«ОҚО, Шымкент қаласы Сайрам тұрғын алабы Тассай бөлімшесінде табиғи газ жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2017 ж. № 19-0494/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлім» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы Сайрам тұрғын алабы Тассай бөлімшесінде табиғи газ жүйелерінің құрылысы» 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

№ 19-0494/17 от 27.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО»** 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 системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №130940007709/170231/00 (191) от 06.10.2017 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии письмом № 16/3028 от 16.08.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ №000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №000801 08.06.2007 года. Особые условия действия лицензии -II Категория.

ГИП Турекулов С.К. Приказ о назначении ГИП №69/1-П от 09.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 22.12.2016 года;

архитектурно-планировочное задание за №127 от 02.06.2016 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области»;

Постановление акимата города Шымкент №760 от 27.04.2016 года о разрешение строительства и проектирование инженерных инфроструктуры населенных пунктов в городе Шымкент.

Постановление акимата города Шымкент №2281от 26.12.2016 года о утверждение программы бюджетной инвеститиции на 2017-2019 годы.

Постановление акимата города Шымкент №711 от 15.07.2017 года о представление земельного не делимого участка площадью 1,44га на 3 года общественный сервитут для магистральных газопроводов для жилого массива Сайрам.

Постановление акимата города Шымкент №713 от 21.07.2017 года о представление земельного не делимого участка площадью 0,615га на 3 года общественный сервитут для внутренные системы газопроводов жилого массива Сайрам.

акт выбора и согласования земельного участка для строительства и проектирование объекта №14/48 от 20.04.2016 года выданным отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент.

акт на право временного безвозмездного замлепользования (аренды) на земелный участок сроком на 3 года №458142, выданным «Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан», кадастровый № 19-309-217-49 от 17.08.2017 года;

письмо №16/4975 от 22.12.2017 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» о том, что финансирование строительства системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент предусмотрено постановлением акимата города Шымкент ЮКО №2281 от 26.12.2017 года, строительство планируется на II квартал 2019 года.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (электричество, природный газ) в жилом массиве Сайрам отд. Тассай в городе Шымкенте, ЮКО выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2017 году. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Улмад» в 2017 году;

Технические условия:
№2513/2913 от 19.05.2017 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство инженерных сетей (природный газ) в жилом массиве Сайрам отделение Тассай, в городе Шымкент, ЮКО» №16-56-02 от 12.12.2017 года, выданное ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза». Аттестат №KZ51VEK 00002724 от 19.02.2015 года.

Письмо согласования №23-11-13/6256 от 20.12.2017 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области».

Генеральный план газоснабжение отделение Тассай согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» от 20.12.2017 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 19.05.2017 года;

Аппарат акима Каратауского района от 31.05.2017 года;

ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 497К от 30.06.2017 года;

ПК «Сайрам-Су» от 04.07.2017г.

РЭС Сайрамского района от 31.05.17г.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II.Альбом 1 Генеральный план.
Том II.Альбом 2 Газопровод высокого и среднего давления.
Том II. Альбом 3 Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 4 Молниезащита и заземление.
Том III. Сметная докумантация.
Том IV. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Оценка вздействия на окружающую среду.
Брошюра 3. Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (электричество, природный газ) в жилом массиве Сайрам отдела Тассай в городе Шымкенте, ЮКО выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является газоснабжение населения отделений Тассай в жилом массиве Сайрам г. Шымкент, улучшение условий жизни и быта населения, путем обеспечение их потребностей в газоснабжении, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса инженерных сетей расположена в жилом массиве Сайрам (пос. Тассай), города Шымкента, Южно-Казахстанской области. Трасса начинается с ул. Новостройка и протягивается до карьеры.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-Г.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,73.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (электричество, природный газ) в жилом массиве Сайрам отдела Тассай в городе Шымкенте, ЮКО выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2017 году.

Рельеф

В геоморфологическом отношении трасса инженерных сетей расположена на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины. Поверхность трассы ровная, с незначительным уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 633,00 - 671,00 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении трасса инженерных сетей, до глубины 3,0 м, принимают участие насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м, суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, с корнями травянистой растительности, мощностью 2,9 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б. 25, Б.26), грунты трассы, до глубины 2,0м. незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,036-0,103%. Зона влажности 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 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 393 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 ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL- = 149 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на январь 2016 год) до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы инженерных сетей по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам, до глубины 3,0 м от поверхности земли, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

элемент первый – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,7-2,8 Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности –первый.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Сейсмичность

Сейсмичность трассы инженерных сетей, согласно СН РК 2.03-30-2007, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая трасса строительства системы газоснабжения расположена в жилом массиве Сайрам отделение Тассай города Шымкента, Южно-Казахстанской области. Трасса начинается с ул. Новостройка и протягивается до карьеры.

Ситуационная схема

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 СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Участок для установки ГРПШ расположен в отделение Тассай г. Шымкент ЮКО.

К площадке предусмотрен свободный подъезд машин, металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по ж.б. столбам с калиткой.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе:	га	0,0012	100	по Гос акту.
	а) площадь застройки	$м^2$	1,54	13	
	б) площадь покрытия	$м^2$	10,46	87	
2	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	65,0		

Газопровод высокого и среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. 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».

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение.

Рабочий проект «Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО» разработан основании задание на проектирование, техническим условием №2513/2913 от 19.05.2017 г. выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и согласно действующим нормативным документам.

Для газоснабжения природным газом отделений Тассай в жилом массиве Сайрам г. Шымкент Южно-Казахстанской области запроектирован газопровод высокого и среднего давления.

Согласно гидравлического расчета запроектирован газопровод высокого и среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметрами 125х11.4 мм, 75х6,8мм, 63х5.8мм с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Точкой подключения является существующий газопровод высокого давления Р=0,3-0,6 Мпа. В точке врезки в подземный газопровод высокого давления установлена монолитный железобетонный колодец с стальной задвижкой Ø150 мм.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения г.Шымкента, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно с высокого давления.

Подземная прокладка высокого и среднего давления.

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 1х2,5мм² 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:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10ºС уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже +10ºС 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 15ºС и не выше плюс 30ºС.

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 ковер.

Надземная прокладка высокого и среднего давления.

Газопровод высокого и 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 СНиП РК 2.01-19-2004.

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 СНиП 3.05.02-88.

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 СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Мощность предприятия

Газопровод высокого и среднего давления приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода высокого давления составляет 1,481км.

в том числе:

надземный газопровод из стальной трубы диаметром 133х4мм -0,070 км;

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11-диаметром 125х11.4мм -1,411 км;

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 6,026км.

в том числе:

надземный газопровод из стальной трубы – 0,795 км, в том числе диаметром 89х4мм-0,010 км, диаметром 57х3,5мм-0,785км;

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 - 5,231км, в том числе диаметром 90х8.2мм-0,020км, диаметром 75х6,8мм-1,450 км, диаметром 63х5,8мм-3,750км.

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

Основные потребители газа.

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

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».

Основными потребителями газа являются:

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

2) коммунально-бытовые учреждения (школы и мелко коммунально-бытовые объекты).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленных сведений №35/234 от 31.01.2017 года аппарата акима Каратауского района города Шымкент.

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

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Количество существующих частных домов по ГРП – 252 шт.

Таблица №2

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП	252	1358	1.Школа-1шт, 3900 м².

Количество жителей –1358 чел.

Общая расчетная часовая расход газа- 886,50 м³/час;

Общий годовой расход газа- 2 382946,20 м³/год;

Гидравлический расчет газопровода

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

При этом учитываются часовые расходы газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

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

Выбор оборудования

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и газорегуляторный пункт типа ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4), ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4) приобретается на Российских заводах-изготовителях, а также можно приобрести ЗГО «Казприбор» в г. Шымкенте. Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах- изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям, предъявляемых к этому оборудованию.

Очистка полости и испытание газопровода

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

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СНиП Ш-42-80* п. 11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

1) способы, параметры и последовательность выполнения работ;

2) методы и средства выявления и устранения отказов;

3) схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

4) требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

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

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013 п. 11.4.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 23,24;

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

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

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,005-0,3МПа испытательное давление на прочность-0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,005-0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа с высокого на среднее давления запроектирован газорегуляторные пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В. Газорегуляторный пункт устанавливается на границе населенного пункта с охранной зоной 10 м по радиусу.

Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ-13-2ВУ1 устанавливается ограждение из металлической сетки высотой 1,65м по серии 5.905-25.05 (вып.1) «Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов».

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 - 11шт., ГРПШ-10-124 шт.

В данном проекте предусматриваются индивидуальные установки ГРПШ на каждый дом или на 2 дома один.

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

Подвод газопровода среднего давления к ГРПШ производится двумя способами, надземным газопроводом и подземным газопроводом, монтажной организации необходимо определить по месту индивидуально и согласно проекта.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа	2382,9462 тыс.м³/год;
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	6,642 км. 1,411км; 5,231 км;
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	0,865 км. 0,070 км; 0,795 км;

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО.

Подземный газопровод при переходе через местные автомобильные дороги и улицы проложен в полиэтиленовом футляре с запасом прочности 2,5 МПа. Футляр газопровода герметично заделан с двух сторон.

Укладка газопровода и соединений выполнен на песчаной основании, толщиной 10 см, и присыпается слоем мягкой грунта без твердых включений толщиной 20 см.

Под опознавательные столбики предусмотрен фундамент из сульфатостойкого бетона В12,5, W6.

На своем пути подземный газопровод высокого давления Р=0,3-0,6 МПа пересекает асфальтную автодорогу – 1 раз.

Пересечение автодороги выполнено закрытым способом – методом продавливания и заключается в полиэтиленовый футляр из трубы d=180х16,4 мм – для газопровода Ø125х11.4 мм. Газопровод высокого давления неоднократно пересекает местные дороги с гравийным и грунтовым покрытием.

Способ прокладки – подземным открытым способом.

К концу футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер. Так же газопровод высокого давления пересекается с каналами.

Пересечение с каналами выполнен надземным способом.

На своем пути подземный газопровод среднего давления Р=0,3 Па, пересекает асфальтную автодорогу – 3 раза.

Пересечение автодороги выполнено закрытым способом – методом продавливания и заключается в Пэ футляр из трубы d=110х10 мм - для газопровода Ø63х5,8 мм.

Газопровод среднего давления неоднократно пересекает местные дороги с гравийным и грунтовым покрытием.

Способ прокладки – подземным открытым способом. К концу футляра установленная контрольная трубка с выводом под ковер.

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

Надземный газопровод высокого давления выполнен из стальных труб Ø133х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Надземный газопровод среднего давления выполнен из стальных труб Ø 57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

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

В проекте предусмотрена установка задвижек Ду 50 стальные сварные. Задвижки предусмотрены перед отводами к улицам.

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 СНиП РК 2.01-19-2004.

Все бетонные изделия выполнены из сульфатостойкого портландцемента для защиты от хлоридов среднеагрессивности.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03.01-2011 табл. 14 и составляет 5%.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафных ГРПШ-6 и ГРПШ-10.

Проектом предусмотрено контур заземления для ГРПШ, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0 м. и полосовой стали 40х4 L=5,0.

Сопротивление заземления 4 Ом.

Для молниезащиты предусмотрено стержневой молниеотвод диаметром 20 мм, длиной 2,0 м, соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

Полосовую сталь соединяют в 2 точках к корпусу ГРПШ и уголком 50х50 мм с помощью эл. сварки.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Молниезащита.

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом предусмотрена молниезащита ГРПШ-13-2ВУ1, ГРПШ-6, ГРПШ-10.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищёны от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ-13-2ВУ1 от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 7м в кол-ве 1шт, установленного непосредственно у ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

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

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной 5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Для защиты ГРПШ-6, ГРПШ-10 от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 3,2 м в кол-ве 1 шт, установленного непосредственно над ГРПШ.

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

Также предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки земли.

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки 50х50х5мм длиной 3 м (2 шт). Величина 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

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Молниеприёмник Н=7 м на ГРПШ-13-2ВУ1	шт	1
2	Молниеприёмник Н=3,2 м на ГРПШ-6	шт	11
3	Молниеприёмник Н=3,2 м на ГРПШ-10	шт	124

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства»

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение природным газом отделений Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент Южно-Казахстанской области. Жилой массив Сайрам расположен в юго-восточной части г. Шымкент. Рассматриваемый участок отдела Тассай является новостройкой, данный участок был освоен в последнее 7-8 лет. В данной местности из коммуникаций проведены только сети водоснабжения. Трасса газопровода начинается с ул. Новостройка и протягивается до карьера. Для газоснабжения жилого района запроектирован газопровод высокого и среднего давления. Точкой подключения является существующий газопровод высокого давления Р=0,6-1,2 Мпа. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерных сетей (природный газ) в жилом массиве «Сайрам» отдела Тассай, в городе Шымкенте, ЮКО» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации проектируемая газопроводная сеть не будет являться источником негативного воздействия окружающей среды. Газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб, оборудование и установки газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. Загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в период проведения строительно-монтажных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: земляные, сварочные, покрасочные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Строительство сетей газопровода не

классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно п.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 производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

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

Таблица №5

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,000001102
Железо (II, III) оксиды	0,000697	0,0001843
Марганец и его соединения	0,0000667	0,00001763
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000118	0,0000312
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00011	0,0000291
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00001788	0,00000473
Углерод оксид (Окись углерода)	0,000472	0,0001249
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,0000496
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1005	0,1045
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00697	0,00798
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир)	0,00047	0,000538
Сольвент нафта	0,01935	0,02216
Уайт-спирит	0,0746	0,08534
Взвешенные частицы	0,03083	0,04386
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002767	0,00132244
ВСЕГО:	0,23716025	0,266143002

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составит 3,0 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. Отопительные оборудования вновь газифицированного жилого района будут переведены на природный газ. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемой сети 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 используется привозная вода. Для естественных нужд рабочих вблизи участка работ предусмотрен биотуалет с выгребной ямой. Сброс хоз-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации газопроводной сети отходы не образуются. Отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ являются: тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), огарки сварочных электродов, а также твердые бытовые отходы. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах

с последующей передачей специализированным предприятиям по договору на утилизацию. Объем образования отходов строительства приведен в таблице.

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,27	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00055083	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,008476	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство систем газоснабжения ведется сохранением почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при восстановлении и благоустройстве нарушенных земель. В целях недопущения загрязнения почвы отходы строительства собираются в специально отведенные площадки и далее вывозятся специализированными предприятиями на утилизацию. Твердые покрытия улиц жилого района, нарушенные в результате прокладки газопровода, по окончании строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Строительство газопроводной сети предусмотрено на освоенной, изначально 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

Установление санитарно-защитной зоны.

Для газоснабжения природным газом отделений Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент Южно-Казахстанской области принят газопровод высокого и среднего давления. Точкой подключения является существующий газопровод высокого давления P= 0,6-1,2 МПа. В точке врезки в подземный газопровод высокого давления установлен монолитный железобетонный колодец со стальной задвижкой. Газопровод высокого и среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб. Принята двухступенчатая система газоснабжения. Трасса начинается с улицы Новостройка и протягивается до карьера. В соответствии с требованиями таблицы 1 приложение 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 минимальная санитарно-защитная зона и санитарный разрыв для подводящего и внутриквартальных газовых сетей в жилом массиве Сайрам отдела Тассай в г. Шымкент не классифицируется.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства распределительных газовых сетей определена согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 30.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб – 6,712 км.

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб составляет 2,5 месяца.

Протяженность газопровода из стальных электросварных труб – 0,865 км.

Продолжительность строительства газопровода из стальных электросварных труб составляет 1,0 месяц.

Общая продолжительность строительства объекта с учетам коэффициента 0,5 и 1,2 (СП РК 1.03-102-2014 часть 2. стр.14,15) составляет 1,2(2,5+1,0х0,5)=3,6 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

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 «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г.Шымкент» от 22 декабря 2017 года согласно пунктам 66,70 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, 2019 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 проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство системы газоснабжение отделение Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. Нанесено красная линия по данным отдела архитектуры и градостроительства города Шымкент;

2) На планах газопроводов показано размеры линейной привязки между существующими инженерными сетями.

3) 3) предоставлено акт выбора площадки (акт на право земле пользования) для установки ГРПШ-13-2ВУ1;

4) в общих данных указано исходные данные являющиеся основанием для разработки рабочих чертежей ГП.

5) ГСН.Общая пояснительная записка откорректирован;

6) расчет расхода потребление газа выполнен по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

7) в общих данных указан ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Выполнен угловой штамп и согласован смежными разделами.

8) на всех разветвлениях по улицам на группу домов предусмотрены отключающие устройство согласно п 5.1.19. СН РК 4.03-01-2011

9) на углах поворота трассы предусмотрено контрольные трубки согласно 5.4.4. СН РК 4.03-01-2011 для сейсмических районов.

10) ПЭ футляры приняты в соответствие СТО Промгаз2-2.1-093-2006. Типовые решения по проектированию и строительство газопроводов с использованием полиэтиленовых труб 8353.16 СБ

11) участок ПК-1 предусмотрено мероприятие при сближение опоры ЛЭП 10кВ, установлен футляр.

12) ГРПШ-13-2ВУ1 передвинута на нормированное расстояния от ЛЭП 10кВ согласно с ПУЭ РК;

13) все ГРПШ установленные над распределительным газопроводам установлены на расстояние обеспечивающее монтажа и демонтажа распределительного газопровода;

14) воздушная прокладка на участках 38-45 исправлены на подземную прокладку. На плане надземной прокладки указана высота прокладки трубопроводов. Для воздушной прокладки выполнен профиль.

15) не подключенные дома газифицированы ранее, граница проектирования указано.

16) на профили указаны контрольные трубки и подземные краны и пересечение подземными коммуникациями.

17) на всех прилагаемых листах проставлены штамп привязки и подписи.

18) спецификация откорректировано, обозначение документа исправлено на ГСН.СО

19) чертежи по строительной части АС и молниезащита МЗ выполнены отдельном разделами.

20) АС. показаны все размеры фундамента, откорректирован объем бетона;

21) раздел АС представлен отдельным альбомом.

22) МЗ. Общие указания: РД34.21.122-87 откорректирован на действующий на СН РК 2.04-29-2005;

23) на титульном листе откорректировано наименование «Электротехническая часть» на «Молниезащита и заземление», штамп лист 2 привели в соответствие с другими чертежами, марка раздела принята «МЗ»;

24) откорректировано заполнение штампа на листе 3. Раздел «Молниезащита и заземление» оформлен отдельным альбомом со своими общими данными;

25) предусмотрена защита надземных участков газопровода при пересечении с линиями электропередач ВЛ-10 кВ и ВЛ-04 кВ; Дано описание данных мероприятий по «ограждению для защиты гаопровода от падения электропровода» в общей ПЗ. Чертежи лист 27 ГСН и объемы касательно данных мероприятий перенесены в альбом «МЗ»;

26) в общей ПЗ отражены принятые решения по молниезащите и заземлению согласно «общих указаний» на листе 3. Для молниеотвода для ГРПШ-13-2 ВУ1 предоставлен расчет зоны покрытия молниеотвода согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» В ПЗ и общих данных проставлены основные показатели по разделу в табличной форме;

27) все объемы, которые касаются МЗ, заземления защиты от электропроводов выполнены отдельной спецификацией и представлены. Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года, Спецификацию 810-06-194-10 МЗ. СО внесена в «Ведомость прилагаемых документов». Для металлических изделий и материалов проставлена «масса единицы»;

28) ООС.состав и содержание раздела приведены в соответствие с проектными решениями. Исключены сведения, касающиеся сетей электроснабжения;

29) расчет валовых выбросов откорректирован;

30) уточнены расходы воды для нужд строительства, объем и конечный приемник сточных вод;

31) таблица по объему образования отходов откорректирована;

32) пункты заявления об экологических последствиях дополнены;

33) СЭС. Раздел ОВОС дополнен данными о принятой санитарно-защитной зоны для подземных и наземных газопроводов в соответствии с требованиями таблицы 1 приложение 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

34) СМ. откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ по смете на ПИР, стоимость экспертизы принята согласно расчету;

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

36) распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объему инвестиций приняты: 2019 год – 100%;

37) МЦ.представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

38) утвержденная дата проставлена;

39) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте;

40) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

41) коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

42) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

43) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

44) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО» составляет 98%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

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

Разработчиком проекта установлен технологический сложный II уровень ответственности.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО» 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 28.06.2007г. №204-П.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Годовой расход газа	тыс.м³/год	2382,9462	2382,9462
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	км	6,642 1,411 5,231	6,642 1,411 5,231

3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	км	0,865 0,070 0,795	0,865 0,070 0,795
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2019 год	млн. тенге	129,580 97,335 12,172 20,073 2,539 127,041	132,335 98,333 10,365 23,637 6,232 126,103
5	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство системы газоснабжения отделения Тассай в жилом массиве Сайрам города Шымкент, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовой расход газа — 2382,9462 тыс.м³/год;
2. Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: — 6,642 км.
   - Высокого давления 0,3-0,6 МПа — 1,411 км;
   - Среднего давления 0,005-0,3 МПа — 5,231 км;
3. Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: — 0,865 км.
   - Высокого давления 0,3-0,6 МПа — 0,070 км;
   - Среднего давления 0,005-0,3 МПа — 0,795 км;
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2019 года, — 132,335 млн. тенге
   - в том числе: СМР — 98,333 млн. тенге
   - оборудование — 10,365 млн. тенге
   - прочие — 23,637 млн. тенге
5. Продолжительность строительства — 4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №130940007709/170231/00 (191) от 06.10.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Шымкент қаласы Сайрам тұрғын алабы Тассай бөлімшесінде табиғи газ жүйелерінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жылдық шығыны	2382,9462 мың м³/жыл
2.	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы, соның ішінде:	6,642 шақырым
	Жоғарғы қысымда 0,3-0,6 МПа	1,411 шақырым
	Отраша қысымда 0,005-0,3 МПа	5,231 шақырым
3.	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы, соның ішінде:	0,865 шақырым
	Жоғарғы қысымда 0,3-0,6 МПа	0,070 шақырым
	Отраша қысымда 0,005-0,3 МПа	0,795 шақырым
4.	2017 жылдағы ағымдағы және 2019 болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	132,335 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар	98,333 млн. теңге
	құрал жабдықтар	10,365 млн. теңге
	өзге де шығындар	23,637 млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.10.2017 жылғы №130940007709/170231/00 (191) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлім» 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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Д. Оспанов
Сарапшы	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Ким

Баға мониторингі бойынша бас маман Б. Ибраев

Жетекші маман Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Балабеков Е.А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Ким А.П.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Бердибеков С.И.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист