КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Солтүстікмемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН
«Солтүстікмемсараптама» ЕМК
директорының м.а.
Л.В.Радченко

№17-0345/11 2011 жылдың 29 маусымынан

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Солнечный кентінде инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және жайластыру» (жылумен жабдықтаудың таратушы желілері) (2 кезек – 1 кезең)
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы
2011 жыл

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Севгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ
И.о. Директора
ДГП «Севгосэкспертиза»
Радченко Л.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 17-0345/11 от 29 июня 2011 года

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Петропавловске, п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения)
(2-я очередь – 1 этап)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск
2011 год

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Петропавловске, п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения) (2 очередь – 1 этап), разработан в 2011 году.

Настоящее заключение выдано согласно договора №231 от 20.06.2011г., заключенного с ТОО «Севгражданпроект», на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Петропавловске, п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения) (2 очередь – 1 этап).

Ранее выдано заключение №17-090/10 от 17.02.2010 года по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерных сетей в городе Петропавловске п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения поселка «Солнечный).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект»
Государственная лицензия 16 – ГСЛ №006612 от 4.09.2001г.
Приказ № 04-7198 от 05.09.2008 г.
ГИП – Колков В.А. (приказ №04-Л от 05.01.2011г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование от 17.03.2011 года, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»;
- Постановление Акимата г.Петропавловска СКО №550 от 13.05.2009г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования.

Технические условия:

- Технические условия на присоединение к тепловым сетям № 140/10-21 от 04.05.2009 г., выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- Согласование проекта с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

- Том I. Общая пояснительная записка
- Том II Сметы;
- Том III. Рабочие чертежи
- Том IV. ОВОС

Состав тома III

Том 3.1.1 Участок №1 от УТ1 Тепловые сети;
Том 3.1.2 Участок №1 от УТ1 Строительные чертежи тепловых сетей;
Том 3.1.3 Участок №1 от УТ1 Спецификации оборудования;
Том 3.2.1 Участок №2 от УТ4 Тепловые сети;
Том 3.2.2 Участок №2 от УТ4 Строительные чертежи тепловых сетей;
Том 3.2.3 Участок №2 от УТ4 Спецификации оборудования;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта

Участок под строительство разводящих сетей теплоснабжения находится северной части г. Петропавловска.

Природно-климатические условия района строительства

Проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В

Вес снегового покрова – 0,7 кПа.

Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.

Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

Температура наружного воздуха, °С :

Абсолютная максимальная + 40^0С

Абсолютная минимальная - 44^0С

Средняя из наиболее холодной пятидневки -36^0С

Средняя из наиболее холодных суток - 40^0С

Продолжительность отопительного периода – 222 дня.

Инженерно-геологические изыскания

В геолого-литологическом строении территории, по которым прокладываются тепловые сети, принимают участие суглинки, глины серо-коричневые, слоистые, глины серые жирные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,9-3,0 м от поверхности.

Воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к бетонам марки W4 на обычных портландцементах.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стали.

Стальным трубопроводам требуется защитное покрытие и катодная поляризация.

Нормативная глубина промерзания грунтов 194 см.

По трудности разработки в талом состоянии вручную и одноковшовым экскаватором, почвенный слой относится к 1 категории, глины III категории классификации.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Разводящие сети теплоснабжения

Проект сетей теплоснабжения пос. Солнечный выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». СП РК 4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки.

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя при расчетной температуре наружного воздуха -36 °: 100 °С – в подающем трубопроводе, 60 °С – в обратном трубопроводе.

Проектом предусматривается:

- подземная бесканальная прокладка из труб с индустриальной теплоизоляцией пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке (под проездами и дорогами – в футлярах из стальных труб диаметром 273х7мм, диаметром 325х7мм по ГОСТ 10705-80*, под разгрузочными плитами);

- надземная прокладка теплосетей из труб с индустриальной теплоизоляцией пенополиуретаном в оцинкованной спирально-фальцевой оболочке;

- прокладка трубопроводов холодным способом с использованием компенсирующих элементов.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена гибкими П-образными компенсаторами и углами поворота теплосети.

В нижних точках сетей проектом предусматриваются устройства с запорной арматурой для спуска воды в дренажные колодцы, в верхних точках предусмотрена установка запорной арматуры для выпуска воздуха.

Работы по прокладке тепловых сетей из труб в пенополиуретановой изоляции индустриального производства, а так же из стальных электросварных труб (ГОСТ 10705-80*) следует производить с учетом общих требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», в соответствии с проектом теплосетей, с учетом требований СП РК 4.02-04-2003, проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР).

Таблица 1

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)			
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Всего
1.	Посёлок «Солнечный»	11.6 (10,0)	- (-)	- (-)	11.6 (10,0)

6.2.2. Сооружения и конструкции тепловой сети

Для обеспечения надежной работы тепловая сеть оборудуется:

- опорными подушками под скользящие опоры;
- неподвижными опорами;
- смотровыми и дренажными колодцами.

Опорные подушки под скользящие опоры выполнены из блоков ФСБ 9.6.6 по ГОСТ 13579-78*.

Неподвижные опоры выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В.15.

Смотровые и дренажные колодцы, а так же перекрытия и днища колодцев выполнены по серии 3.900-3 в. 7 ч.1

6.2.3. Восстановление дорог

По окончанию работ по строительству теплотрасс рабочим проектом предусмотрено восстановление дорог попавших в зону строительства.

Дороги в п. Солнечный относятся к категории: «Улицы и дороги местного значения, поселковые, сельские улицы и дороги».

Рабочим проектом принята ширина проезжей части дорог – 6,0м с обочинами шириной 0,5м.

Восстановление дорог осуществляется на всю ширину проезжей части дороги и укреплением обочины щебнем М200 фракционным составом свыше 40мм, толщиной слоя 120 мм.

6.2.4. Мероприятия по защите окружающей среды

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации на строительство и охрану окружающей среды и настоящего раздела.

Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, перемещение грунтов 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.

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки (дезинфекции) производить в места, предусмотренные ППР.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Санэпидназдором, или на завод для утилизации.

6.2.5. Указания по производству работ и технике безопасности

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования главы СНиП РК 1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве», «Правил техники безопасности при строительстве магистральных трубопроводов» (М.»Недра 1972г), «Сборник инструкций и рекомендаций по технике безопасности при изоляционно-укладочных работах на строительстве магистральных трубопроводов» «Недра» 1973г) и другие правила техники безопасности, утверждённые в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами Республики Казахстан.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

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

6.2.6. Расчет продолжительности строительства

Расчёт выполняется на основании СНиП 1.04.03-2008 часть II раздел У1 – Коммунальное хозяйство, по формуле:

$T=T_{max}+(T_1+T_2+\ldots.)x\ K$

T_{max} - максимальная продолжительность строительства одного из нормируемых объектов

T_1, T_2…- продолжительность строительства нормируемых объектов, входящих в систему

К - коэффициент совмещения, принимается по табл. № 2=0.3

$T=4+(0,2+0,3+0,1+0,2)x\ 0,3=4,24$ мес.

Проектом принята продолжительность строительства 4 месяца.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, 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, монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-9).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий и конструкций, наименования которых отсутствует в сборниках цен, приняты по прайс-листам с учетом переводных коэффициентов из текущих цен в базовые цены 2001 г. Стоимость оборудования принята в соответствии с П 4.3.8, СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение 1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6%, согласно СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время приняты по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;

Пересчет в текущий уровень цен от базового уровня 2001 г. выполнен через коэффициент МРП 2011г. – 1,951.

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

Налог на добавленную стоимость 2011 г., принят в размере 12%, установленный законодательством РК.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Материалы инженерных изысканий содержит достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

В проекте максимально применены изделия и материалы отечественных производителей согласно пункту протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 по вопросу развития казахстанского содержания и товарных бирж.

Общая доля казахстанского содержания в составе материальных ресурсов объекта составляет в ценах 2001 года на сумму - 34,652 млн. тенге в процентном выражении 99 %.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Петропавловске, п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения) (2 очередь – 1 этап) внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

1. Выполнено согласование проекта с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети для участка №1.

Сметная часть

1. Представлены прайс-листы отдельной прошитой папкой с утверждением заказчиком и согласованием проектировщиком, с выделением применяемых материалов в рабочем проекте.

таблица 2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей
1	Общая протяжённость тепломагистрали из труб диаметром Dy 38 – 76 мм, в том числе:	п.м	2437,8
2	- в непроходном канале	п.м	-
3	- надземно, на низких опорах	п.м	19,5
4	- бесканально	п.м	2418,3
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в т. ч. СМР	млн. тенге млн. тенге	50,046 49,345
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года в т. ч. СМР	млн. тенге млн. тенге	116,142 96,270
7	Нормативная трудоемкость	тыс. чел-час	25,700
8	Продолжительность строительства	мес.	4,0

7.3. Рекомендации по дальнейшему совершенствованию проектных решений:

До начала производства строительно-монтажных работ получить положительное заключение экологической экспертизы по разработанному разделу проекта «Охрана окружающей среды».

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

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Петропавловске, п.Солнечный Северо-Казахстанской области» (разводящие сети теплоснабжения) (2 очередь – 1 этап) соответствует требованиям строительных норм и правил, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяжённость тепломагистрали из труб диаметром Dy 38 – 76 мм – 2437,8 п.м.

2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 50,046 млн. тенге, в том числе: СМР – 49,345 млн. тенге.
3. Общая сметная стоимость строительства в действующих (текущих) ценах 2011 года - 116,142 млн. тенге, в том числе: СМР – 96,270 млн. тенге.
4. Продолжительность строительства - 4,0 мес.

8. ТҰЖЫРЫМ

Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Солнечный кентінде инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды дамыту және жайластыру» (жылумен жабдықтаудың таратушы желілері) (2 кезек – 1 кезең) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Диаметрі Dy 38 – 76 мм құбырларынан жасалған жылу магистралінің жалпы ұзындығы – 2437,8 п.м.
2. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 50,046 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 49,345 млн.теңге.
3. 2011 жылғы қолданылып жүрген (ағымдағы) бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны - 116,142 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 96,270 млн.теңге.
4. Құрылыс мерзімі – 4,0 ай.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы **Радченко Л.В.**

Инженерлік желілер және көлік коммуникациялары секторының жетекшісі **Лиходумов В.М.**

Жетекші маман **Соловьева Ю.И.**