572

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

..... В.И. Дорошенко

«СҚО Петропавл қаласында ОЖТП-дан ТМ-3 2Ду1020 мм қолданыстағы жылу магистралінің тұтасқан участогында 2Ду1020 мм жылу магистралінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 20 желтоқсандағы №17-0519/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС
Павлодар қаласы

Петропавл қаласы

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

..... В.И.Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0519/13 от 20 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство тепломагистрали 2Ду1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»
г. Павлодар

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №442 от 05.12.2013 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Павлодарэнергопроект», на основании письма заказчика №02.14-01-22/3247 от 13.11.2013 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект»
Государственная лицензия ГСЛ № 13015367 от 11.09.2013 года
Проектная деятельность - I категория
Дата выдачи приложения к лицензии 11.09.2013 года
ГИП – Ушаков И.М., приказ №22 от 30.09.2013 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции выделяемые в рамках программы 004 «Проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска» от 20.08.2013 года;

архитектурно-планировочное задание №01-27-752 от 25.11.2013 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Петропавловска»;

постановление акимата г. Петропавловска СКО №2213 от 22.11.2013 года - О предоставлении права ограниченного пользования на земельный участок;

отчет обследования технического состояния объекта: «Существующая эстакада под тепломагистраль 2Ду1020 мм в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области (район ТЭЦ-2)» от 07 ноября 2013 года, выполненное экспертом Капьсиным А.А. (аттестат АДСиЖКХ №01422 от 07.05.2012 года, аттестат аккредитации испытательной лаборатории ТОО «Стадия» №KZ И.15.0545 от 19.08.2009 года);

топографическая съемка объекта «Строительство тепломагистрали 2Ду1000 на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО», выполненная ТОО «ПетроградПроект» в 2013 году;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска» №02.14-01-22/3285 от 15.11.2013 года – О программе финансирования и сроках строительства;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2013 году (Арх. №788);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 15.06.2013 года.

Технические условия:

№51/10-21 от 03.05.2013 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №101 от 22.11.2013 года к рабочему проекту «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г. Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г.Петропавловску»;

заключение №03.10-03-20-3370 от 10.12.2013 года государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 на участке от НСН№2 до ТК-1-10 в

г.Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

ситуационный план, согласованный с ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска», АО «Северо-Казахстанская РЭК», ТОО «Кызылжар су».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

том I Книга 1. Паспорт проекта;
том I Книга 2. Пояснительная записка;
том I Книга 3. Инженерные изыскания;
том I Книга 4. Раздел «Охрана окружающей среды»;
том II Рабочие чертежи:
альбом 1. Тепломеханическая часть, ТС;
альбом 2. Конструкции железобетонные, ЮК, КМ;
альбом 3. Оперативно-дистанционный контроль, ОДК;
альбом 4. Заземление трубопроводов, ЭМ;
альбом 5. Автомобильные дороги, АД
том III. Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Целью строительства тепломагистрали является развитие системы теплоснабжения г. Петропавловска для обеспечения городских потребителей с учетом подключения микрорайона перспективной застройки «Береке».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в северо-восточной части г. Петропавловска в зоне сложившейся застройки. Ситуационная схема приведена в Приложении А.

Природно-климатические условия района строительства

Климатические условия строительства приняты согласно СН РК 2.04-21-2004 года.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления – минус 36^{0}С.

Средняя температура самого холодного месяца - 18,3^{0}С.
Средняя температура отопительного периода - 8,6^{0}С.
Продолжительность отопительного периода - 222 суток.
Расчетный вес снегового покрова – 0,7 кПа
Нормативное давление ветра – 0,3 кПа
Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологические условия приняты по данным заключения об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г. Петропавловске СКО», выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2013 году.

Согласно заключения основанием под строительные конструкции служит суглинок аллювиальный серовато-коричневого цвета, с линзами и прослойками мелкозернистого песка, с известковыми выцветами и редкими мелкими включениями кремнисто-известковистых конкреций, интенсивно ожелезненный, с разводами оглеения, комковатый, в состоянии естественной влажности. Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции.

Суглинки района являются средне-пучинистыми.

По степени подтопляемости территория является потенциально подтопляемой, постоянно идет процесс подтопления территории атмосферными осадками, талыми водами, утечками из существующих коммуникаций.

Установившийся уровень составляет 3,0 м от поверхности земли.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4-W8 на обычном

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

портландцементе по содержанию ионов SO_4 и HSO_3 среднеагрессивна. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой низколегированной стали высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 1,9 м

6.2. Проектные решения

6.2.1 Сооружения и конструкции тепловой сети

Дренажные колодцы

Колодец состоит из рабочей части диаметром 1,5 м, днища, перекрытия и горловины-лаза диаметром 0,6 м с металлическим люком по ГОСТ 3634-99.

Основные конструкции колодца приняты из железобетонных элементов по серии 3 900.1-14.1.

Нижняя поверхность плиты днища, внутренние поверхности стен и плит перекрытия обрабатываются раствором «Пенетрон». Наружные поверхности стен оштукатуриваются цементным раствором с церезитом.

Опоры скользящие. Опоры неподвижные

Опоры представляют собой монолитный фундамент, выполненный из бетона класса В15, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Армирование выполняется отдельными стержнями и каркасами из арматуры класса А-I, А-III ГОСТ 5781-82*.

Опоры металлические выполняются из стальных двутавров по ГОСТ 8239-89 РДС РК5.04-24-2006, швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93, гнутых профилей квадратного сечения по ТУ36-2287-80.

Мостовой переход

Рабочим проектом предусматривается усиление существующих монолитных фундаментов бетоном класса В25 с армированием стержнями из арматуры класса А-I, А-III ГОСТ 5781-82* Укрепление откосов щебнем с уплотнением, толщиной слоя 200 мм.

Усиление узлов металлической фермы мостового перехода стальными уголками по ГОСТ 8509-93.

6.2.2. Антикоррозийная защита

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

Поверхности элементов всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрашиваются горячим битумом в два слоя. Обмазочная гидроизоляция всех поверхностей сборных железобетонных конструкций подземной части с целью устранения предотвращения капиллярной фильтрации воды выполняется нанесением раствора «Пенетрон».

Все трещины, стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций изолируются материалом «Пенекрит».

Для гидроизоляции монолитных бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования применяется гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс».

Наружные поверхности железобетонных и бетонных конструкций, подверженные атмосферным воздействиям выше уровня земли, окрашиваются кремнийорганической краской КО-174 ТУ6-02-576-75 в один слой по грунту.

Металлические элементы покрываются двумя слоями атмосферостойкой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект «Строительство тепломагистрали 2Ø1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 в г. Петропавловске СКО» 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».

Целью и назначением проекта является строительство тепломагистрали диаметром 1020 мм для обеспечения теплоснабжением городских потребителей с учетом подключения района перспективной застройки «Береке». В настоящий проект входит строительство тепломагистрали 2Ø1020 мм на участке от ЦТРП до узла стыковки с ТМ-3 в районе неподвижной опоры с переходом по существующей эстакаде через канал оборотного теплоснабжения ТЭЦ-2 с использованием трубопроводов в ППУ-изоляции в оболочке из тонколистовой стали.

Район стыковки данного проекта с проектом АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» г.Алматы выполнен из труб стальных электросварных термически обработанных Ст17Г1СУ - 2Ø1020х10 мм.

До начала строительства тепломагистрали диаметром 1020 мм выполнить демонтаж строительной части существующих опор 2Ø1020 мм, учтенный в спецификации строительных конструкций.

Источник теплоснабжения ТЭЦ-2. Параметры теплоносителя 100-60°С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме.

Трубы приняты стальные электросварные термически обработанные Ст17Г1СУ (К52) по ТУ 14-3-1698-2000 и Ст20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80 в ППУ-изоляции в оболочке из тонколистовой оцинкованной стали в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов согласно «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21.10.2009 года №245-IV.

Опоры трубопроводов в ППУ-изоляции в оболочке из тонколистовой оцинкованной стали приняты согласно СН РК 4.02-11-2003 года, опора трубопровода ОС1 согласно серии 5.903-13 В.8-95, "Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей", тип опоры для Ø1020х10 принят ТС-624.000-064.

Запорно-регулирующая арматура для диаметра 1020 мм в ППУ-изоляции принята производства фирмы «BOHMER» со скользящей опорой с электроприводом AUMA SA10.1 E125+GS315+GZ30. Для дренажей и воздушником принята арматура производства фирмы «Балломакс» BROEN. Проектом учтено устройство воздушников в верхних точках тепловой сети.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система оперативного дистанционного контроля.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2006, длиной 10-12 м.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», в соответствии со СНиП 3.05.03-85, а также в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей.

Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода изготовителя.

Монтаж труб выполняется в соответствии с требованиями РТМ-1с-93 «Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций» и руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ завода изготовителя.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

После монтажа трубопроводов производится гидравлическое испытание теплосети согласно «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Дренаж теплосети осуществляется в дренажные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов диаметром 1020х10 мм без ППУ-

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

изоляции выполняется комплексное полиуретановое «Вектор», лакокрасочное в два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1236» по ТУ 5775-002-17045751-99 и один покровный слой мастики «Вектор 1214» по ТУ 5775-003-17045751-99.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов и цилиндров минераловатных - Тех Мат ROKWOOL производства ЗАО «Минеральная Вата». Маты крепятся в трех местах стальной проволокой.

Покрытие по изоляции сталью «Штрипс» по ТУ 36-1180-85.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СНиП РК 1.03.06-2002*, типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) и типовыми альбомами по перечню ссылочных документов.

Производство и приемка работ производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 и СП РК 4.02-04-2003.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1

№ пп	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ час)			
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб-жение	Всего
1	Существующие нагрузки по ТМ-3 с учетом перспективы на мкр «Береке»	87,02946 (100,95417)	1,31883 (1,52984)	12,53697 (14,54288)	100,77525 (117,02689)
	Всего:				100,77525 (117,02689)

6.2.4. Автомобильные дороги

Рабочим проектом предусмотрено строительство автодороги IV-в технической категории для обслуживания трубопроводов и запорной арматуры в соответствии с нормами и правилами СНиП 2.05.07-91*, СНиП РК 3.03.09-2006* и на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2013г проектно-изыскательской организацией ТОО «Севказдорпроект».

Автомобильная дорога, расположена вдоль трассы тепломагистрали ТМ-3 2ø1020 на участке от Н5 до ОС3, по своему назначению обеспечивает перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин при эксплуатации тепломагистрали. Согласно нормам и правилам СНиП РК 2.05.07-91* параметры для данной дороги:

Число полос движения – 1.

Ширина проезжей части – 4,50 м.

Ширина обочины – 1,0 м.

Радиусы по оси дороги – 6,0 м.

Автомобильная дорога обслуживания, вдоль трассы тепломагистрали ТМ-3 2ø1020, имеет площадки обслуживания: на ПК1+17,39-ПК1+67,39 и на ПК2+05,59-ПК2+55,59 размерами 50,00х6,00 м, с радиусом закругления R=6,0 м; на ПК4+26,55 и на ПК5+05,55 - площадки обслуживания размерами 11,00х9,00 м

В конце трассы запроектирована поворотная площадка размером 9,75х8,00 м. с радиусом закругления R=6,0 м.

Продольный профиль обслуживающей автомобильной дороги выполнен с учетом обеспечения видимости, обеспечения безопасности движения, удобства водоотвода и защиты дороги от снежных заносов.

Максимальный продольный уклон составил 6 ‰, минимальный - 4 ‰.

Водоотвод с дороги осуществляется поверхностно.

Поперечные уклоны поверхности зем.полотна приняты равными поперечным уклонам проезжей части.

Отсыпка земляного полотна дороги производится из привозного грунта.

разрабатываемого в карьере. Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям в районе строительства дороги имеется плодородный слой, который подлежит срезке на глубину 0,20м и вывозится для хранения в буртах. Объем плодородного грунта составил 1596м3.

Согласно СНиП 2.05.07-91* п.5.72, п.5.81 и таб. 58 - дорожная одежда принята переходного типа, как для дороги IV-в категории из прочного фракционированного щебня, укладываемого по способу заклинки. Толщина слоя - 20 см. Расход щебня на покрытие проезжей части дороги серповидного профиля составил - 516,68 м^3.

Обочины укрепляются фракционированным щебнем.

6.3. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием
Система оперативно-дистанционного контроля

Рабочий проект системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) выполнен на основании задания на проектирование согласно требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановая изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Система ОДК 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, так же, система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая система ОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников устанавливаются промежуточные и концевые терминалы.

На концевых участках теплотрассы предусмотрена установка двойных концевых терминалов, а на промежуточных - промежуточных терминалов, с «входами» для подключения переносного детектора повреждений.

Терминалы, используемые в проекте, устанавливаются в наземных коверах.

Соединения в системе ОДК предусмотрено выполнить кабелями NYM 3x1,5 и NYM 5*1,5, использование кабелей других марок не допускается.

Под заглушками ППУ изоляции (без кабелей выводов) выполняется закольцовка проводов.

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе диаметром 50 мм.

Чувствительными элементами являются сигнальные медные проводники, находящиеся внутри теплоизоляционного слоя и проходящие справа по ходу подачи теплоносителя потребителю по всей длине контролируемого трубопровода.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода.

Участки трубопроводов поставляются с завода-изготовителя с уже установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединение проводников выполняется с помощью соединительных обжимных муфт.

Заземление трубопроводов

Рабочий проект выполнен на основании заданий на проектирование и смежных отделов в соответствии с требованиями ПУЭ РК глава 1.7 и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и типового проекта А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования».

Рабочим проектом предусмотрено устройство заземления трубопроводов в местах их пересечений с воздушными линиями электропередач напряжением 35 кВ.

Заземлитель предусмотрено выполнить медной полосой 6x30 мм, прокладываемой в земле, в траншее, на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли и соединяемой при помощи сварки с вертикальными электродами, изготовленными из медной катанки диаметром 16 мм. Заземлитель предусмотрено соединить с металлическими

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

конструкциями опор сварным соединением не менее чем в двух местах.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно СНиП РК 1.03-00-2011.

В начале освоения строительной площадки производиться снятие почвенного слоя со всей подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства или для отправления на другие участки. Не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. Грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от разлива не допускается.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Нельзя сжигать отходы и делать «захоронения» бракованных сборных элементов, особенно в горизонтальном положении, так как нарушается подпор грунтовых вод.

6.5. Организация строительства

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

Приготовление и укладка асфальтобетонных смесей должны быть выполнены в соответствии с СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные» Технические условия; «Сборника типовых технических спецификаций по строительству автомобильных дорог».

Все строительно-монтажные работы проводятся согласно требованиям СНиП РК 5.03-37-05 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 2.04.10-04 «Изоляция и отделочные покрытия», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.05.01.-85 «Внутренние санитарно-технические сооружения».

Земляные работы выполняются комплексно-механизированным способом и производятся после проведения подготовительных работ.

Строительно-монтажные работы по прокладке трассы рекомендуется выполнять методом «с колес».

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», в строгом соответствии с проектной документацией. Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием трубы с ППУ-изоляцией следует выполнять с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения».

Нормативная продолжительность строительства 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.

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

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

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

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

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, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 15 июня 2013 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 от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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 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 первый (I) уровень ответственности.

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам 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 тепломагистрали 2Ду1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

1. В общих данных приведена информация по типу опор трубопроводов.
2. Дано обоснование по расположению компенсаторов.
3. В общих данных приведена информация по запорно-регулирующей арматуре.
4. В общих данных приведены указания по антикоррозийному покрытию, теплоизоляции и покровному слою труб без ППУ-изоляции

Система ОДК

1. ОДК1.1. В угловом штампе, в соответствии с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта, указано количество листов рабочего проекта марки ОДК1.

В общих данных в соответствии с требованиями СП РК 4.04-04-2003 приведено описание указаний по монтажу системы.

Заземление трубопроводов

2. ЭМ1.2.1. В примечаниях откорректировано обозначение нормативного документа «Электротехнические устройства».
3. ЭМ1.2.2. На плане написание слова «столба» металлического заменено на слово «опора».

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на услуги экспертизы.
2. Откорректированы работы по гидроизоляции колодцев.
3. Исключены необоснованно принятые виды и объемы работ.
4. Откорректированы не корректно принятые расценки и объемы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№	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 надземно 2Ø1020х10/1175 с ППУ-изоляцией надземно в районе ЦТРП - 2Ø1020х10 с тепловой изоляцией минераловатными матами и с покрытием по изоляции сталью	п. м	1022,4 1019,8	1032,4 1019,8	- -
2	Колодцы дренажные из сборных железобетонных элементов	шт.	2,6 5	2,6 5	- -

окончание Таблицы 2

3	Категория дороги	п. м	IV	IV	
4	Ширина проезжей части	п. м	4,50	4,50	
5	Ширина обочины	п. м	1,0	1,0	
6	Радиусы по оси дороги	п. м	6,0	6,0	
7	Протяженность дороги	км	0,574	0,574	
8	Вид покрытия		щебень		
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн тенге	322,467 269,220 49,621 3,626	320,602 267,435 49,566 3,601	- 1,865 - 1,785 - 0,055 - 0,025
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 г.г. всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	903,359 643,436 118,595 141,328	898,193 639,169 118,463 140,561	- 5,166 - 4,267 - 0,132 - 0,767
	из них 2013 год (ПИР и экспертиза) 2014 год	млн.тенге	10,000 893,359	10,000 888,193	- - 5,166
11	Нормативная трудоемкость	чел-час	89020,0	87440,0	- 1580,0
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: Снижение сметной стоимости произошло в связи с исключением необоснованно принятых видов и объемов работ.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство тепломагистрали 2Ду1020 мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2Ду1020 мм в г.Петропавловске СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность тепломагистрали - 1022,4 м.
   надземно - 2Ø1020х10/1175 – 1019,8 м.
   надземно в районе ЦТРП - 2Ø1020х10 – 2,6 м.
2. Категория дороги – IV.
3. Ширина проезжей части - 4,50 п.м.
4. Протяженность дороги - 0,574 км.
5. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 320,602 млн. тенге, в том числе СМР – 267,435 млн. тенге, оборудование – 49,566 млн. тенге, прочие затраты – 3,601 млн. тенге.
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов – 898,193 млн. тенге, в том числе СМР – 639,169 млн. тенге, оборудование – 118,463 млн. тенге, прочие затраты – 140,561 млн. тенге.
7. Нормативная продолжительность строительства – 6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Павлодарэнергопроект» в соответствии с условиями договора от 05.12.2013 года №442.

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-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 ОЖТП-дан ТМ-3 2Ду1020мм қолданыстағы жылу магистралінің тұтасқан участогында 2Ду1020мм жылу магистралінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Жылу желісінің жалпы ұзындығы – 1022,4 қ.м.
   жер үсті - 2Ø1020х10/1175 – 1019,8 м.
   ОЖТП ауданда жер үсті - 2Ø1020х10 – 2,6 м.
2. Жол санаты – IV.
3. Жүргіншілер бөлігінің ені – 4,50 қ.м.
4. Жолдың ұзындығы – 0,574 шақ.
5. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 320,602 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖК – 267,435 млн.теңге, жабдықтар – 49,566 млн.теңге, басқа шығындар – 3,601 млн.теңге.
6. 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 898,193 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖК – 639,169 млн.теңге, жабдықтар – 118,463 млн.теңге, басқа шығындар – 140,561 млн. теңге.
7. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 6,0 ай.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.11.2013 жылғы №432 шарттың талаптарына сәйкес «Павлодарэнергопроект» ЖШС кепілдік етеді.

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. Тапсырысшы 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 пайдаланысын.

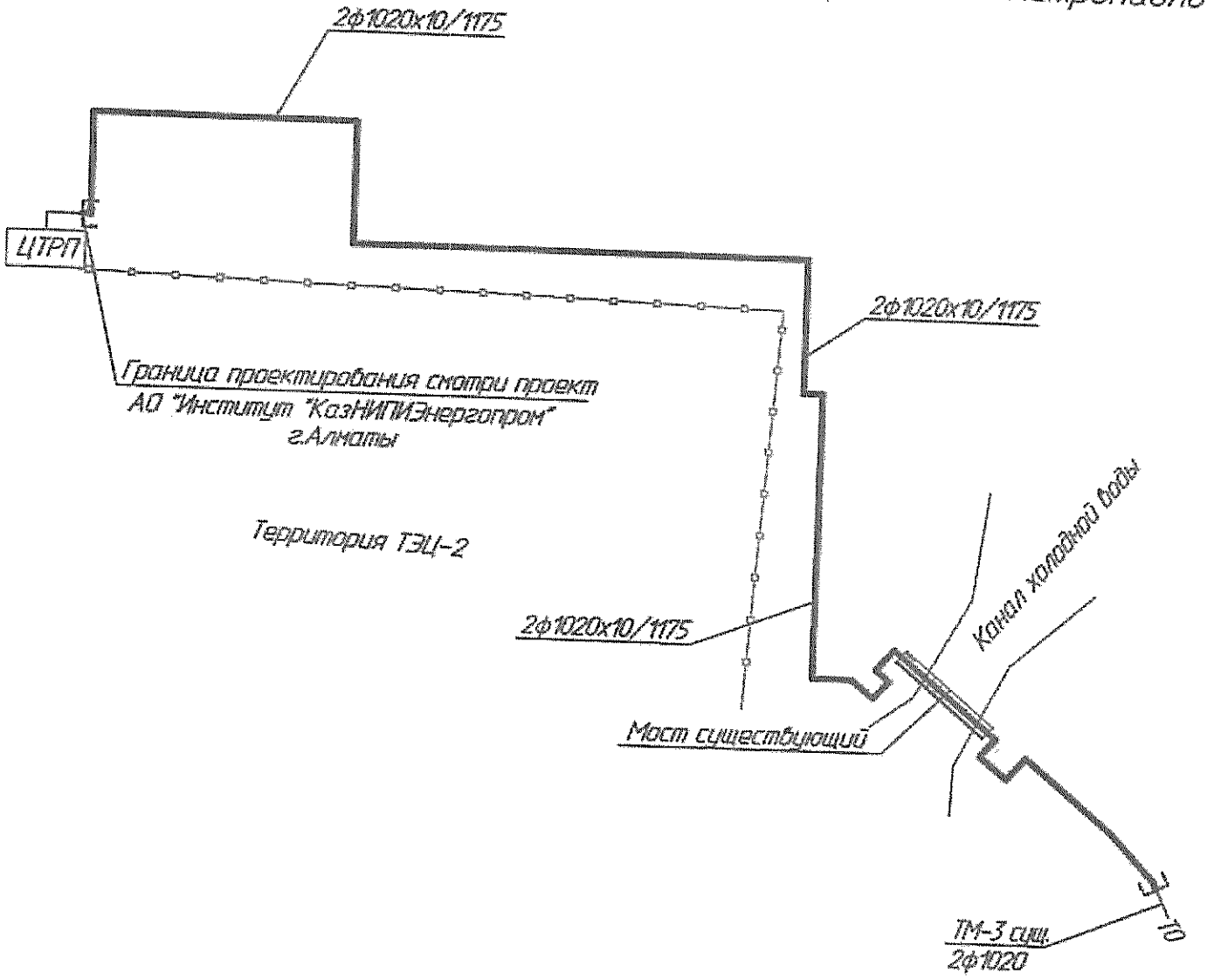
Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Радченко Л.В.**
Бас маман	**Шершнев А.Д.**
Жетекші маман	**Сапрыгина Л.И.**
Жетекші маман	**Чищенко О.В.**
Жетекші маман	**Букалова В.С.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приложение А
(информационное)

Ситуационный план строительства тепломагистрали 2ф1020мм на участке от ЦТРП до стыковки с существующей тепломагистралью ТМ-3 2ф1020 в г. Петропавловске СКО



Осы қорытындының 14 (он жеті) парағы нөмірленді, тігілді және мөртаңбамен бекітілді

«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы директоры _____ Дорошенко В.И

20.11. 2013 ж.