ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның
Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
директоры

..... Д.С. Рахимов

«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының Бескөл ауылында жылумен жабдықтаудың таратушы желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 30 қаңтардағы №17-0014/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылжар аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының Бескөл ауылында жылумен жабдықтаудың таратушы желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... Д.С. Рахимов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0014/15 от 30 января 2015 года

по рабочему проекту
«Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»
г.Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №273 от 22 декабря 2014 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика», на основании письма заказчика №9.6.1.8/585 от 12 декабря 2014 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области».

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО выдано заключение №17-0087/13 от 12 марта 2013 года по рабочему проекту «Строительство магистральных сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика», (государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29 марта 2007 года, проектная деятельность – II категория, дата выдачи приложения к лицензии 10 июля 2012 года).

ГИП – Прудовикова О.Б. (приказ №59 от 15 декабря 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по программе 458.028.015 (развитие коммунального хозяйства).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» 19 сентября 2014 года;

выписка заключения из протокола №30 заседания районной земельной комиссии 12 декабря 2014 года о возможности предоставления ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» права ограниченного землепользования (публичный сервитут) на земельный участок ориентировочной площадью 3,6 га (аренда) сроком на 3 года для строительства разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Бескольского сельского округа Кызылжарского района СКО;

архитектурно-планировочное задание №110 от 21 ноября 2014 года, утвержденное руководителем ГУ «Кызылжарский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства Есильского района Северо-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятые по прайс-листам и ценовым предложениям, утвержденный руководителем ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» 27 января 2015 года;

письмо ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района Северо-Казахстанской области» №9.6.1.8/585 от 12 декабря 2014 года о финансировании;

перечень объектов в а.Бесколь, подключаемых к МКУ-В-20,0 (2,5х8) ШП;

топографическая съемка М1:1000, выполненная ТОО «TAU PROJEKT» в 2013 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования и строительства разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области (I, II очереди), выполненный ТОО «TAU PROJEKT» в 2013 году (арх.№ 078).

Технические условия:

б/н от 16 сентября 2014 года на строительство разводящих сетей по а. Бесколь, выданные ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы KZ67VDC00032330 от 16 января 2015 года по материалам Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №81 от 18 декабря 2014 года к рабочему проекту «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», выданное РГУ «Кызылжарское районное управление по защите прав потребителей департамента СКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

письмо Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций АО «Казахтелеком» Кызылжарского районного производственного узла телекоммуникаций №31.22/66 от 26 декабря 2014 года о согласовании рабочего проекта «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» №9.6.1.8/584 от 11 декабря 2014 года о согласовании рабочего проекта «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»;

письмо АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» Кызылжарский РЭС №1516 от 11 декабря 2014 года о согласовании рабочего проекта «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»;

письмо ГКП на ПХВ «Жигер» акимата Кызылжарского района от 13 января 2015 года о согласовании рабочего проекта «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;
том 2. Сметы;
том 3. Рабочие чертежи.
состав тома 3:
том 3.1. Теплосеть ул. Институтская;
том 3.2. Теплосеть ул. Молодежная, Гагарина, Пионерская;
том 3.3. Теплосеть ул. Фурманова;
том 3.4. Теплосеть ул. Ульянова;
том 3.5. Теплосеть ул. Октябрьская.

5.4 Цель и назначение объекта:

Строительство сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области предусматривается для обеспечения теплом жилых домов, общественных и административных зданий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети теплоснабжения располагаются на территории а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

Ситуационная схема приведена в Приложении А, Б, В, Г, Д.

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С.
Вес снегового покрова – 0,7 кПа.
Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.
Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении района изысканий принимают участие как современные, так и полигенетические грунты нижне - среднечетвертичного возраста, представленные супесями, песками мелкими пылеватыми и суглинками. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом современного возраста, мощность которых составляет 0,05 -0,40 м.

(ИГЭ-1) Супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, плотная, карбонатизированная, потенциально пучинистая. Вскрытая мощность супеси составляет от 1.0 до 3.9м. Средняя плотность грунта 1,64 г/см^3.

(ИГЭ-2) Песок мелкий светло-коричневого и желтоватого цвета, местами с прослоями глины. Вскрытая мощность песков составляет от 1,0 до 3,9 м. Средняя плотность грунта 1,59 г/см^3.

(ИГЭ-3) Суглинок плотный, светло-коричневого цвета, с включениями песка, твердой консистенции, потенциально пучинистый. Мощность слоя суглинка составляет от 1,0 до 2,0м. Средняя плотность грунта 1,79 г/см^3.

На площадке изысканий появление уровня подземных вод зафиксировано на глубине 2,5 – 3,0 м от поверхности земли. Уровень сезонного колебания на данной территории составляет ± 2,0м.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций сильноагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 сильноагрессивная.

По трудности разработки в талом состоянии вручную и одноковшовым экскаватором грунты на площадке относятся ко 2-ой группе согласно СН РК 8.02-05-2002 сборник 1 «Земляные работы».

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство тепловых сетей из стальных труб диаметром от 45х2,5мм до 273х7мм с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке индустриального производства по ГОСТ 30732-2006.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Прокладка трубопроводов выполняется подземной бесканальной, в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и под разгрузочными плитами.

Дренажные колодцы - монтируются из сборных железобетонных колец КС7-3, КС10-9, КС10-3 и КС10-6, плит перекрытия ПП 10-2и, плит днища ПН 10 и опорных колец КО6 по серии 3.900.1-14.1. Люк чугунный типа «Л» (А15) -ТС.1-60 по ГОСТ 3634-99. Все сборные железобетонные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100. Плита днища укладывается по подготовке из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм. Вокруг крышки колодцев выполняется отмостка шириной 700мм из бетона кл. В15 толщиной 100мм по утрамбованному щебнем грунту. Гидроизоляция днища колодцев выполняется из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыки железобетонных колец предусматривается наклейка полос гидроизола шириной 300мм.

Сборные железобетонные элементы дренажных колодцев изготавливаются из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W6. Для спуска в колодцы предусмотрена установка стремянок по ТП 901-09-11.84 ал.5. из уголков 50 х 5мм ГОСТ 8509 - 86 и арматурных стержней диаметром 18 мм ГОСТ 5781-82*.

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-75* в два слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

Смотровые колодцы – устраиваются из сборных железобетонных стеновых колец КС 7-3, КС 10-3 и опорных колец КО 6 по серии 3.900.1-14.1. Кольца диаметром 700мм устанавливаются на плиты ПО2 по серии 3.006.1-2/87 вып.6, а стеновые кольца диаметром 1000мм устанавливаются на плиты ПП 10-2и серия 3.900.1-14.1, уложенные по песчаному основанию. Люки чугунные типа «Л» и «Т» по ГОСТ 3634-99. Все сборные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

железобетонные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100. Боковые поверхности стенок колодцев обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Вокруг крышек колодцев выполняется отмостка шириной 700мм из бетона кл. В15 толщиной 100мм по утрамбованному щебнем грунту.

Укладка труб теплосети производится на уплотненное песчаное основание толщиной 150мм, обратная засыпка труб выполняется песком на 150мм выше верха изоляции труб, далее сухим местным грунтом с послойным уплотнением.

Разгрузочные плиты П11- 8 - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87 вып.2. укладываются под проезжей частью дорог.

В местах прохода теплотрассы под существующими кабелями связи предусматривается подвеска кабелей на металлических конструкциях из швеллеров №12 и №18 по ГОСТ 8240-97 и арматурных стержней диаметром 20мм по ГОСТ 5781-82*.

Рабочим проектом предусмотрено восстановление существующего асфальтобетонного и щебеночно-грунтового покрытия на участках прохождения теплотрассы.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект разводящих сетей теплоснабжения в а.Бесколь Кызылжарского района выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»; СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Источник теплоснабжения – строящаяся блочно-модульная котельная МКУ В-20 (2,5х8шт), проектируемая по отдельному заказу.

Параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха минус 36°С:

95°С - в подающем трубопроводе, 70°С - в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная, с количественно-качественным регулированием отпуска тепла на котельной изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Рабочим проектом предусматривается подключение жилых домов, административных зданий, школы, детского сада, больницы от ранее запроектированной тепловой сети (заказ №7716 ТОО «Севгражданпроект») по улицам: Институтская, Фурманова, Гагарина, Молодежная, Пионерская, Ульянова, Дорожная, Октябрьская.

Тепловая сеть выполнена в подземном исполнении из труб с индустриальной теплоизоляцией пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, в футляре из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и под разгрузочными плитами.

Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии с использованием компенсирующих элементов.

Прокладка теплотрассы по ул. Октябрьская в месте пересечения ее с автомагистралью на участке протяженностью 46,5 м предусматривается с применением метода горизонтального направленного бурения и установкой футляров из стальных труб диаметром 630х8мм.

Для промывки ствола скважины при бурении используется бентонитовый раствор, содержащий необходимые смазывающие добавки и реагенты – стабилизаторы.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов и П- образных компенсаторов.

В нижних точках магистральной сети рабочим проектом предусматриваются устройства с запорной арматурой для спуска воды в дренажные колодцы, с дальнейшей откачкой воды из них и вывозом ассмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативного дистанционного контроля.

Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Внутри смотровых колодцев прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разработка траншей и котлованов и работы по устройству основания для бесканальной и канальной прокладки теплоизолированных трубопроводов производятся с учётом требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Укладка труб производится на предварительное утрамбованное основание из песка.

После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками, над каждой трубой при бесканальной прокладке на слой песка укладывается маркировочная лента.

Обратная засыпка при бесканальной прокладке производится послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием.

Технология изоляции стыков труб в ППУ-изоляции производится в строгом соответствии с инструкциями завода-изготовителя с помощью термоусаживающихся муфт (манжет).

После монтажа производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые Сети».

Работы по прокладке тепловой сети из труб в пенополиуретаной изоляции выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые Сети», с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Основные технические показатели:

общая протяженность тепломагистрали ППУ-ПЭ – 5257,9 п.м.;
в том числе:
по ул.Институтской – 715,2 п.м.;
по ул.Молодежной, Гагарина, Пионерской – 769,1 п.м.;
по ул.Ульянова – 1437,9 п.м.;
по ул.Октябрьской – 1548,7 п.м.;
по ул.Фурманова – 787,0 п.м.;
в том числе:
трубопровод
диаметром 273х7-2-ППУ-ПЭ – 733,3 п.м.;
диаметром 219х6-2-ППУ-ПЭ – 539,4 п.м.;
диаметром 159х4,5-2-ППУ-ПЭ – 705,6 п.м.;
диаметром 133х4,5-2-ППУ-ПЭ – 661,4 п.м.;
диаметром 108х4,0-2-ППУ-ПЭ – 529,6 п.м.;
диаметром 89х3,5-2-ППУ-ПЭ – 1213,6 п.м.;
диаметром 76х3,5-2-ППУ-ПЭ – 2836,0 п.м.;
диаметром 57х3,5-2-ППУ-ПЭ – 2344,2 п.м.;
диаметром 45х2,502-ППУ-ПЭ – 462,2 п.м.

Таблица №1

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	2	3	4	5	6
1	Теплосеть по ул.Институтская	1,999128 (1,6259655)	- -	0,41868 (0,36)	2,417808 (1,9859655)
2	Теплосеть по ул.Фурманова	1,785455 (1,535215)	- -	0,229111 (0,197)	2,014566 (1,732215)

Окончание таблицы №1

1	2	3	4	5	6
3	Теплосеть по ул.Гагарина, Молодежная, Пионерская	2,2005937 (1,89217)	-	0,27912 (0,24)	2,4797137 (2,13217)
4	Теплосеть по ул.Ульянова	2,621742 (2,256565)	-	-	2,621742 (2,256565)
5	Теплосеть по ул.Октябрьская	2,672619 (2,31925)	-	0,3828 (0,33)	3,055419 (2,64925)
	ВСЕГО:				12,589249 (10,756166)

Система оперативно-дистанционного контроля

Рабочий проект системы оперативно-дистанционного контроля (далее - СОДК) выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из полиуретана в спиралевидной оболочке из тонколистовой оцинкованной стали» и СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуритановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы СОДК.

Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объёмы земляных работ, и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ, кроме того система контроля обнаруживает место обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Протяженность контролируемой тепловой сети:

ул. Институтская – 744,4 м.;

ул. Молодежная, Гагарина, Пионерская – 795,9 м.;

ул. Фурмонова – 876,3 м.;

ул. Ульянова – 1435,3 м.;

ул. Октябрьская – 1689,6 м.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

На концевых участках теплотрассы предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11 и промежуточных терминалов КТ-15/Ш с «входами» для подключения переносного детектора повреждений.

На промежуточных участках теплотрассы предусмотрена установка промежуточных терминалов типа КТ-12/Ш с «входами» для подключения переносного детектора повреждений.

Промежуточный терминал КТ-12/Ш, при длине бокового ответвления от основного трубопровода превышающего 30м, предусмотрено установить на этом ответвлении.

Терминалы концевые и промежуточные предусмотрено установить в наземных коверах. Соединения в системе ОДК выполняются кабелями марки NYM 3x1,5 и NYM 5x1,5. Использование кабелей других марок не допускается.

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе диаметром 57 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Во время производства работ следует выделять участки, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальные ограждения, знаки безопасности и соответствующие надписи.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования действующей нормативной документации на строительство тепловых сетей, включая погрузочно-разгрузочные, земляные, электросварочные и газопламенные работы, гидравлические и пневматические испытания (в части установления опасных зон).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Настоящим разделом устанавливаются специальные требования безопасности, определенные специфическими свойствами материалов теплоизоляции труб и фасонных изделий, деталей и элементов, специальными методами производства монтажных работ.

При хранении теплоизолированных труб, фасонных изделий, деталей и элементов на объекте строительства и на месте монтажа, следует соблюдать правила противопожарной безопасности.

Запрещается разводить огонь и проводить огневые работы в непосредственной близости (не ближе 2 м) от места складирования изолированных труб, хранить рядом с ними горючие и легковоспламеняющиеся жидкости.

При загорании теплоизоляции труб, фасонных изделий, деталей и элементов следует использовать обычные средства пожаротушения, при пожаре в закрытом помещении следует пользоваться противогазами.

Отходы при разрезке изолированных труб или освобождении стальных труб от изоляции должны быть сразу после окончания рабочей операции собраны и складированы в специально отведенном на стройплощадке месте на расстоянии не менее 2 м от теплоизолированных труб и деталей.

Теплоизоляция труб и деталей не взрывоопасна, при обычных условиях не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает при непосредственном контакте вредного влияния на организм человека.

Все работы должны производиться в спецодежде с применением индивидуальных средств защиты (костюм хлопчатобумажный, спецобувь, перчатки резиновые, рукавицы хлопчатобумажные, очки защитные).

Территория, на которой выполняется строительство, после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды предусмотрены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и настоящего раздела.

Не допускается производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, перемещение грузов кранами на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев;

складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

Промывка трубопроводов выполняется с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки (дезинфекции) производится в места, предусмотренные ППР.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети очищается и восстанавливается в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции собираются для последующего их вывоза на завод для утилизации или захоронения в местах, согласованных с органами санитарного надзора.

Раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» - заключение государственной экологической экспертизы KZ67VDC00032330 от 16 января 2015 года;

РГУ «Кызылжарское районное управление по защите прав потребителей департамента СКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» - санитарно-эпидемиологическое заключение №81 от 18 декабря 2014 года».

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Работы по строительству предусмотрено вести комплексным бригадно-поточным методом. Завоз строительных материалов на строительную площадку предусмотрен автотранспортом.

Нормативная продолжительность производства работ принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев. Производство работ в 2015 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002* «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» и на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Кызылжарский районный отдел ЖКХ» от 27 января 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2013 года №1329 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V, на 2015 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №37 заседания РБК от 27 августа 2014 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) технически несложный уровень ответственности.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект ««Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

Теплосеть ул. Институтская, ул.Молодежная, Гагарина, Пионерская, Ульянова, Октябрьская, Фурманова.

1. Представлен гидравлический расчет теплосетей.
2. Представлен расчет теплосети на прочность.
3. Представлено заключение санэпиднадзора.
4. Представлено заключение государственной экологической экспертизы.
5. В общих данных приведена информация по магистральным сетям, выполненным предыдущим проектом.
6. В общих данных приведены указания по участкам с прокладкой теплосети под разгрузочными плитами (по ул.Октябрьской).
7. ТС-2. В таблицах расчетных тепловых потоков указана суммарная тепловая нагрузка на участок.
8. ТС-2. На ситуационной схеме указаны характерные точки и участки.
9. На планах сетей обозначены позиции потребителей.
10. На планах и схеме (ул.Институтская) обозначены разрезы теплосети.
11. ТС-5. На продольном профиле (ул.Институтская) откорректированы отметки в точке УП38/1.
12. ТС-17, 23, Откорректирован диаметр труб для футляров труб теплосети, согласно МСН 4.02-02-2004 п.9.13.
13. В спецификации оборудования, изделий и материалов указан ГОСТ на трубу и фасонные части в ППУ-изоляции.

Архитектурно-строительные решения

14. Приведены указания по заделке цементно-песчаным раствором зазоров между гильзами и стенами зданий при устройстве проходов через них трубопроводов.
15. Обозначение люков смотровых колодцев приведено в соответствие с требованиями п.4.5 ГОСТ 3634-99.
16. Типы люков смотровых колодцев приняты с учетом места их установки («Т» - в зоне проезда автотранспорта, «Л» - вне зоны проезда).
17. Приведена информация о местах укладки плит перекрытия ПП10-2и, расход данных железобетонных элементов включен в спецификацию.
18. На детали прохода кабелей ГТС над теплотрассой указан минимальный размер опирания балок из швеллера №18 на стенки траншей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

19. Представлены чертежи на устройство дренажных колодцев. Железобетонные элементы колодцев предусмотрены из бетона на сульфатостойком портландцементе.
20. Исключены из состава проекта, ошибочно принятые, разгрузочные приямки.
21. Выполнен расчет расхода материалов, используемых на участке бестраншейной прокладки трубопроводов методом горизонтального направленного бурения, по результатам расчета расход материалов уменьшен в несколько раз.
22. Указаны отметки низа гильз, закладываемых в грунте, при прокладке теплотрассы под дорогой методом горизонтального направленного бурения.

Сметная документация

23. Сметная документация пересчитана в АВС4 (редакции 5.3.1) с учетом изменений и дополнений.
24. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному проекту.
25. Откорректированы не корректно принятые расценки, виды и объемы работ.
26. Исключены не обоснованно принятые затраты на транспорт привозных материалов и командировочные расходы.
27. Откорректированы стоимости материалов, принятые по прайс-листам.
28. Большинство материалов принято по нормативам.

Мониторинг цен

29. Приведен в соответствие перечень выбора материалов согласно требованиям п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
30. Откорректированы цены, принятые по прайс-листам.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяженность тепломагистрали	п.м.	5257,9	5257,9	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	130,151 116,506 - 13,645	121,474 119,093 0,701 1,680	- 8,677 + 2,587 + 0,701 - 11,965
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	393,606 297,952 - 95,654	367,863 304,569 1,794 61,500	- 25,743 + 6,617 + 1,794 - 34,154
	Из них: 2014 год (экспертиза и ПИР) 2015 год	млн. тенге	7,463 386,143	7,463 360,400	- - 25,743
4	Удельные капитальные вложения (протяжённость тепломагистрали)	млн. тенге/ м.п.		0,070	

Окончание таблицы №2

1	2	3	4	5	6
5	Нормативная трудоемкость	чел.час	83771,0	85290,0	+ 1819,0
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: Снижение сметной стоимости произошло из-за исключения необоснованно принятых затрат на транспорт привозных материалов и командировочные расходы

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в а. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяжённость тепломагистрали – 5257,9 п.м.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего – 121,474 млн. тенге,
в том числе: СМР – 119,093 млн. тенге,
оборудование – 0,701 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2014-2015 годов, всего – 367,863 млн. тенге,
в том числе: СМР – 304,569 млн. тенге,
оборудование – 1,794 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика» в соответствии с условиями договора от 22 декабря 2014 года №273.

3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының Бескөл ауылында жылумен жабдықтаудың таратушы желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жылу магистралінің жалпы ұзындығы – 5257,9 қ.м.;
2001 жылғы базалық бағада
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы – 121,474 млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ – 119,093 млн.теңге,
жабдықтар – 0,701 млн.теңге;
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағада
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы – 367,863 млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ – 304,569 млн.теңге,
жабдықтар – 1,794 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтылығы – 6,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 22 желтоқсандағы №273 шарттың талаптарына сәйкес «Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

Жауапты орындаушылар

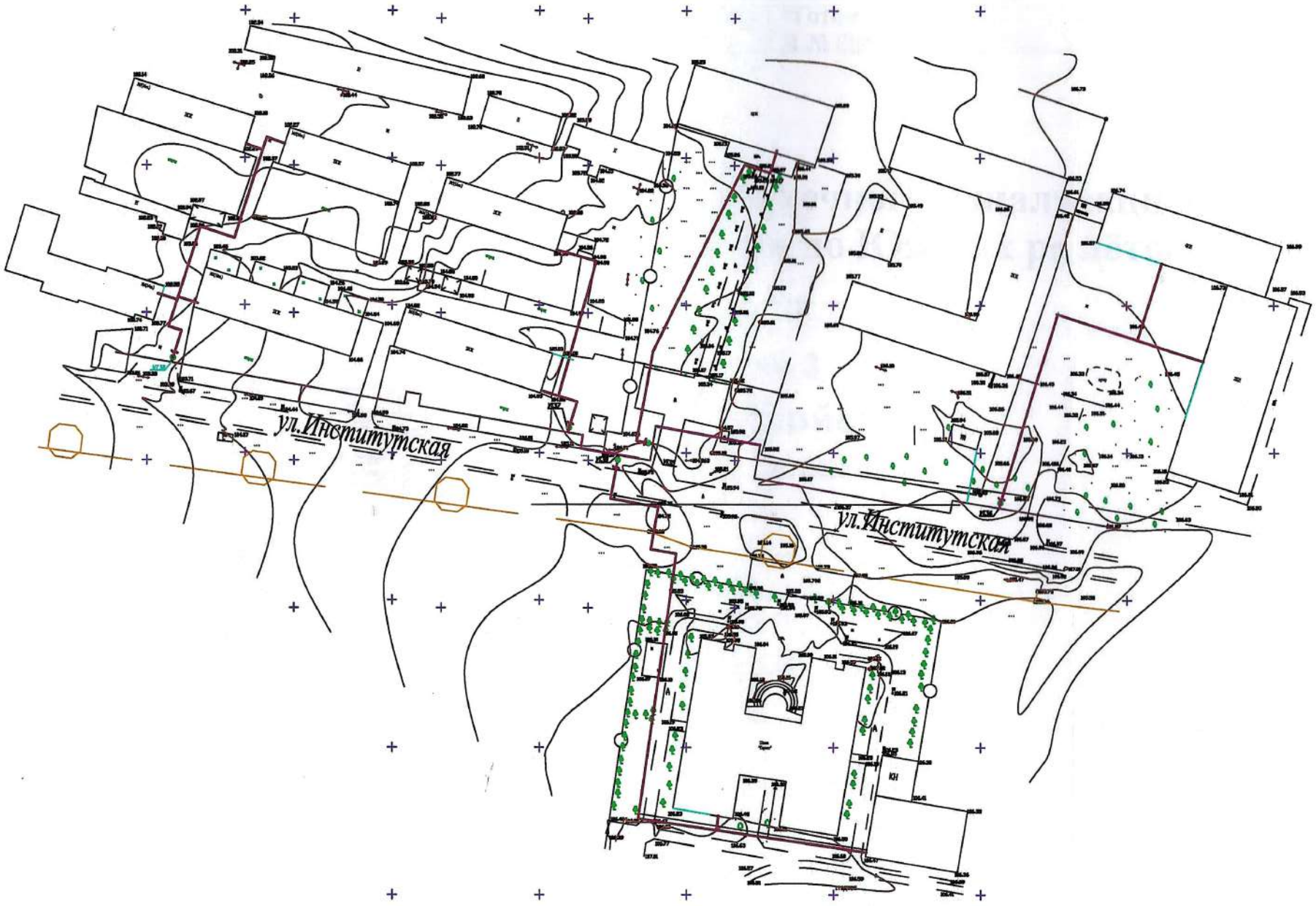
Өндірістік бөлімінің бастығы	**Л.В. Радченко**
Сараптама тобының жетекшісі	**В.С. Букалова**
Сарапшы	**В.А. Черепанов**
Сарапшы	**А.Д. Шершнев**
Сарапшы	**Е.В. Кийко**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ҚОСЫМША
ПРИЛОЖЕНИЯ

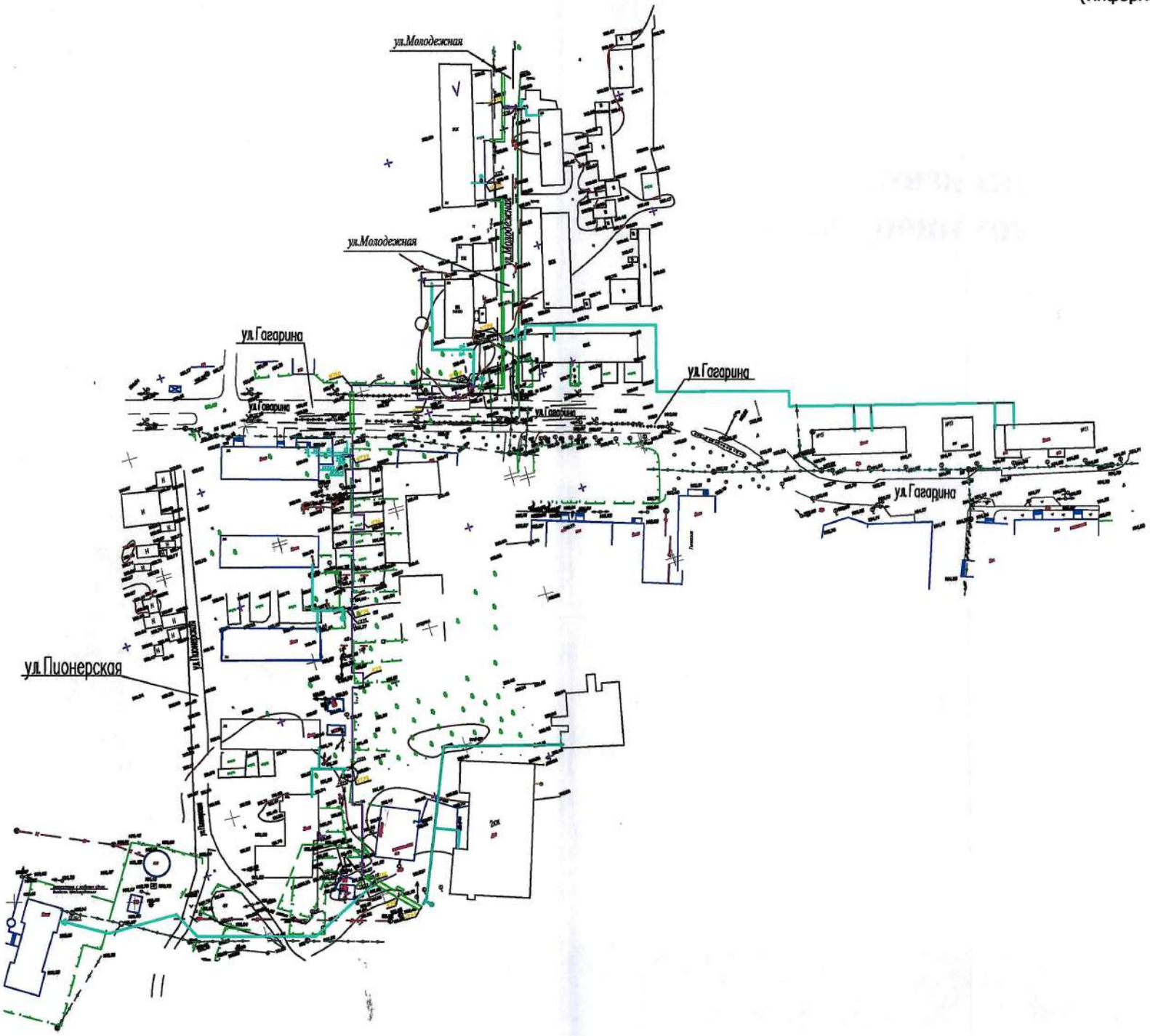
Ситуционная схема по РП «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Приложение А
(Информационное)



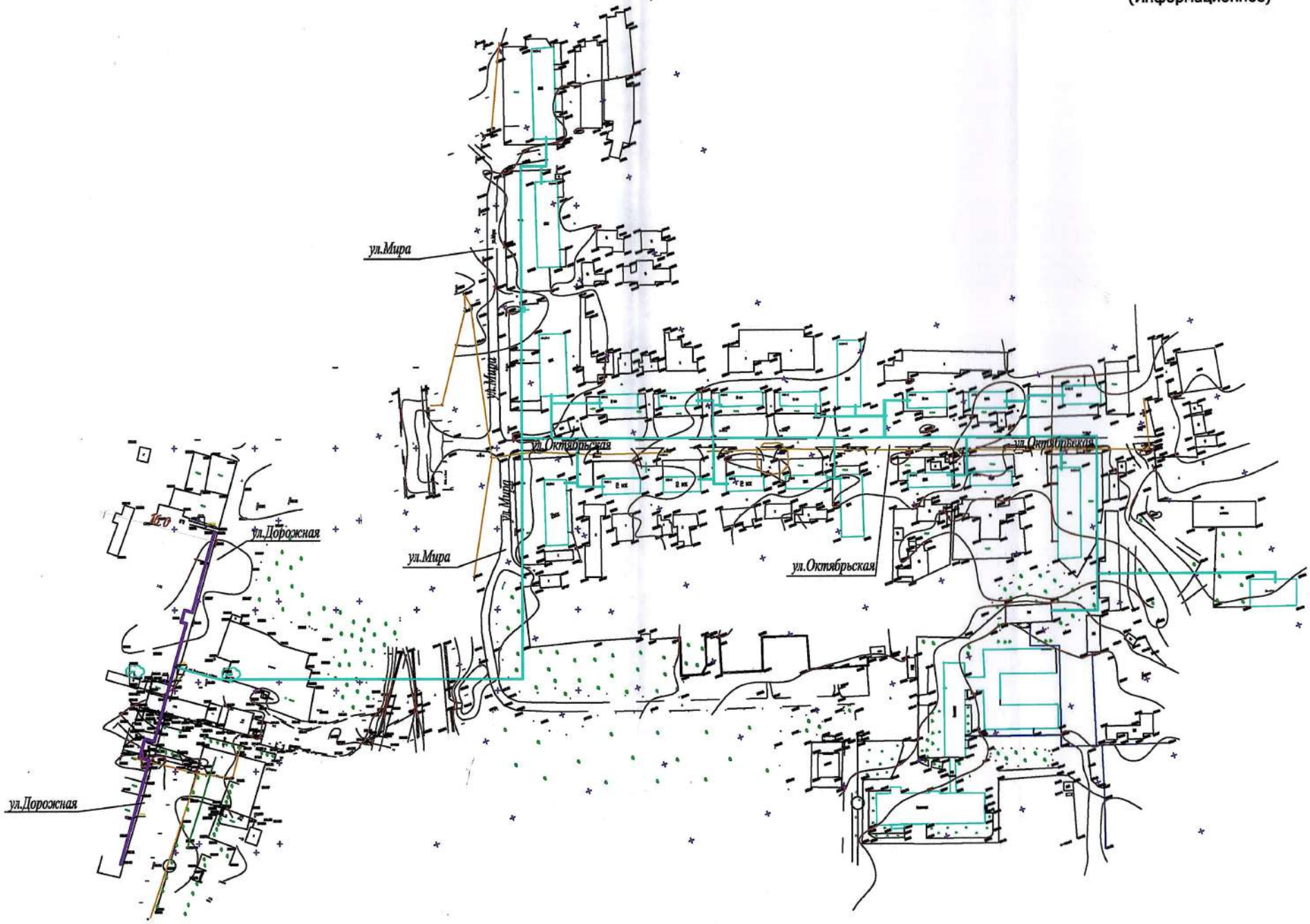
Ситуционная схема по РП «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Приложение Б
(Информационное)



Ситуционная схема по РП «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Приложение В
(Информационное)

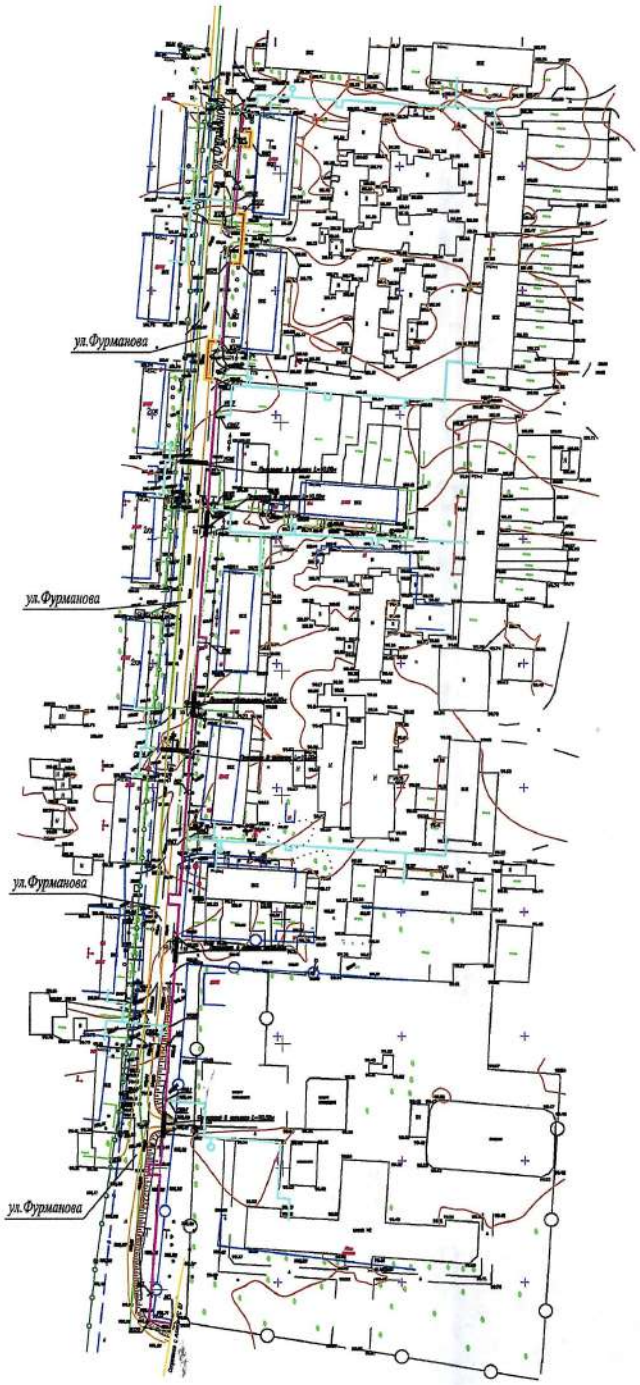


Ситуционная схема по РП «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Приложение Г
(Информационное)

Ситуционная схема по РП «Строительство разводящих сетей теплоснабжения в ауле Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

Приложение Д
(Информационное)



Осы қорытындының 22 (жиырма екі)
парағы нөмірленді, тігілді және мөртаңбамен бекітілді

«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік
Қазақстан облысы бойынша
филиалы директоры _____ Д.С. Рахимов

30.01 2015 ж.