГРП-2 ГРП-3 ГРП-4 ГРП-5	21,766 км 0,0015 км 0,0015 км 0,0015 км 1,9265 км 19,845 км

Заземление

Проектом предусмотрено заземление опор надземного газопровода. Газопровод соединен со стойкой опоры стальной полосой 12х4 мм на сварке длиной 0,5 м. В качестве заземляющих устройств использованы искусственные заземлители, выполненные из стального угольника 50х50х5 длиной 2,0 м, соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление защитного заземления не менее 10 Ом.

Расположение заземлителя относительно труб показано на плане газопровода. Монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы газоснабжения при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

В проекте предусмотрены подземные полиэтиленовые газопроводы с коэффициентом запаса прочности 3,2 и надземные трубопроводы из стальных электросварных труб.

Соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у газорегуляторных пунктов, ограждение газорегуляторных пунктов, установка стальной запорно-регулирующей арматуры на газопроводах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство сети газоснабжения города Туркестан ЮКО. Площадка расположена в северо-восточной застроенной части города Туркестан на участке, ограниченном улицами Саттарханова, Байзакова и объездной дорогой. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газоснабжения г.Туркестан ЮКО, III-этап (ГРП-1,2,3,4,5)» выполнена ТОО «Mega Trans Group».

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации проектируемая газопроводная сеть не является источником негативного воздействия окружающей среды. Газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб, оборудование и установки газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную

систему. Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб составляет 96,764 км, из стальных электросварных труб – 21,766 км.

Загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в период проведения строительных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: земляные, сварочные, газорезочные, покрасочные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Строительство сетей газопровода не классифицируется, согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьёй 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, относятся к IV категории.

Согласно пункту 5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства выполнены по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица № 7

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,00022	0,0005
Марганец и его соединения	0,000039	0,00009
Углерод оксид	0,0101	0,03915
Фтористые газообразные соединения	0,000009	0,00002
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,009375	0,09
Хлорэтилен	0,0044	0,01697
Уайт-спирит	0,009375	0,09
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,012	0,0838
Всего:	0,045518	0,32053

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составляет 8,0 мес.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна проектируемого района, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. Отопительное оборудование вновь газифицированных микрорайонов г. Туркестан будет переведено на природный газ. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений. Согласно санитарным правилам, в зависимости от диаметра труб установлены санитарные разрывы.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей газопровода не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи участка работ поверхностные водные источники отсутствуют. Подземные воды залегают на глубине более 3,0 м от поверхности земли.

В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используют бутилированную воду. Вода технического качества доставляется автоцистернами. Для естественных нужд вблизи участка работ предусмотрен биотуалет с выгребной ямой. Сброс хоз-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных отходов. Основными видами отходов, образующихся в процессе строительства являются: тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), огарки сварочных электродов, твердые пластмассовые отходы, а

также твердые бытовые отходы. Все отходы производства и потребления временно хранят в специально отведенных местах с последующим вывозом на переработку или захоронение по договору со специализированными организациями. Объем образования отходов в период строительно-монтажных работ приведен в таблице № 8.

Таблица № 8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,25	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00075	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,024094	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы полимеров винилхлорида	зеленый GH013	0,016	контейнер	

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.
В период эксплуатации газопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство систем газоснабжения ведется с сохранением почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используют при рекультивации нарушенных земель. В целях недопущения загрязнения почвы отходы строительства собирают в специально отведенные площадки и далее вывозят специализированными предприятиями на утилизацию. Твердое покрытие улиц жилых районов, нарушенное в результате прокладки газопровода, по окончании строительства восстановить.

Воздействия на растительный и животный мир. Строительство газопроводной сети предусмотрено на освоенной, техногенно измененной территории, где на растительный и животный мир оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы. Несмотря на это, проведение строительных работ и эксплуатация сетей газопровода в дальнейшем не могут привести к деградации флоры и фауны рассматриваемой территории, в связи с чем, изменения в растительном и животном мире и последствия этих изменений не ожидается. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей газопровода оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение г. Туркестан ЮКО, III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5). Планируется строительство внутриквартального газопровода среднего давления. Газоснабжение жилого квартала разработано в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГазАймак». Проектируемый подводящий газопровод среднего давления подключен от ранее запроектированного газопровода высокого давления (магистрального). Газопроводы приняты из полиэтиленовых труб в подземном варианте и частично в надземном варианте из стальных электросварных труб. Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление предусмотрены газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6, ГРПШ-10. Общая протяженность газопровода среднего давления 0,003-0,3 Мпа из полиэтиленовых труб - 96,764 км, из труб стальных электросварных - 21,766 км. Диаметры труб от 32 мм до180 мм. Газопроводы после монтажа подвергают испытанию на прочность и герметичность.

Зона влияния на атмосферный воздух выбросов вредных веществ на время строительства от источников проектируемого объекта ограничена территорией, отведенной под строительство. Источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют. Согласно требованиям санитарных правил, санитарные разрывы для внутриквартального газопровода не устанавливаются. На период строительства объекта вода привозная, бутилированная. На участке работ устанавливается биотуалет. Представлены мероприятия по обезвреживанию и утилизации отходов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, определены мероприятия снижающие их негативные воздействия.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом организации строительства (ПОС) предусмотрена технология и организацию строительства газопровода.

Проектом предусмотрено использование существующих автодорог с подъездами к площадкам наземных сооружений и внутриплощадочных дорог, обеспечивающих подъезд к ГРП, перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации. Категория подъездных и внутриплощадочных дорог определена в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008, табл.14.1; СНиП РК 3.03-09-2006, табл.4.1.1 – V. Тип дорожной одежды – переходного типа из щебня прочных пород, устроенных по способу заклинки.

Тип прокладки газопровода – преимущественно подземный, переходы через водные объекты - надземные. Проектируемые газопроводы пересекают автодороги с твердым покрытием, грунтовые дороги, оросительные каналы и арыки, инженерные сети (линии электропередач, кабели связи и другие коммуникации).

Работы по строительству выполняют строительно-монтажные организации, имеющие соответствующую категорию, получившие разрешение от местных органов государственного контроля за ЧС и промышленной безопасностью МЧС РК.

К работам по строительству, монтажу и эксплуатации опасных производственных объектов, ведению технического надзора за строительством допускают лица, прошедшие аттестацию (проверку знаний требований промышленной безопасности и технических регламентов, распространяющихся на строительство распределительных газопроводов и других нормативно-технических документов) в объеме, соответствующем должностным обязанностям и установленной компетенции, обученные безопасным методам работы, и инженерно-технические работники, имеющие техническую подготовку в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Сварщики перед допуском к сварке газопроводов и специалисты сварочного производства, осуществляющие руководство и технический контроль за проведением сварочных работ, аттестованы в соответствии с требованиями правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, утвержденных приказом Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан и иметь специальные удостоверения на право сварки газопроводов данным способом.

На трубы, фасонные части, арматуру, сварочные и изоляционные материалы, применяемые в проекте, имеются сертификаты заводов-изготовителей (или их копии,

заверенные владельцем сертификата, удостоверяющие их качество). На оборудование, узлы, соединительные детали имеются технические паспорта заводов-изготовителей, центрально-заготовительных заводов (ЦЗЗ) строительно-монтажных организаций.

Монтаж трубопроводов выполняют индустриальными методами с применением узлов высокой заводской готовности.

На законченные строительством участки составляют исполнительно-техническую документацию.

Запрещено проведение строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ. Исключены отступления от решений проектов организации строительства и проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в марте 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан от 30 октября 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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 стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство газоснабжения г. Туркестан ЮКО, III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ситуационные схемы каждого ГРП (ГРП-1,2,3,4 и 5) согласованы с отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан и представлены;

2) представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Туркестан № 2203 от 26.09.2017 года о прокладке газовых сетей в пределах существующего коридора улиц с учетом застройки;

3) представлен паспорт проекта;

4) представлено письмо заказчика № 050214/1546 от 01.11.2017 года о том, что ПДП находится в стадии разработки и прокладка газопровода предусмотрена в пределах существующего коридора;

5) в том ПЗ включены разделы АС, антипросадочные и антикоррозийные мероприятия;

6) расчёт продолжительности выполнен по новым нормативным документам СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

7) представлены архитектурно-строительные чертежи – план фундаментов и стоек, фундаменты и т.д.;

8) расчет расхода потребление газа выполнен по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и представлен в ПЗ;

9) в общих данных в основаниях для проектирования указаны нормативные документы СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013. В прилагаемых документах указаны спецификация оборудования.

10) ГРП1, ГРП 2, ГРП 3, ГРП 4. На всех разветвлениях по улицам на группу домов предусмотрено отключающие устройства, а также на разветвление после Уз.2; после Уз.13;

11) все ГРПШ установлены на расстоянии, обеспечивающих монтаж и демонтаж распределительного газопровода;

12) диаметр футляров 160 мм для трубопровода диаметром 110 мм изменен на диаметр 180 мм;

13) трасса распределительного трубопровода между домами № 72 и № 74 принята с учетом близкого расположения подземных сооружения (септик);

14) на профилях указаны контрольные трубки и подземные краны;

15) на планах указаны привязки газопровода к существующим зданиям;

16) ГРП3. Пересечение с автомобильной дорогой выполнено под углом 90º;

17) трасса газопровода (первая справа) проложена в обход водопроводного колодца;

18) воздушная прокладка газопровода по ул. Акан сери принята из за подземных коммуникаций. На плане указана высота прокладки трубопроводов;

19) прокладка подземного газопровода по ул. Жармухамедова выполнена с учетом прохождения ЛЭП-10кВт;

20) на профилях указаны контрольные трубки и подземные краны;

21) ГРП5. На разветвлениях по улицам на группу домов предусмотрены отключающие устройства;

22) исключена установка ГРПШ-04-1У1 из проекта;

23) на плане надземной прокладки указана высота прокладки трубопроводов, расстановка опор скорректирована;

24) в связи с исключением из проекта установки ГРПШ-04-1У1, согласно замечания № 28 раздела «Газоснабжение», молниезащита из проекта исключена;

25) стальные участки магистрального газопровода не имеются, ЭЗХ не предусмотрено;

26) при сближении или пересечении надземного газопровода с высоковольтными линиями электропередач ВЛ-10 кВ или ВЛ-35 кВ предусмотрены диэлектрические полиэтиленовые футляры требуемой длины по ПУЭ РК. При установке ГРПШ- 6,10 вблизи ВЛ установлена защитная сетка;

27) в ГРП установлено механическое оборудование, не требующее электропитания. В связи с отсутствием электрооборудования заземление ГРПШ в данном проекте не предусмотрено;

28) чертежи по электротехническому разделу выполнены и предоставлены;

29) откорректированы сведения в части водопотребления и водоотведения, из списка литератур исключены не актуальные НПА;

30) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими данными;

31) раздел дополнен расчетами и результатами рассеивания приземных концентрации по веществам.

32) устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта: внесены изменения в раздел «Охраны окружающей среды», определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, учтены требования действующих санитарных правил;

33) откорректирована стоимость экспертизы, принята согласно расчету;

34) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;

35) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (магистральная сеть)» составляет 85,34%.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный II (нормальный) уровень отетственности.

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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство газоснабжения г. Туркестан ЮКО, III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» не противоречит требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Рабочий проект «Строительство газоснабжения г. Туркестан ЮКО, III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-П.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Расход газа	тыс. м³/год	40 994,363	40 994,363
2	Протяженность газопровода из: полиэтиленовых труб стальных труб	 м м	 96 764 21 766	 96 764 21 766
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года, в том числе: СМР Оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР и экспертиза) на 2018 год	млн. тенге	1678,056 1265,738 154,201 258,117 34,339 1643,717	1649,068 1247,810 146,029 255,229 34,390 1614,678
4	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газоснабжения г. Туркестан III-этап (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Расход газа — 40 994,363 тыс. м³/год
2. Протяженность газопровода
   из: полиэтиленовых труб — 96 764 м
   стальных труб — 21 766 м
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года — 1649,068 млн. тенге
   в том числе: СМР — 1247,810 млн. тенге
   оборудование — 146,029 млн. тенге

	прочие	259,229 млн. тенге
4.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан" в соответствии с условиями договора от 26.09.2017 года № 010340002276/170174/00 (141).

8.3. При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы III-кезең (ГРП-1, 2, 3, 4, 5)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы	40 994,363 мың м^3/жыл
2.	Газ құбырының ұзындығы	
	оның ішінде: полиэтилен құбырлар	96 764,0 метр
	болат құбырлар	21 766,0 метр
3.	Құрылыстың 2017 жылдардағы ағымдағы және 2018 жылдардағы болжамдағы бағадағы сметалық құны	1649,068 млн. теңге,
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1247,810 млн. теңге,
	жабдықтар	146,029 млн. теңге,
	тағы басқалары	255,229 млн. теңге,
4.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.09.2017 жылғы № 010340002276/170174/00 (141) шарттың талаптарына сәйкес Түркістан қаласы әкімдігінің "Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі, кепілдік етеді.

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

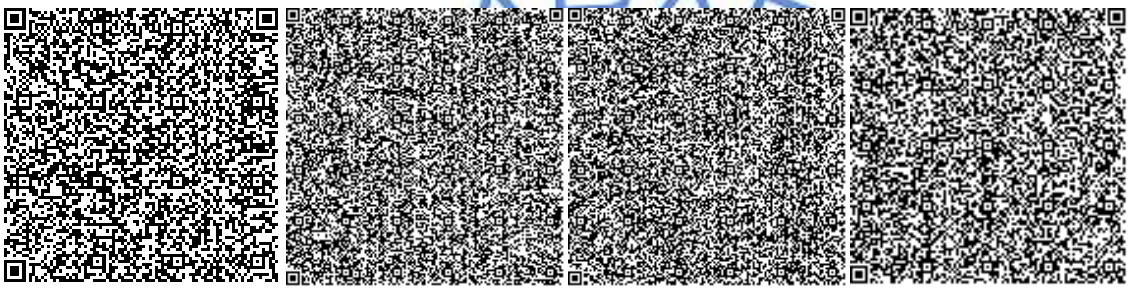
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досымбетова
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Г. Сулеева

Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	С. Алибекова
Мониторинг бағасы бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

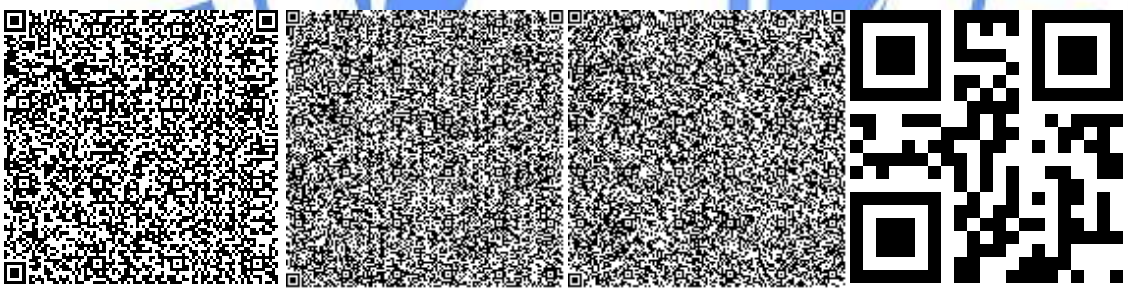
Спатаев И.О.

И.о. директора



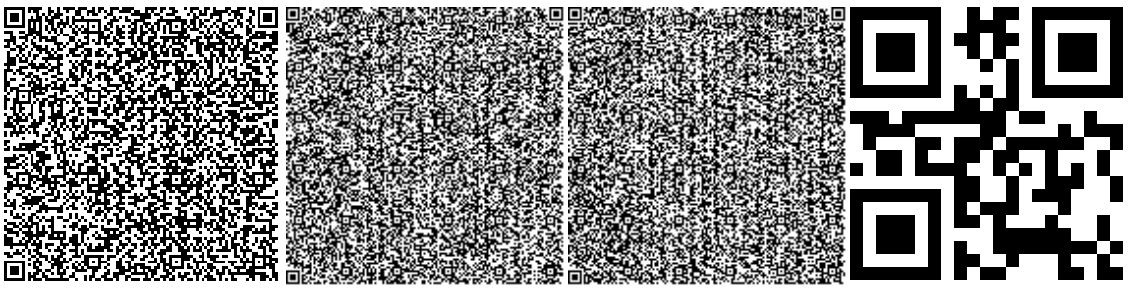
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела



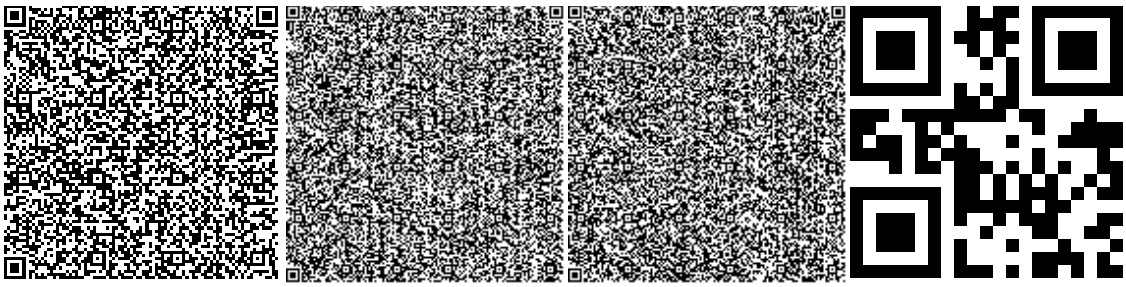
Сулеева Г.А.

Эксперт



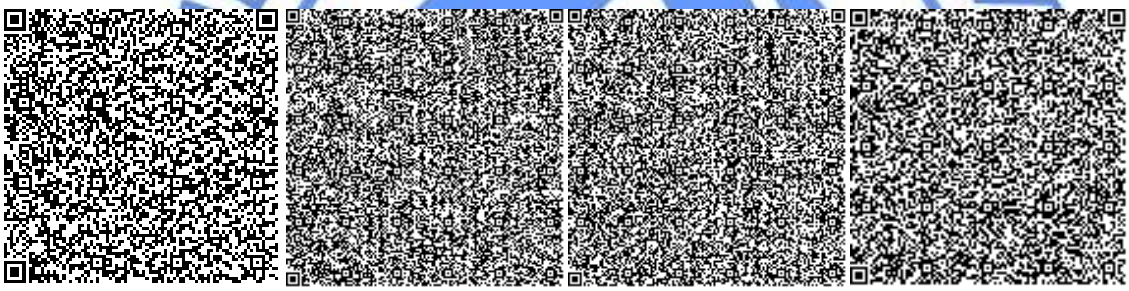
Абдулаева А.Е.

Эксперт



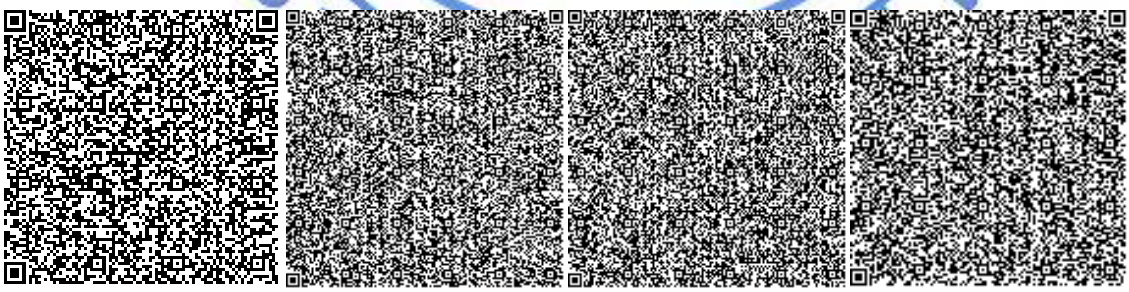
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист



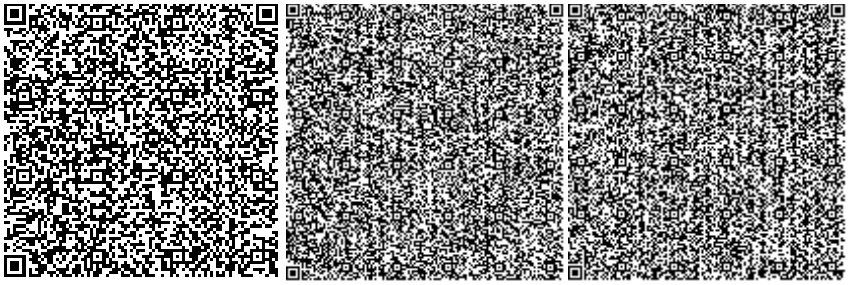
Алибекова С.С.

Эксперт



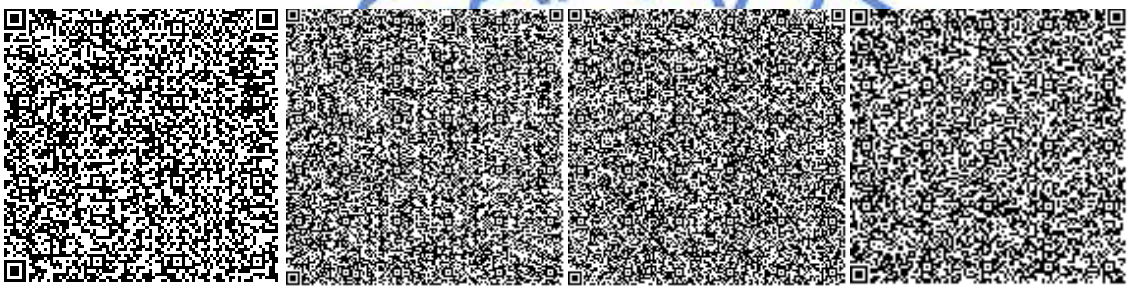
Смагул А.Т.

Эксперт



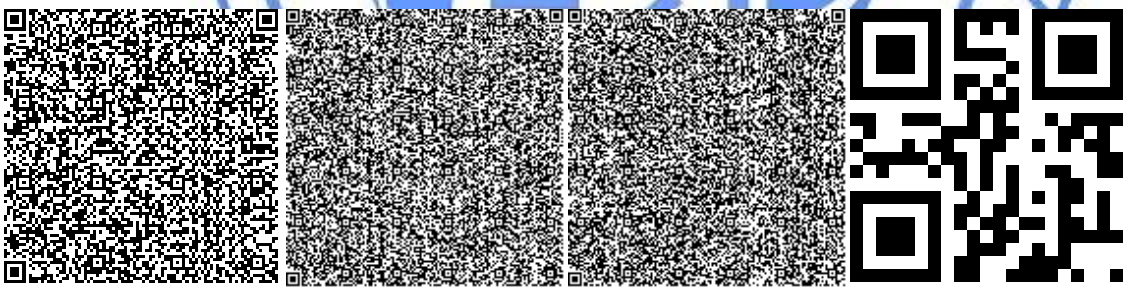
Оспанов Д.А.

Эксперт



Балабеков Е.А.

Эксперт



Досумбетова К.К.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист