ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Солтүстікмемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН
«Солтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____ В.И.Дорошенко

«СҚО Петропавл қаласында «Береке» ықшамауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және орналастыру» (2 кезек, 1 кезең)
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 20 сәуірдегі №17-0187/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы
2012 жыл

001635

7445-б

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Севгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДГП «Севгосэкспертиза»
_____ В.И. Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0187/12 от 20 апреля 2012 года

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (2 очередь 1 этап)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск
2012 год

001635

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (2 очередь 1 этап) разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выдано согласно договора №68 от 05.03.2012г., заключенного с ТОО «Севгражданпроект» на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (2 очередь 1 этап).

Ранее выданы заключения:

№17-0303/11 от 15.06.2011 года по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (1 очередь) (1 этап);

№17-0571/11 от 28.09.2011 года по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (1 очередь) (2 этап);

№17-0022/12 от 18.01.2012 года по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (1 очередь) (3 этап).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект»
Государственная лицензия 16-ГСЛ № 006612 от 04.09.2001 г.
Подтверждена 08.09.2011 г.
ГИП – Колков В.А., приказ № 04-Л от 04.01.2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки

Архитектурно-планировочное задание №01-27-41 от 31.01.2012г., утвержденное И.о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Петропавловска»;

Постановление акимата города Петропавловска №1674 от 17.11.2010г. - О предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки;

Задание на проектирование от 08.12.2011г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»;

Схема на присоединение к централизованному теплоснабжению микрорайона «Береке» п.Бензострой г.Петропавловска;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2011 году, арх.№483.

Технические условия:

Технические условия №Г/565, №Г/566 от 30.09.2011г. на проектирование электроснабжения и присоединение микрорайона «Береке» к электросетям КНС, выданные АО «СК РЭК»;

Технические условия № 04/11-11 от 01.02.2011г. на подключение микрорайона «Береке» к сетям водопровода и канализации, выданные АО «Петропавл Су»;

Технические условия №137 от 13.05.2011г. на водоотведение микрорайона «Береке» Бензострой, выданные ГКП «Очистные, водоотводные водопропускные сооружения»;

Технические условия №17/10-21 от 03.03.2011г. на присоединение к тепловым сетям микрорайона «Береке», выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

Согласование проекта ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 28.03.2012г.;

Согласование проекта АО «СК РЭК» от 10.02.2012г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том I. Общая пояснительная записка;

Том 2. Сметы;

Протокол №1 от 20.02.2012 г. технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту;

Том 3. Рабочие чертежи.

Состав тома 3:

том 3.1 Электроснабжение комплектной канализационной насосной станции дождевой канализации;

том 3.2 Электроснабжение комплектной канализационной насосной станции бытовой канализации;

том 3.3 Дождевая канализация (по ул. Малой, ул. Московской, ул. Досмухамбетова, ул. Громовой);

том 3.4 Водоснабжение (по ул. Громовой, ул. Моосковской, ул. Досмухамбетова);

том 3.5 Теплоснабжение (магистральная сеть по пр. Московский).

5.4. Цели и назначение объекта:

Микрорайон «Береке» предусматривается с застройкой многоэтажными жилыми домами и социальной инфраструктурой. Инженерные сети и сооружения, рассматриваемые данным проектом, обеспечивают микрорайон питьевой водой, водоотведением (дождевой канализацией), электроэнергией КНС дождевой и бытовой канализации, теплоснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта

Сети электроснабжения, теплоснабжения, канализации и комплектная канализационная насосная станция расположены в микрорайоне «Береке» в восточной части г.Петропавловска Северо-Казахстанской области.

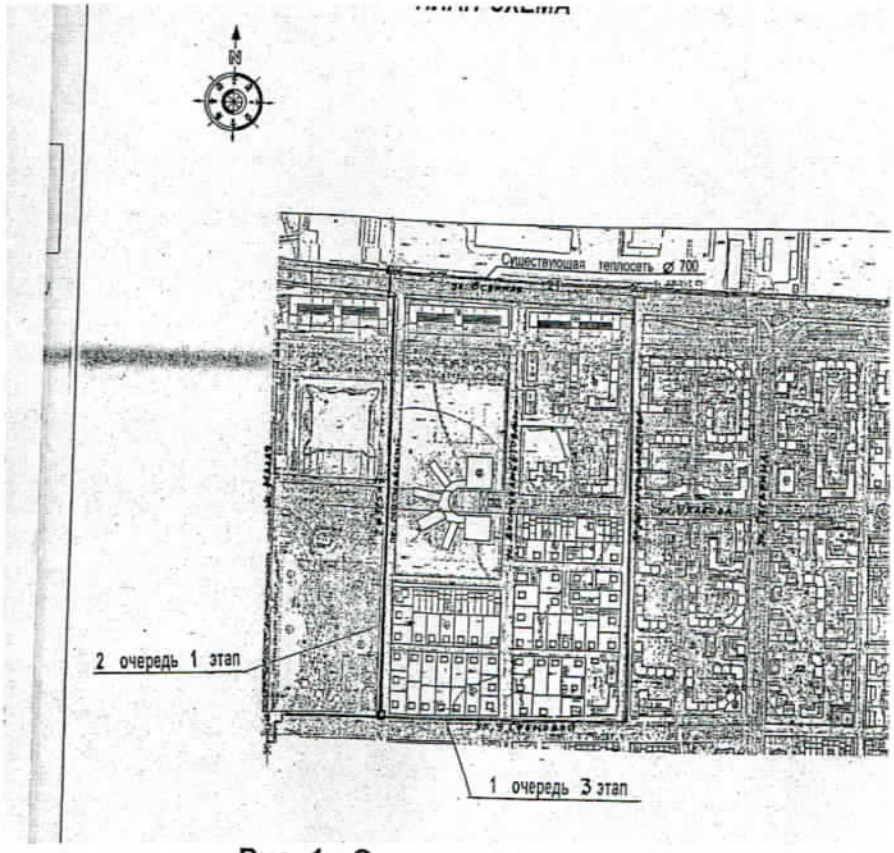

Рис. 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – 36^{0}С.

Вес снегового покрова – 0,7 кПа.

Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.

Нормативная глубина промерзания – 1,94м.

Наблюдаемая глубина промерзания – 2,80 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом строении территории микрорайона «Береке» принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста alQ_4, представленные глинами и отложения неогенового возраста представленные глинами.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-3,0 м от поверхности.

Воды среднеагрессивны к бетонам на портландцементе.

Грунты относятся к сильнопучинистым, 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 I категории, глины ко II категории классификации.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Сооружения и конструкции тепловой сети

6.2.1.1. Сборные железобетонные каналы

Каналы – составные из верхних и нижних лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87 в.1.

Гидроизоляция стен, днища, покрытия – обмазка горячим битумом за два раза.

6.2.1.2. Дренажные и смотровые колодцы

Дренажный колодец состоит из рабочей части диаметром 1,0м, днища, перекрытия и горловины-лаза диаметром 0,7м с чугунным люком.

Основные конструкции колодца приняты из железобетонных элементов по серии 3.900.3 в.7.

Гидроизоляция днища дренажного колодца – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия дренажного колодца – окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 4мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец с наружной стороны предусматривается наклейка полос гидроизола шириной 300мм.

Смотровые колодцы выполнены из конструкций по серии 3.900-3.в.7, серии 3.006.1-2.87.

6.2.1.3. Тепловые камеры

Стены камеры – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Днище – монолитное толщиной 200мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, с армированием сетками по ГОСТ 8478-81. Подготовка толщиной 100мм из бетона класса В3.5 на сульфатостойком портландцементе.

Покрытие – плоские плиты по серии 3.006.1-2.87.в.2.

Гидроизоляция стен и днища – окрасочное гидроизоляционное покрытие «Гидротекс-К», наносимое кистью в два слоя.

Гидроизоляция покрытия – из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

6.2.2. Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические элементы покрываются двумя слоями атмосферостойкой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ПФ-0142 ТУ 6-10-1698-78.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются окрасочной и обмазочной изоляцией.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение

Рабочий проект 2 очереди 1 этапа магистральной теплосети по пр. Московский микрорайона «Береке» 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 стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Подключение теплосети предусмотрено от проектируемой теплосети по ул.Громовой (1 очередь 3 этап) и в существующую теплосеть диаметром 700 по ул. 5-я Сенная.

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя при $t_{нар.}=36^0$. 100^0С – в подающем трубопроводе, 60^0С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла на ТЭЦ и изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Рабочим проектом предусматривается:

бесканальная подземная прокладка магистрали из труб с индустриальной теплоизоляцией пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке частично в непроходном железобетонном канале, в футлярах и надземно.

Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии с использованием компенсирующих элементов.

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

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

В нижних точках магистральной сети проектом предусматриваются устройства с запорной арматурой для спуска воды.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросные колодцы с последующей перекачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Внутри смотровых колодцев прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

Технология заделки стыков труб в ППУ - изоляции производится в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Для подземной прокладки изоляция стыков производится с помощью термоусаживающихся муфт (манжет).

Работы по прокладке тепловой сети из труб в пенополиуретановой изоляции выполняются с учётом общих требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», с учётом требований СП РК 4.02-04-2003, в соответствии с проектом теплосети.

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству оснований для канальной прокладки трубопроводов следует производить с учётом требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Монтаж теплоизолированных трубопроводов должен производиться при положительной температуре наружного воздуха.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1

Номер п/п	Наименование потребителей	Расход тепла, МВт (Гкал/час)
		Всего Теплоснабжение
1	2	3
1	Интеллектуальная школа на 720 мест	3,012 Мвт (2,590) Гкал/час
2	Дворец спорта	3,605 Мвт (3,1) Гкал/час
3	Торгово-развлекательный центр (перспектива)	3,50 Мвт (3,0) Гкал/час
		Итого: 10,11 Мвт 8,70 Гкал/час

6.2.3.2. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

Настоящий рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (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 и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Системой контроля предусмотрено обнаружение мест обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

В начале и в конце участка (т.1. т.34) предусмотрена установка двойных концевых терминалов типа КТ-15/Ш с «входами» подключения переносного детектора повреждений.

В промежуточных точках участка (т.11 и т. 23) предусмотрена установка промежуточных терминалов типа КТ-12/Ш с «входами» подключения переносного детектора повреждений.

В точке ответвления теплосети на школу (т.19) предусмотрена установка соединительного терминала типа КТ-16 для соединения 3-х независимых систем ОДК.

Терминалы для подключения детекторов монтируются в наземных коверах.

Соединение терминалов с сигнальными проводниками в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3x1,5 и NYM 5x1,5. Использование кабелей других марок не допускается.

6.2.3.3. Водоснабжение

Водопроводные сети микрорайона «Береке» выполнены согласно задания на проектирование, технических условий № 04/11-11 от 01 февраля 2011г, выданных АО «Петропавл Су», топографо-геодезических изысканий, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Схема водопроводной сети микрорайона «Береке» - кольцевая.

II очередь 1 этап предусматривает строительство водопроводной сети по ул. Громовой, от ул. Малая до ул. Досмухамбетовой, по пр. Московский от ул. Громовой до ул. 5-я Сенная; по ул. Досмухамебетова от ул. Громовой до интеллектуальной школы.

Строительство водопроводных сетей предусмотрено открытым способом. Система водоснабжения объединенная-хозяйственно-противопожарная. Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов установленных на сети.

Расход воды на наружное пожаротушение принят для здания интелектуальной школы 30 л/с в соответствии с требованиями пункта 79 и пункта 80 технического регламента.

На сети водопровода предусмотрено устройство колодцев из сборных элементов по т.п. 901-09-11.84 ал. II и колодцев из монолитного бетона по т.п. 901-09-11.84 ал. IV. В колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов, задвижек для переключений и отключений участков водопроводной сети, выпусков, для сброса воды при опорожнении трубопроводов, вантузов устанавливаемых в переломных точках сети.

Расположение сетей водопровода и минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных сетей принято согласно СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Стальные трубы и фасонные части в колодцах покрываются изоляцией типа «усиленная». Водопровод прокладывается на глубине 3,2 м до низа трубы из опыта эксплуатации сети в Северо-Казахстанской области.

6.2.3.4. Водоотведение. Дождевая канализация

Проект на строительство сетей дождевой канализации микрорайона «Береке» с ветками дождеприёмников выполнен в соответствии с заданием на проектирование, технических условий №137 от 13 мая 2011 года и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Строительство сетей дождевой канализации предусмотрено в две очереди.

II очередь 1 этап предусматривает строительство дождевой канализации по ул. Малая, пр. Московский, ул. Досмухамбетова от ул. 5-я Сенная до ул. Громовой, по ул. Громовой от ул. Малая до пр. Досмухамбетова.

Отвод дождевых и талых вод производится по закрытой схеме с устройством дождеприёмников.

Проектируемые сети дождевой канализации выполнены из железобетонных безнапорных труб ТБ 60.50-1, ТБ 1000.50-3 ГОСТ 6482-88.

Подключение дождеприёмников к сети выполняются из асбестоцементных безнапорных труб БНТ 300 ГОСТ 1839-80*.

Герметичность стыковых соединений труб достигается путём зачеканки в кольцевой зазор смоляной или битуминизированной пеньковой пряди с последующей заделкой асбестоцементной смесью. Дождеприёмные колодцы - круглые из сборных железобетонных элементов по серии 902-09-46.88.

Смотровые колодцы предусматриваются круглые из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Предусматривается наружная гидроизоляция стен колодцев.

Расположение сетей водопровода и минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных сетей принято согласно СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

6.2.3.5. Электроснабжение КНС дождевой канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей генплана в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2008г.

Электроснабжение канализационной насосной станции (КНС) дождевой канализации выполнено согласно технических условий, выданных АО «СК РЭК».

В отношении надёжности электроснабжения КНС относится ко 2-й категории.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 110/10кВ № 8 фидер 17 и ПС 35/6кВ «Наливная» фидер 2. Точки подключения: КТПН 10/0,4 кВ № 699 и РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ № 607. Проектом электроснабжения в КТПН 10/0,4 кВ № 699 предусмотрено:

установка панели ЩО-70-28 с шестью автоматами ВА57-35 250А (4шт) и ВА57-35 100А (2шт);

замена силового трансформатора на ТМ-400/10 УХЛ1;

ввод КЛ-0,4 кВ выполнить в нижней части КТПН 10/0,4 № 699 и в кабельном канале ТП 10/0,4 кВ № 607.

В ТП 10/0,4 кВ № 607 предусмотрена: установка панели ЩО-70 с рубильником РПС 250А; шинного перехода с 1 на II СШ РУ-0,4 кВ.

Электроснабжение комплектной КНС предусмотрено выполнить по двум взаиморезервируемым вводам на напряжение 0,4 кВ кабельными линиями кабеля марки АПвБбШв-1кВ 4х240мм^2, прокладываемым в земле в траншее, в подсыпке из песка.

6.2.3.6. Электроснабжение КНС бытовой канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно технических условий выданных АО «СК РЭК» в соотвествии с ПУЭ РК 2008г.

В отношении надёжности электроснабжения канализационная насосная станция относится ко 2 категории.

Электроснабжение комплексной насосной станции бытовой канализации на напряжение 0,4 кВ выполнено от РУ-0,4кВ существующей ТП № 607 и проктируемой РП «Береке».

Источник внешнего электроснабжения:

1. ПС 110/10кВ № 8 фидер 10кВ (вновь строящейся).

Точка подключения: РУ 0,4 кВ РП 10/0,4 кВ «Береке» (проектируемая)

2. ПС 35/6 кВ «Наливная» фидер 2.

Точка подключения: РУ 0,4 кВ РП 10/0,4 кВ № 607.

К прокладке в земле в траншее принят кабель АПвБбШв с изоляцией из «сшитого полиэтилена».

Рабочим проектом предусмотрена установка панели ЩО-70 с рубильником РПС-250А, и установка шинного перехода с 1 на 2 СШ РУ 0,4 кВ в ТП № 607.

6.2.4. Охрана окружающей среды

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранения её устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленного законодательством об охране природы.

Работы, связанные с выпуском в атмосферу значительных количеств вредных паров и газов, должны согласовываться с местными органами СЭС.

Строительная организация, выполняющая прокладку сетей, несёт ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды, а также за соблюдением государственного законодательства и международных соглашений по охране природы.

При работе методов и средств механизации для производства работ следует соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических процессов (многократное использование воды при очистке полости и гидравлических испытаниях трубопроводов).

6.2.5. Организация строительства

До начала производства работ по строительству тепловых сетей, дождевых канализационных сетей и сооружений, сетей электроснабжения следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией, а также с инженерно-геологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода.

Перед началом работ также необходимо выполнить:

обследование и уточнение на местности условий строительства и мест подъездов на каждом участке работы;

уточнение разбивки трасс, пересечения их с другими сооружениями;

монтаж и обустройство инвентарных временных зданий и сооружений;

организация складского хозяйства.

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода. В основной период строительства выполняются все работы по строительству трубопроводов.

Продолжительность строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП РК 1.04.03-2008 для каждой сети определена отдельно. Строительно-монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», 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 ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на инженерное и технологическое оборудование СН РК 8.02-06ОБ-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-11).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) 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 оборудования, материалов, изделий и конструкций, наименования которых отсутствует в нормативных сборниках цен, приняты по перечню, утвержденному заказчиком, с учетом индекса изменения МРП из текущих цен в базовые цены 2001 г в соответствии с п. 5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007*.

Накладные расходы приняты согласно приложения №1 к СН РК 8.02-02-2002 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002 года.

Дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

на дополнительные отпуска и выслугу лет согласно СН РК 8.02-02-2002.

на разницу в затратах на электроэнергию согласно СН РК 8.02-05-2002.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года выполнен:

в уровень цен 2011 года через индекс изменения МРП – 1,951;

в текущий уровень цен 2012 года через индекс изменения МРП установленный пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. №496- IV – 2,088

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в расчетах на период с 2011 года и на текущий 2012 год – 12 %

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

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

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

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (2 очередь 1 этап) внесены следующие изменения и дополнения:

Строительные чертежи

1. В спецификации откорректированы позиции и количество плит перекрытия. Откорректирована длина арматуры диаметром 16мм А-I на ходовые скобы.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Общие

1. Дана информация о проработке вопроса о возможности применения труб АО «Arcelor Mittal Tubular Products Aktau» в соответствии с письмом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 01-5-093-505 от 25.02.2012 года и служебной запиской заместителя председателя Агентства Галиева В.Г. от 23 февраля 2012 года.

Технические условия

2. Дано обоснование выполнения рабочего проекта с использованием технических условий №04/11-11 от 01.02.2011 года.
3. Устранены разночтения по обозначению улиц.

Пояснительная записка

4. Раздел 2 «Водоснабжение» п.2.1 «Водопроводные сети» - исправлены опечатки в первом абзаце в ссылках на СНиП РК 4.01.02-2009» и «СНиП РК 3.01-01-2008*. Обоснованы принятые трубы для проектируемой разводящей сети ПНД ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001» на номинальное давление PN=1,0 МПа.
5. Раздел 3 «Водоотведение» п.3.1 «Дождевая канализация» - устранены расхождения по обозначению труб.

Том 3.3

6. Лист 7445-б-НК-6 – откорректирована длина трубы на участках колодец №5 – ДК-6 – ДК-7 и ДК8 – колодец №5.
7. Лист 7445-б-НК-10 – откорректирована длина трубы на участке колодец №25 – ДК-31 – ДК-30.

Теплоснабжение

8. Представлена информация о пролонгации технических условий на присоединение к тепловым сетям ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»
9. Получено согласование проекта с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 28.03.2012г.
10. Проект выполнен на топооснове, согласованной с заинтересованными службами.
11. В общей пояснительной записке в таблице технико-экономических показателей исправлен тип труб для надземной прокладки.
12. В ОПЗ, в таблице технико-экономических показателей откорректирован диаметр трубы, указан 325х7мм.
13. На продольном профиле в узле ответвления УТ25 откорректирован диаметр существующей теплосети.

Сметная документация

1. Объемы и виды работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом согласно замечаниям по наружным сетям канализации.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в таблице 2

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	**Дождевая канализация**				
	Труба железобетонная безнапорная ТБ 80.50-2 ГОСТ 6482-88 Д=1000	п.м.	369	369	-
	Труба железобетонная безнапорная ТБ 60.50-1 ГОСТ 6482-88 Д=600	п.м.	2230	2230	-
	Труба асбестоцементная безнапорная БНТ 300 ГОСТ 1839-80* Д=300	п.м.	319,4	319,4	-
	Колодцы из сборных ж/б элементов по т.п. 902-09-22.84 - Д= 1000 мм - Д= 1500 мм - Д= 2000 мм	 шт шт шт	 29 13 2	 30 12 2	 + 1 - 1 -
	Колодцы дождеприемные - Д= 700 мм	шт	57	54	- 3
2	**Водопровод**				
	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17-400х23,7 ГОСТ 18599-2001	п.м.	698	698	-
	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17-225х13,4 ГОСТ 18599-2001	п.м.	660	660	-
	Колодец прямоугольный из бетона по т.п. 901-09-11.84 Ал. IV 2000х2500 мм	шт	4	4	-
	Колодцы из сборных ж/б элементов по т.п. 901-09-11.84 ал. II - Д= 1500 мм	 шт	 4	 4	 -
	Гидрант пожарный ПГ-3000	шт	8	8	-
3	**Теплоснабжение**				
	Теплотрасса из труб в ППУ изоляции Ø325х5мм всего	п.м.	694,5	694,5	-
	а) в т.ч. подземно всего	п.м.	649,5	649,5	-
	- в т.ч. в непрходном ж/б канале	п.м.	10,0	10,0	-
	- в т.ч. в стальных футлярах (усиленная бандажами)	п.м.	31,0	31,0	-
	б) в т.ч. надземно	п.м.	8,0	8,0	
4	**Электроснабжение**				
	КНС дождевой канализации				
	Установка трансформатора ТМ400/10кВ.	шт	1	1	-
	Кабельные линии 0,4кВкВ:				
	а) протяженность кабельной трассы N 1 АПвБбШв-1кВ 4х240мм^2	п.м.	317	317	-
	б) протяженность кабельной трассы N 2 2АПвБбШв-1кВ 4х240мм^2	п.м.	1007	1007	-
	КНС бытовой канализации				

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6
	Кабельные линии 0,4кВкВ:				
	а) протяженность кабельной трассы N 1 АПвБбШв-1кВ 4х95мм^2	п.м.	857	857	
	а) протяженность кабельной трассы N 1 АПвБбШв-1кВ 4х185мм^2	п.м.	1716	1716	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. В том числе СМР оборудование	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 99,996 96,636 1,937	 99,886 96,528 1,937	 - 0,111 - 0,108 -
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2011 г. и текущих ценах 2012 года В том числе СМР оборудование	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 249,973 201,777 4,045	 249,708 201,551 4,045	 - 0,265 - 0,226 -
7	из них: в ценах 2011 г. (ПИР 2011 года) в текущих ценах 2012 года	 млн.тенге млн.тенге	 3,600 246,373	 3,600 246,108	 - - 0,265
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-час	47190	47140	- 50
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,8	4,8	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Береке» в г.Петропавловске СКО» (2 очередь 1 этап) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность водопровода – 1358 п.м.
2. Общая протяженность сети дождевой канализации – 2918,4 п.м.
3. Общая протяженность теплосети – 694,5 п.м.
4. Общая протяженность линии электропередачи для электроснабжения КНС дождевой канализации – 1324 п.м.
5. Общая протяженность линии электропередачи для электроснабжения КНС бытовой канализации – 2573 п.м.
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 99,886 млн. тенге, в том числе: СМР – 96,528 млн. тенге, оборудование – 1,937 млн. тенге.
7. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2011 года и текущих ценах 2012 года – 249,708 млн. тенге, в том числе: СМР – 201,551 млн. тенге, оборудование – 4,045 млн. тенге.
8. Нормативная продолжительность строительства – 4,8 мес.

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

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

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

8.5. 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.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласында «Береке» ықшамауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және орналастыру» (2 кезек, 1 кезең) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Су құбырының жалпы ұзындығы – 1358 қ.м.
2. Нөсерлік кәріз желісінің жалпы ұзындығы – 2918,4 қ.м.
3. Жылу желісінің жалпы ұзындығы – 694,5 қ.м.
4. Нөсерлік кәріздің КСС электрмен жабдықтау үшін электр беру желісінің жалпы ұзындығы – 1324 қ.м.
5. Тұрмыстық кәріздің КСС электрмен жабдықтау үшін электр беру желісінің жалпы ұзындығы – 2573 қ.м.
6. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 99,886 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 96,528 млн.теңге, жабдықтар – 1,937 млн.теңге.
7. 2011 жылғы бағамен және 2012 жылғы қолданыстағы (ағымдағы) бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 249,708 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 201,551 млн.теңге, жабдықтар – 4,045 млн. теңге.
8. Құрылыстың нормативтік мерзімі - 4,8 ай.

8.2. Құрылыс-жинақтау жұмыстарының өндірісін бастамас бұрын тапсырысшы әзірленген «Қоршаған ортаны қорғау» жоба тарауы бойынша экологиялық сараптаманың оң қорытындысын алсын.

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

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

8.5. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану ұсынылады.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Кийко Е.В.**
Сәулет-құрылыс секторының жетекшісі	**Пирожникова Л.М.**
Инженерлік желілер және көлік коммунациялары секторының жетекшісі	**Лиходумов В.М.**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Федченко М. В.**
Жетекші маман	**Чищенко О.В.**
Жетекші маман	**Букалова В.С.**
Жетекші маман	**Лаврова Н.М.**
Аудармашы	**Байтұрғанова А.Т.**

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью

16 / шестнадцать / листов

Директор
ДГП «Севгосэкспертиза» _____ В.И. Дорошенко

20.04.12г.

001635