В КГГ Абсерт

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) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

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) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласының қала ішіндегі және ішкі кварталды газбен жабдықтау таратушы желілерінің құрылысы (I-ші кезек, 1-ші іске қосу кешені)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 24 маусымдағы № 06-0186/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КазТрансГазАймак» АҚ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласының қала ішіндегі және ішкі кварталды газбен жабдықтау таратушы желілерінің құрылысы (I-ші кезек, 1-ші іске қосу кешені)» жұмыс жобасы бойынша қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

Салимов Б.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0186/13 от 24 июня 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «КазТрансГазАймак»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по корректировке проекта **«Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)»** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)».

Год разработки – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0157 от 21.05.2013 г на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «КазТрансГазАймак».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: генеральный проектировщик - ТОО «КАТЭК», государственная лицензия на проектные работы ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 г., выдана Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 25.01.2013г.

ГИП – Толыбаева Д., на основании приказа ТОО «КАТЭК» № 62/3 от 28 марта 2013г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «КазТрансГаз» на основании письма АО «КазТрансГазАймак» № 2-52-827/1 от 29 мая 2013 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование «Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)» от 09.04.2013 г., согласованное техническим директором АО «КазТрансГазАймак» Хван В.Б.;

- архитектурно – планировочное задание №10 от 18 апреля 2013 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства Зайсанского района Восточно – Казахстанской области;

- протокол совещания у Министра нефти и газа РК Мынбаева С.М. от 12.02.2012 г о газификации Восточно-Казахстанской области;

- письмо на имя генерального директора АО «КазТрансГазАймак», подписанное заместителем Акима Восточно-Казахстанской области Шерубаевым А.С. о выделении в первый пусковой комплекс внутригородские газораспределительные сети города Зайсана;

-письмо АО «КазТрансГазАймак» от 19 апреля 2013 г. о начале строительства – июнь-июль 2013 г;

- акт выбора трассы строительства газопроводных сетей в г. Зайсан, подписанный комиссионно;

-ситуационная схема распределительного газопровода от 17 апреля 2013г., подписанная заинтересованными организациями города Зайсан и согласованная начальником отдела архитектуры и градостроительства города Зайсан Алпысбаевым;

- отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК» (дог. № 12-01-R52 – 2013-ИЗ от 9 апреля 2013г. ГСЛ № 001227 выдана Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.1 Технические условия:

- на газификацию города Зайсан от ГРП-Зайсан, выданные в апреле 2013 г. ТОО «Тарбагатай Мунай»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение №ЮЛА00262/0 от 15 мая 2013г Иртышской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов на рабочий проект «Строи-

тельство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)»;

- заключение государственной экологической экспертизы № 06-07кла-393 от 02.04.2013 на рабочий;
- заключение № 01-19/606 от 26.04.2013 на рабочий проект, выданное ГУ «Зайсанский районный отдел земельных отношений» в части использования и охраны земель;
- заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на рабочий проект «Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабженияя города Зайсан ВКО» № 1126 от 22.04.2013г., выполненное ТОО «Научно-производственный центр» «Мекенсак» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № 0001753 от 21 июня 2012г., выданный, Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК, на право проведения работ в области промышленной безопасности);
- протокол № 166 (№387 от 15.04.2013) от 8 мая 2013 г заседания технического совета по вопросам промышленной безопасности ДЧС МЧС РК о согласовании проекта в части соответствия проекта требованиям нормативно – технической документации в области промышленной безопасности, действующей в Республике Казахстан;
- письмо АО «КазТрансГазАймак» № 5-52-842 от 31 мая 2013 г. о соответствии проекта выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- том 1. Отчет по инженерным изысканиям (12-01-R52-2013-ИЗ-ПЗ);
- том 2. Общая пояснительная записка, (12-01-R52-2013-ОПЗ);
- «Оценка воздействия на окружающую среду. ЗЭП» (СУ-2013.СЗМ.С4 -ОВОС);
- том 3 Рабочие чертежи (12-01-R52-2013-ГП, ГСН, ТХ, АС);
- том 4 Сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административно-хозяйственном отношении площадки проведения работ размещаются на землях города Зайсан Восточно-Казахстанской области. Площадки проведения работ находятся преимущественно в коридоре инженерных коммуникации вдоль автомобильной дороги и уличных проездов города Зайсан. В первый пусковой комплекс по обеспечению природным газом выделены 460 домов и средняя образовательная школа им. М.Ауэзова.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 0,150 кПа;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «КАТЭК» в апреле 2013 г. (договор № 12-01-R52-2013-ИЗ), в геоморфологическом отношении территория представляет предгорную наклонную равнину, с развитой сетью оросительных каналов. В геолого-литологическом строении площадок принимают участие суглинки желтовато-серые, макропористые от твердой до тугопластичной консистенции. В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- первый элемент (ИГЭ - I) – насыпной гравийно-галечниковый грунт мощностью до 0,4м;

- второй элемент (ИГЭ - II) – суглинок I -ой степени просадочности, от твердой до тугопластичной консистенции. Нормативные и расчетные характеристики грунтов: угол внутреннего трения 200, удельное сцепление 0,04кг/см2, плотность грунта 1,8ℓ г/см3; коэффицент пористости 0.82, модуль деформации при водонасыщении 3,1 Мпа. Для газо-

проводных сетей условное расчетное сопротивление составляет 190кПа. Просадка от собственного веса отсутствует;

- третий элемент (ИГЭ - III) – коричневый непросадочный суглинок. Вскрытая мощность от 1,4 м до 2,2 м. Нормативные и расчетные характеристики грунтов: угол внутреннего трения - 20^0, удельное сцепление 0,04 кг/см^2, плотность грунта 1,88 г/см^3; коэффициент пористости 0,84, модуль деформации при водонасыщении 3,1 МПа.

Грунтовые воды по архивным данным на декабрь 2011г. вскрыты на глубине 3,0 м. По отношению к бетонным конструкциям на сульфатостойких цементах суглинки неагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемые внутригородские и внутриквартальные распределительные сети газоснабжения расположены в Восточно-Казахстанской области, Зайсанском районе, городе Зайсан, на селитебной территории, в жилой зоне, общественной зоне и в зоне инженерной и транспортной инфраструктур.

Для размещения проектируемого объекта предусмотрено использование земельных участков общей площадью 11,2270 га. Схема размещения проектируемого объекта согласована с ГУ «Аппарат акима города Зайсан Зайсанского района Восточно-Казахстанской области», с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зайсанского района».

Шкафные газорегуляторные пункты (ШГРП) запроектированы:

- ШГРП-1 на пересечении улиц Кандюрина и Абая;
- ШГРП-2 на пересечении улиц Победы и Нариманова;
- ШГРП-3 на пересечении улиц Кандюрина и Чигирова;
- ШГРП-4 на пересечении улиц Победы и Богембая.

Шкафные газорегуляторные пункты (ШГРП) расположены с учётом: назначения объекта; сложившейся ситуации, планировки и рельефа отведённых земельных участков; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и взрывопожаробезопасных требований, проезда пожарных и специальных машин; размещения технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства площадок ШГРП.

На территории земельных участков ШГРП существующие здания и сооружения отсутствуют, имеются существующие инженерные коммуникации, растительный слой не поподлежит снятию с учётом его почвенного анализа.

При размещении проектируемых объектов предусмотрено функциональное зонирование территории земельных участков на следующие зоны:

- производственную зону;
- пешеходную дорожку.

Производственные зоны всех ШГРП по периметру предусмотрено огородить металлической оградой из сетчатых панелей по металлическим столбам, высотой 2,15 м, применительно к серии 3.017-3.

Планировочные отметки сооружений и площадок назначены с учётом: поверхностного водоотвода; обеспечения баланса земляных масс в пределах участков строительства. В рабочем проекте предусмотрена частичная вертикальная планировка территории проектируемых участков, под площадью застройки и покрытий. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

Покрытие площадок ШГРП и пешеходных дорожек предусмотрено из щебёночно-гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607-2009.

Озеленение площадок не предусмотрено.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участков, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учё-

том их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество			
			ШГРП-1,2,3,4	Распределительный газопровод среднего давления	Распределительный газопровод низкого давления	Итого
1	Площадь проектируемого участка	га	0.0054	2.08	6.33	8.4154
2	Общая площадь отведённых земельных участков	га	0.0054	2.08	6.33	8.4154
	Итого					8.4154

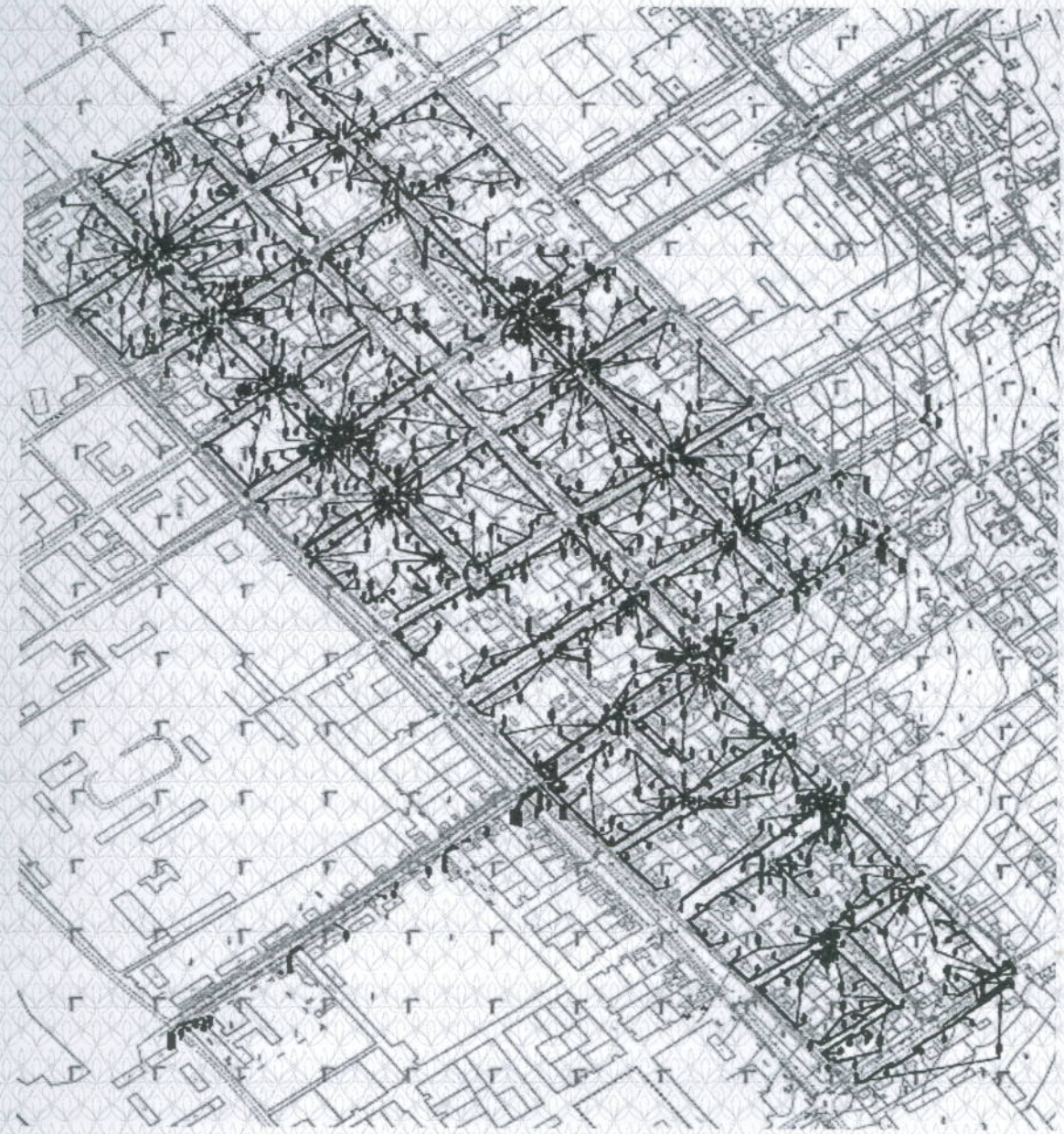

Рис. 1 Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Схема газоснабжения.

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение города Зайсан природным газом по сетям среднего и низкого давления от газорегуляторного пункта высокого давления ГРП-Зайсан с установкой шкафных газорегуляторных пунктов. Газоснабжение 1 пускового комплекса предусматривает 460 домов частного сектора и средней школы имени М.Ауэзова в центральной части города Зайсан с прокладкой основного газопровода по улицам Победа, ул.Астана, ул.Абая, ул.Нариманова и ул.Чегерова. Гидравлический расчет выполнен по программе "HidraulikCalculationStandart". Направление использования газа - бытовое потребление (газовые плиты и емкостные отопительные котлы).

В проекте разработаны:

- внутригородские сети полиэтиленового подземного газопровода среднего давления Р=0,3 МПа в границах ШРП N 1,2,3,4;

- внутриквартальные сети газопровода низкого давления Р=0,003 МПа в границах этих ШРП.

Газоснабжение города предусмотрено по трехступенчатой системе распределения газа от источника газоснабжения ГРП - Зайсан высокого давления (Рвх - 0,6МПа, Рвых - 0,3Мпа). От ГРП-Зайсан предусмотрены распределительные сети газоснабжения среднего давления протяженностью 2,6 км до шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП), с выходным давлением Р = 0,003 МПа. Газоснабжение жилых домов запроектировано от 4 ШРП по распределительным газопроводам низкого давления протяженностью 15,8 км.

Распределительные сети газоснабжения среднего давления.

Газопровод природного газа среднего давления, запроектирован подземным способом, из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ИСО 4437-2004 Атырауского трубного завода. Диаметры труб: Д250х22.7мм; Д160х 14.6мм; Д110х10,0мм.

Газопровод проложен согласно СТ РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м. В местах прохода под автодорогой - 1,5м, с укладкой пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной на менее 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода в соответствии с МСП 4.03-103-2005.

Обозначение трассы предусмотрено путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником или полосой металлической фольги, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматрен в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 4 км друг от друга.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено укладывать в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Переходы подземного газопровода через улицы запроектированы открытым способом путем заключения в полиэтиленовый футляр из трубы ПЭ 100 SDR 17, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы и установкой контрольной трубки под ковер. Диаметры футляров: 355х21.1мм, 225х13.4мм, 160х 9,5мм. Глубина заложения футляра 1,4 м и более от верха дорожного покрытия до верхней образующей футляра.

Повороты газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены полиэтиленовыми отводами, и упругими изгибами с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

В качестве отключающих устройств приняты полиэтиленовые шаровые краны в бесколодезном исполнении компании "GeorgFisher" ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа диаметрами Ду160,и Ду110.

Распределительные сети газоснабжения низкого давления.

Внутриквартальный газопровод природного газа низкого давления запроектирован надземным способом. Надземный газопровод проложен вдоль жилой застройки на опорах высотой Н=4,0м., а в местах перехода через улицу на опорах высотой Н=5,0м. Трубы приняты стальные прямошевные по ГОСТ 10704-91 DN 57-159 мм. На конечных точках отводов газопроводов низкого давления, перед заглушкой, запроектированы штуцера с пробкой Ду25 для продувки системы. В качестве отключающих устройств приняты стальные задвижки типа 30с41нж на выходе из ГРПШ и на отводах.

Снижение давления с Р=0,3 МПа до требуемого Р=0,003 МПа (на жилые дома) предусматрено через ШРП (шкафной газорегуляторный пункт).

Для сварки надземных газопроводов предусмотрено применять электроды типа Э42, Э42А согласно ГОСТ 9467-75.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Законченные строительством газопроводы предусмотрено испытать на герметичность воздухом, в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и в соответствии с техническим регламентом "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 6 марта 2009 года.

После монтажа и испытания надземные газопроводы для защиты от атмосферной коррозии запроектировано покрыть эмалью ПФ-115 за 2 раза после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011.

Шкафной газорегуляторный пункт.

ШРП – шкафной газорегуляторный пункт, отдельно стоящий, полного заводского изготовления, размещаемый в цельнометаллическом шкафу. Сетевые газорегуляторные пункты (ШРП) предназначены для подачи газа низкого давления коммунально-бытовым потребителям.

Площадки ШРП предусмотрены с ограждением.

Категория по взрывопожарной опасности ШРП, ГРПШ – Ан.

Газораспределительный шкаф ГРПШ-13-2Н-У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДГ50Н/30 с седлом клапана Dc=30мм рассчитан на расход газа Q_{max} = 400 - 600м^3/час и принят для ШРП-1, ШРП-2, ШРП-3 с обогревом и газовым счетчиком РСГ-Сигнал-40 G16.

Газораспределительный шкаф ГРПШ-04-2У1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-50/400 с седлом клапана Dc=30мм рассчитан на расход газа Q_{max}= 90м^3/час и принят для ШРП-4 с обогревом и газовым счетчиком СТГ-80-160.

Основные показатели.

Производительность (пропускная способность) - 15,0 млн.м^3/год

Общая протяженность газопровода 18,419 км. в т.ч:

-среднего давления – 2,596 км;

-низкого давления – 15,823 км.

Антисейсмические мероприятия.

Для гашения колебания надземных газопроводов предусмотрена установка компенсаторов, уменьшение величины пролетов между опорами, увеличение жесткости трубы. Для сварки надземных газопроводов предусмотрено применять электроды типа Э42А согласно ГОСТ 9467-75.

6.2.3 Архитектурно – строительные решения

Фундаменты под шкафные газорегуляторные пункты приняты из плит П18.15 по ГОСТ 21924.0-84.

Фундаменты под опоры задвижек монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-88, марка по водонепроницаемости W4.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100мм по уплотненному щебнем основанию.

Опоры задвижек приняты из труб диаметром по ГОСТ 21924.0-84.

Ограждение ШРП запроектировано из металлических сетчатых панелей высотой 2,0 м по оцинкованным металлическим столбам по серии 3.017-3.

Фундаменты под стойки заграждения монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-88, марка по водонепроницаемости W4.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.3.1 Решения по предупреждению ЧС и снижению их тяжести.

По технологии проведения работ на время строительства:

-организация подготовительных работ;

-проведение огневых работ только в дневное время;

-обеспечение места проведения огневых работ системами газообнаружения, первичными средствами пожаротушения.

6.3.2 Решения для обеспечения противоаварийной стойкости пунктов управления и систем управления технологическими процессами:

- соблюдение технологических регламентов выполнения отдельных видов работ;

- соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

- действенный контроль над утечкой газа, принятие мер по его немедленному устранению;

- разработка планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения ответственных лиц;

-знания персоналом, занятым производством газоопасных работ, технологической схемы газопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести требуемые действия;

-своевременное оснащение участников газоопасных работ соответствующей газозащитной аппаратурой, спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями;

-проведение работ в строгом соответствии с СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

В рабочем проекте рассматриваются возможность проявления терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

- в несанкционированном вмешательстве в деятельность строящегося объекта;

- в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкции и несоблюдения правил безопасности.

В качестве критериев уязвимости на период проведения строительно-монтажных работ рассматриваются следующие факторы:

- возможность доступа к объекту;

- возможность вмешательства в управление технологическим процессом строительства или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Для исключения возможности повреждения подземных участков трубопроводов, место его положения закрепляется указателями, на данный участок распространяются «Правила охраны трубопроводов» и соответственно размеры охранной зоны.

6.3.3 В соответствии с законом РК от 05.07.96г. №19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», а также «Правил проведения экспертизы», проектируемый объект подлежит декларированию промышленной безопасности на этапе ввода в эксплуатацию.

Мероприятия о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций определены «Инструкцией по действиям персонала при чрезвычайных ситуациях» и включают в себя техническое оснащение и сред-

ства ликвидации последствий аварий и ЧС на производственной базе газового участка с учетом максимально возможной аварии с максимально возможными разрушениями:

- аварийный запас труб, материалов, соединительных деталей, запорной арматуры;
- набор инструментов, оборудования и материалов для проведения ремонтно-восстановительных работ;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- технические средства, оборудования и реагенты для проведения работ по ликвидации разливов ГСМ и др.;
-обеспечение противоаварийным инструментом, наличие и укомплектованность аварийных складов согласно табелю оснащенности.

В случае возникновения аварии для локализации и ликвидации их последствий привлекается противоаварийное подразделение эксплуатирующей организации.

Хранение основного материально-технического резерва и необходимого запаса специальной техники для ликвидации аварий и их последствий предусмотрено на территории эксплуатационной базы города Зайсан.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие отрицательное влияние на природную среду, охватывающие охрану почв, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, животного и растительного мира.

Влияние на почвенный покров ограничено территорией строительства, при этом воздействие будет механическим. После завершения строительства предусматривается рекультивация нарушенных территорий.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрены в основном от строительной техники, сварочного оборудования, окрасочного поста, битумоварочного котла и носят кратковременный характер.

С ведением в эксплуатацию проектируемых объектов, изменение экологического состояния на прилегающей территории будет носить локальный характер.

Предусмотренные технические мероприятия обеспечивают рациональное размещение источников загрязнения окружающей среды, максимальное значение по одоранту в жилой зоне не превысит ПДК для населенных мест.

В целом при реализации проекта источники выбросов не будут оказывать существенного воздействия на качество окружающей среды.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 2,6 месяца.

Согласно письму № 2-52-827 от 29.05.2013 года заместителя генерального директора АО «КазТрансГазАймак» Е.Касеева определен срок строительства – июль 2013 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы - СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования - СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции - СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС – 4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.3.5.

Стоимость оборудования определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.3.8.

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, к текущей стоимости строительства на 2013 г. согласно действующему законодательству:

- 2013 год – 1 731 тенге (индекс – 2,234).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Предлагаемые технические решения обеспечивают безопасность транспортировки и распределение природного газа и направлены на исключение разгерметизации технологического оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту работающего персонала и населения на прилегающей территории.

Оборудование, сортамент труб, регулирующая, запорно-предохранительная и сборная арматура для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления и линейных сооружений подобраны правильно и соответствуют требованиям СНиП, СН, ГОСТ, ТУ и других действующих норм и правил по проектированию, строительству и эксплуатации газораспределительных систем.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Задание на проектирование утверждено заказчиком, проставлена печать с указанием даты.
2. Представлено архитектурно – планировочное задание.

3. Представлено письмо заказчика о финансировании строительства объекта за счет собственных средств.

4. Представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

5. Получено согласование по проекту с управлением по государственному контролю и надзору в области ЧС и промышленной безопасностью ВКО.

6. Предоставлено согласование по проекту с государственной экологической экспертизой, Иртышской БВИ, отделом земельных отношений.

7. Представлено письмо заказчика о планируемом сроке начала строительства объекта.

8. Представлено заключение об инженерно-геологических условиях площадки застройки.

7.2.2 Технологические решения

1. Указаны категория и класс по пожарной опасности наружных установок.
2. Откорректировано количество опор под газопровод.
3. Откорректирована спецификация.
4. В пояснительную записку добавлены мероприятия по сейсмобезопасности.

7.2.3 Генеральный план

Разработана спецификация элементов ограждения.

7.2.4 Раздел АС Схема газоснабжения.

Пояснительная записка

1.Добавлен раздел АС, дано краткое описание проектных решений.

2.Приложено задание от раздела ТХ.

АС - 2

3. Указаны нагрузки на опоры и на плиту от ШРП.
4. Под плиту предусмотрена бетонная подготовка.

АС - 3

5. В спецификацию добавлены стойки СТ-1.
6. Откорректирована спецификация.

7.2.5 Сметная документация

1. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с изменениями к РДС РК 1.03-02-2010 от 02.05.2012 года.

2. Стоимость полиэтиленовых труб принята в соответствии с СН РК 8.02-04-2002 согласно проектным данным.

3. Виды и объемы работ на устройство опознавательных знаков на опорах приведены в соответствие с 152-01-R52-2013-ГСН, лист 22.

4. Откорректированы объемы бетона на устройство бетонной подготовки и опор согласно проектным данным «типовое решение ТОО «Гипрогаз» НГ-01-06».

5. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица № 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность (пропускная способность)	млн. $м^3$/год	15,0	15,0	-
2	Общая протяженность газопровода: в т.ч - среднего давления; - низкого давления.	км		18,419 2,596 15,823	-

3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	80,317	73,506	-6,811
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	77,130	61,374	-15,756
3.2	оборудование		2,148	2,144	-0,004
3.3	прочие		1,039	9,988	+8,949
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г.	млн. тенге	218,821	200,026	-18,795
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	172,274	137,110	-35,164
4.2	оборудование		4,797	4,790	-0,007
4.3	прочие		41,750	58,126	+16,376
5	Продолжительность строительства	мес.	2,6	2,6	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате включения затрат на командировочные расходы в соответствии с заданием заказчика.

Общее снижение сметной стоимости составило 18,795 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внутригородских и внутриквартальных распределительных сетей газоснабжения города Зайсан Восточно – Казахстанской области (I очередь, 1 пусковой комплекс)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность (пропускная способность)	15,0	млн.м3/год
Общая протяженность газопровода: в т.ч	18,419	км
- среднего давления;	2,596	км
- низкого давления.	15,823	км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в т. ч.:	73,506	млн. тенге
строительно-монтажные работы	61,374	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 – 2013 г. г., в т. ч.:	200,026	млн. тенге
строительно-монтажные работы	137,110	млн. тенге
Продолжительность строительства	2,6	месяца

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Производство строительно-монтажных работ по документации на стадии «проект» государственными нормами запрещается.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласының қала ішіндегі және ішкі кварталды газбен жабдықтау таратушы желілерінің құрылысы (I-ші кезек, 1-ші іске қосу кешені)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Өнімділігі (өткізу қабілеттілігі)	15,0	млн.м^3/жылына;
Газ құбырының жалпы ұзындығы, оның ішінде:	18,419	шақырым;
- орта қысымды	2,596	шақырым;
- төмен қысымды	15,823	шақырым;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	73,506	млн теңге;
құрылыс-монтаждау жұмыстары	61,374	млн теңге;
2012-2013 жылдардығы ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	200,026	млн теңге;
құрылыс-монтаждау жұмыстары	137,110	млн теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,6	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Е. Н. Омельяненко
Бас маман	А. В. Шалаев
Бас маман	Е.Ю. Игнатович
Маман	В.Г. Демурин