ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ ("ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

"ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА"

Бекітемін :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____ Р.Д. Оразбаев

«Шымкент қаласы «Достық» мөлтек ауданының газдандыру жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 5 шілдедегі №19-0416/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ ("ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

"ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА"

Утверждаю:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0416/12 от 5 июля 2012 года

по рабочему проекту
«Строительство систем газификации микрорайона «Достык» г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкента»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Әсем Жоба Құрылыс»

г.Шымкент

1. **НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Строительство систем газификации микрорайона «Достык» г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0150 от 16.03.2012 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «Әсем Жоба Құрылыс», в соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкента» за № 16/3-121 от 05.03.2012 года. Письмо ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» за №94 от 15.05.2012 года о приостановлении и за №120 от 15.06.2012 года о возобновлении действия договора.

Соглашение о перемене лиц в обязательстве от 18.05.2012 года к договору №19/0150 от 16.03.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкента».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» Государственная лицензия 17-ГСЛ №000637 от 02.02.2007 года. Срок действия до 05.04.2013 года. Приказ №55 от 05.04.2012 года.

ГИП - Болысбеков М. Приказ о назначении ГИП за №29 от 27.02.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

- задание на проектирование от 21.09.2011 года, утвержденное заместителем акима г. Шымкент.
- архитектурно-планировочное задание за №335 от 29.12.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкента.
- постановление акимата г. Шымкента за №231 от 05.03.2011 года о разрешении проектирования газопровода в микрорайоне «Достык» г. Шымкент.
- справка о количестве газифицируемых домов №271 от 28.03.2012 года, выданная аппаратом акимата Абайского района.
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2012 года (без даты), выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.».
- технические условия на газоснабжение: за № ЮК-361 от 14.09.2011 года, выданные АО «КазТрансГазАймак».
- технические условия на пересечение газопровода кабельной магистрали ВОЛС, ТУСМ-11 на участке К-701С между муфтами №4-№6 за № 243 от 07.06.2012 года, выданные АО «Казахтелеком», ТУСМ -11.
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №16/1-4-1111 от 05.03.2012 года о том, что финансирование строительства газоснабжения мкр. «Достык» г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №101 от 01.02.2012 года в 2013 году.
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №16/3-1665 от 27.03.2012 года о том, о начало строительства предусмотрено в 2013 году.
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №16/63-5271 от 26.06.2012 года о том, что земельный участок на установку ГРП будет оформлен в установленном порядке до начала строительно-монтажных работ.

5.2. Согласования и заключение органов государственного надзора

Согласование отдела архитектуры и градостроительства г. Шымкент №300 от 04.07.2012 года.

Заключение государственной экологической экспертизы за № 000799 от 13.06.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-162 от 15.02.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно – эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №02-ПБ от 05.04.2012 года, выданное ТОО «Маркетинг-Монтаж-Инжиниринг».

Проект согласован заказчиком, ТУСМ-11, ТОО «Онтустик Жарык Транзит», АО «3-Энергоцентр»; ЦТО МС; ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», ТОО «Волспроектстрой», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак, департамент по чрезвычайным ситуациям.

5.3. Комплектность предоставленной на экспертизу документации.

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом -1. Газопровод высокого, среднего и низкого давления.

Том III. Сметная документация.

5.4. **Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.**

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения микрорайона «Достык» г. Шымкента, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и места нахождения объекта

Трасса проектируемого газопровода в поселке «Достык» проходит по основным улицам поселка Достык к северо-западу от пос. «Кайтпас-2», северо-восточной части города Шымкента.

Улицы микрорайона в основном гравийные и асфальтобетонные.

Точка врезки: ранее запроектированный газопровод высокого давления диаметром 315 мм – технические условия № ЮК-361 от 14.09.2011 года.

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

Природно-климатические условия

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: гравийного грунта - 0,50

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: гравийного грунта - 0,60

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия

На площадке, с поверхности земли до глубины 0,2 м, залегает почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного с корнями травянистой растительности, с включением гальки и гравия до 30 %.

В пределах территории микрорайона «Достык» повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образуют мощную покровную толщу, а обломочные – галечниками и гравийами с песчаным заполнителем (Рис.3 и 4).

В связи с широком распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки (ИГЭ-1) аллювиального-пролювиального происхождении желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

ОНТУСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

С глубины 1,1-2,0 м, иногда с поверхности земли залегает гравийный грунт с супесчаным заполнителем до 30 % (ИГЭ-2) с прослойками суглинков мощностью до 2,2 м. (Рис.3 и 4).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, по архивным материалам, залегают на глубине более 10м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду, просадочным и деформационным характеристикам, до глубины 3,0 м выделено две инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, запесоченный, высокопористый, просадочный,твердой и полтвердой консистенции;

2) ИГЭ-2 - гравийный грунт, маловлажный, с супесчаным заполнителем до 30%, вскрытой мощностью 1,1-2,0 м.

Просадочные свойства грунтов

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности-первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,020-0,042 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4''~ 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 SO_4 составляет 480 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 98 мг/кг.

Сейсмичность площадки

Согласно СНиП РК 2.03-04-2001, сейсмичность площадки равна семи баллам при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Группа грунтов по трудности разработки

Согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая ($35^в$), галечниковый грунт – третья ($6^в$).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план трассы

Газопровод высокого, среднего и низкого 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», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

6.2.2. Технологические решения

Мощность предприятия

Газопровод высокого, среднего и низкого давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4,0 мм составляет 3,0 пм.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 диаметром 110х10,0 мм составляет 53,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 60320,0 пм, в том числе: диаметром 225х20,5мм - 366,0 пм; диаметром 180х16,4 мм - 147,0 пм; диаметром 160х14,6мм – 254,0 п.м; диаметром 140х12,7 мм – 545,0 п.м; диаметром 110х10,0 мм – 1895,0 п.м; диаметром 90х16,4мм -3146,0 п.м; диаметром 75х6,8 мм – 2128,0 п.м; диаметром 63х5,8мм – 29308,0 п.м.; диаметром 32х3,0 мм – 22531,0 п.м.

Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 составляет 1195,0 п.м, в том числе: диаметром 114х4,0 мм

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

составляет 7,0 п.м; диаметром 219х6,0 мм составляет 9,0 п.м; диаметром 32х3,0 мм составляет 1179,0 п.м.

Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 17685,0 п.м.

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

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусматривается установка индивидуального газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-15-2НУ1 с регулятором давления РДГ-80Н с двумя линиями редуцирования.

Для снижения давления газа со среднего 0,3МПа на низкое 0,005 МПа предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 - 954 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком -225 шт.

Общий расход газа составляет: часовой расход газа 6656,9 нм^3/час; годовой расход газа 14780,98 тыс. нм^3/год

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом мкр. Достык г Шымкент ЮКО принят газопровод высокого, среднего и низкого давления.

Точка врезки: ранее запроектированный газопровод высокого давления диаметром 315 мм – технические условия № ЮК-361 от 14.09.2011 года.

Для мкр. Достык принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения г. Шымкента, предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

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

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

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

2) школа, детсад.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Нормы потребления газа

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100% охвата населения газоснабжением

Максимально-часовые расходы газа по Достык определены согласно предоставленной справки апаратта акимата Абайского района г. Шымкент.

Удельные максимально-часовые расходы газа приняты в соответствии табл. 12.4 СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Табл. 1

Типы застройки	Удельные максимально-часовые расходы газа м^3/чел.час при тепловой способности 33,6 мДж/м^3 (8000 ккал/м^3)
Многоэтажная с централизованным отоплением и горячим водоснабжением	0,04
Малоэтажная (котеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	
- при норме обеспеченности 20 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,63-0,45
- при норме обеспеченности 30 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,88-0,62
- при норме обеспеченности 40 м^2 общ. пл. на1 чел.	1,14-0,79

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном объекте тип застройки одно - двухэтажные. Для расчета приняты жилые дома с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м^2 общей площади на одного человека - 0,45 . нм^3/час.

Мкр. Достык количество домов -2133 шт., количество жителей – 13000чел.

Расчет потребности природного газа мкр. Достык

Часовая потребность природного газа для жилых домов определена по нормам расхода газа в соответствии СНиП РК 3.01.01-2008 табл. 12.4.

13000 чел.х0,45 нм^3/час= 5850 нм^3/час

На перспективу 197 домов -1182 чел

Расход газа на перспективу составит

1182х0,45 равно 531,9 нм^3/час

Часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды, на отопление с учетом перспективы составит

5850+531,9 равно 6381,9 нм^3/час

На школу-150 нм^3/час , на детсад-125 нм^3/час

Всего 6381,9 +275 равно 6656,9 нм^3/час

На отопление 60% от общего часового расхода - 3994,14 нм^3/час

На приготовление пищи и горячей воды 40% от общего часового расхода - 2662,76 нм^3/час

Годовой расход газа на приготовление пищи составит

2662,76 нм3/часх5х365=4 859 537 нм^3/час

Годовой расход газа на отопление составит 9 921 444 нм^3/час

Общий годовой расход газа мкр Достык составляет

9 921 444 + 4 859 537 равно 14 780 980,8 нм^3/год равно 14780,98 тыс. нм^3/год

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

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

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения и школы.

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

Надземный газопровод высокого давления

Газопровод высокого давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4,0 мм из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Подземный газопровод высокого давления

Газопроводы среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-95* диаметром 110 в подземном варианте.

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

Глубина прокладки газопровода 1,5 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 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.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении инженерных коммуникаций сигнальная лента предусмотрена по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций. Сигнальная лента не предусмотрена для газопровода, проложенного в футляре.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 100% от длины газопровода согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14.

На газопроводе высокого давления предусмотрена установка полиэтиленового диаметром 110мм.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-95* в подземном варианте.

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

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,5 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 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 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.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-9.

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

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

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 100% от длины газопровода согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14.

Проектом предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств диаметром 110 мм, 90 мм и 63 мм.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Надземный газопровод среднего давления

Газопровод низкого и среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм, 219х6,0мм и 114х4,0 мм из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Газопровод среднего давления для выходов газопровода из земли до ГРПШ-10, и ГРПШ-6 предусмотрен диаметром 32х3,0 мм. Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Газопровод низкого давления в надземном варианте предусмотрен на опорах высотой 2,2м.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровой ГШК диаметром 25 мм класс герметичности «В».

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14.

Защита надземных 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 требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 г., МСН-4.03-01-2003

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 год

Надземный газопровод низкого давления

Газопровод низкого давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Газопровод низкого давления в надземном варианте предусмотрен на опорах высотой 2,2м.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровой ГШК диаметром 25 мм класс герметичности «В».

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14.

Защита надземных 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 требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 г., МСН-4.03-01-2003

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 год

Подвод газопровода низкого давления к жилым домам

Для снижения давления газа со среднего от 3 кгс/см^2 на низкое 0,02 кгс/см^2 и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ – 6 с индивидуальным газовым счетчиком G-4 на 1 абонента – 225шт и ГРПШ-10 с индивидуальными газовыми счетчиками G-4 на двух абонентов – 954 шт.

Перед каждым ГРПШ запроектирована установка крана газового муфтового проходного ГШК класс герметичности «В» диаметром 25 мм.

Газопровод низкого давления от индивидуального ГШРП-6, ГШРП-10 до наружной конструкции здания предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм надземным способом, с установкой крана ГШК диаметром 25 мм.

Газопровод низкого давления в надземном варианте на опорах высотой 2,2м.

Защита надземных 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 требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, МСН 4-03-01-2003.

Молниезащита и заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10

Предусматривается контур заземления для ГРПШ – 10 , ГРПШ – 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м. - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом.

Для молниезащиты предусматривается 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 с помощью эл.сварки.

Газорегуляторный пункт ГРПШ-15-2НУ1

Для снижения давления газа, с высокого на среднее и поддержания его на заданном уровне принят газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-15-2НУ1 с регулятором давления РДГ-80Н.

Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ-15-2ВУ1 устанавливается ограждение из металлической сетки высотой 1,65 м по серии 5.905-25.05 (вып.1) «Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов».

Для ГРПШ-15-2НУ1 предусматривается стержневой молниеотвод из труб стальных электросварных длиной 8,0м, в том числе: диаметром 108х4,0 мм длиной 2,5 м, диаметром 76х4,0 мм длиной 3,0 м, диаметром 57х3,5 мм длиной 2,5 м, установленный на ограждении.

Также предусматривается контур заземления, состоящей из уголка 40х40х5 длиной 5,0м. Сопротивление заземления 4 Ом.

Также для ГРПШ-15-2НУ1 предусмотрена охранная зона по 10 м в каждую сторону от ограждения.

6.2.3. Строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги.

Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

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

В целях обеспечения пожаробезопасности рабочий проект согласован с Департаментом по чрезвычайным ситуациям ЮКО (№458 от 18.05.2012 года).

6.4. Охрана окружающей среды

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

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

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

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

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

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

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

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

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

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

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

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

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

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

6.5. Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Протяженность газопровода из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 18,883 км.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 60,373 км

Протяженность газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4,0 мм составляет 3,0 пм.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 диаметром 110х10,0 мм составляет 53,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 60320,0 пм, в том числе: диаметром 225х20,5мм - 366,0 пм; диаметром 180х16,4 мм - 147,0 пм; диаметром 160х14,6мм – 254,0 п.м; диаметром 140х12,7 мм – 545,0 п.м; диаметром 110х10,0 мм – 1895,0 п.м; диаметром 90х16,4мм -3146,0 п.м; диаметром 75х6,8 мм – 2128,0 п.м; диаметром 63х5,8мм – 29308,0 п.м.; диаметром 32х3,0 мм – 22531,0 п.м.

Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 составляет 1195,0 п.м, в том числе: диаметром 114х4,0 мм

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

составляет 7,0 п.м; диаметром 219х6,0 мм составляет 9,0 п.м; диаметром 32х3,0 мм составляет 1179,0 п.м.

Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 17685,0 п.м.

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

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусматривается установка индивидуального газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-15-2НУ1 с регулятором давления РДГ-80Н с двумя линиями редуцирования.

Для снижения давления газа со среднего 0,3МПа на низкое 0,005 МПа предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 - 954 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком -225 шт.

Строительство газоснабжения выполняется силами комплексной строительной бригады. Количество бригад и звеньев уточняется ППР и зависит от объема выполняемых работ.

Складирование труб, материалов, оборудования, а также изготовления монтажных заготовок предусматривается на существующей базе, откуда доставляются бортовыми машинами.

Трубы доставляются в виде сваренных секций или в виде отдельных труб. Перевозка труб осуществляется на автомобилях - трубовозах. Трубы длиной до 12 метров можно перевозить на бортовом автомобиле с прицепом распуском.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 — Распределительная газовая сеть.

1. Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб 60,373 км.

Строительство газопровода из стальных труб предусматривается в 3 потока согласно СНиП РК 1.0403-2008 часть 2, стр.93.

60,373 / 3 равно 20,124 км.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод экстраполяции,, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из полиэтиленовых труб 10 км с продолжительностью строительства 3,5 месяцев.

Увеличение мощности составляет

(20,124-10)х100/10 равно 101,24 %

Прирост к норме продолжительности составляет

101,24 х0,3 равно 30,37 %

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна

3,5х(100+30,37)/100 равно 4,56 мес.

2. Протяженность газопровода из стальных труб 18,883 км

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод экстраполяции,, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из стальных труб 10 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев.

Увеличение мощности составляет

(18,883-10)х100/10 равно 88,83 %

Прирост к норме продолжительности составляет

88,83 х0,3 равно 26,65 %

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна

5,0х(100+26,65)/100 равно 6,33 мес.

3. Общая продолжительность строительства с учетом коэффициента 0,5 (СНиП РК 1.0403-2008 часть 2, стр.93) составит:

(6,33+ 4,56 х 0,5) равно 8,6 мес.

Принимаем продолжительность строительства 8,6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

ОҢТҮСТІК МЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 12-2.15 от 23.09.11 г.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731 / 775 тенге равно 2,2335).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 1,50 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,91 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

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

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ДГП «Южтосэкспертиза» в рабочий проект «Строительство систем газификации микрорайона «Достык» г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предусмотрен наружный газопровод низкого давления до наружной конструкции здания в соответствии МСН 4.03-21-2003;

2) на планах газопровода указаны недостающие привязки к зданиям;

3) представлен откорректированный гидравлический расчет, расчетная схема с указанием диаметров, *давления, расходов; длин участков;*

4) откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

5) в спецификации на схеме обвязки ГРПШ-15-2ВУ откорректированы диаметры газопровода в соответствии с планом газопровода, указаны марка и вес изолирующего фланцевого соединения, опоры для крепления приняты в соответствии с принятыми диаметрами газопровода среднего и высокого давления;

6) указана марка и расход бетона под стойки для ограждения газорегуляторного пункта ГРПШ-15-2ВУ;

7) указано количество опор, подлежащих защите от падения электропровода;

8) на сечении траншеи укладки газопровода и в спецификации засыпка газопровода принята местным грунтом без твердых включений взамен засыпки газопровода просеянным грунтом;

9) для фланцевой арматуры предусмотрены ответные фланцы;

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

10) на планах газопровода предусмотрены футляры при сближении с септиком, водопроводными колодцами при несоответствии расстояния 4,0 м;

11) на углах поворота предусмотрены контрольные трубки;

12) в ведомости объема работ указано, что врезка газопровода предусмотрена штуцером без снижения давления ;

13) в месте установки ГРПШ-15-2ВУ1 предусмотрена охранная зона 10,0 метров от ограждения;

14) в спецификации откорректировано количество разбираемого и вновь устраиваемого гравийного и асфальтобетонного покрытий в соответствии с рабочими чертежами.

15) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

16) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие.

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

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1.	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	14780,98	14780,98	
2.	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	0,003	0,003	
3.	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	км	0,053	0,053	
4.	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	1,195	1,195	
5.	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	км	60,320	60,320	
6.	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	17,685	17,685	
7.	Количество: ГРПШ – 6 ГРПШ – 10 ГРПШ-15-2ВУ1	шт. шт. шт.	225 954 1	225 954 1	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	239,157 207,656 28,620 2,881	238,971 207,473 28,620 2,878	-0,186 -0,183 - -0,003
9.	Общая сметная стоимость строительства строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2012 год с МРП 1 618 (ПИР и экспертиза) на 2013 год с МРП 1 731	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	627,823 463,903 63,937 99,983 8,000 619,823	627,343 463,495 63,937 99,911 8,000 619,343	-0,480 -0,408 - -0,072 - -0,480
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-ч.	179,694	180,475	+0,781
11	Продолжительность строительства	месяцев	8,6	8,6	

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 0,480 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газификации микрорайона «Достык» г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Годовой расход газа	14780,98 тыс.нм³/год
2.	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	0,003 км
3.	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	0,053 км
4.	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	1,195 км
5.	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	60,320 км
6.	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	17,685 км
7.	Количество: ГРПШ – 6	225 шт.
	ГРПШ – 10МС	954 шт.
	ГРПШ-15-2ВУ1	1шт.
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	238,971 млн. тенге
	в том числе СМР	207,473 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	627,343 млн. тенге
	в том числе СМР	463,495 млн. тенге
10	Нормативная трудоемкость	180,475 тыс.чел.час
11.	Продолжительность строительства	8,6 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы «Достық» мөлтек ауданының газдандыру жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	14780,98 мың нм³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші болат құбырлы жоғары қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	0,003 шақырым
3	МСТ-Р 50383-95 бойынша полиэтилен құбырлы жоғары қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	0,053 шақырым
4	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші болат құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	1,195 шақырым
5	МСТ-Р 50383-95 бойынша полиэтилен құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	60,320 шақырым
6	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші болат құбырлы төмен қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	17,685 шақырым
7	ГРПШ – 6 саны	225 шт.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

	ГРПШ – 10саны	954 дана
	ГРПШ-15-2ВУ1	1 дана
8	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	238,971 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	207,473 млн. теңге
9	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы	627,343 млн. теңге
	бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	463,495 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	
10	Нормативтік еңбек сиымдылығы	180,475 мың адам сағ.
11	Құрылыстың ұзақтығы	8,6 ай

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

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары И.Спатаев

Өндірістік бөлімінің бастығы С.Турдиев

Жетекші сарапшы Н. Ерменбеков

Бас маман Н. Карпович

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА