11-199

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... А. Сманкулов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-536/12 от 20 сентября 2012 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»,
г. Павлодар

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

А.Сманқұлов

«Астана қаласының жылу магистралін ТМ-2 қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 20 қыркүйектегі № 01-536/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының жылу магистралін ТМ-2 қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптау» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 августа 2012 года № 406 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Павлодарэнергопроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», г. Павлодар (лицензия 15-ГСЛ от 11 марта 2003 года № 011026).

ГИП – Ушаков И. М. (приказ от 26 декабря 2011 года № 20).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 декабря 2011 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщика оборудования и материалов, 2012 год;

письмо акимата города Астаны от 25 июня 2012 года № 115-05/1038 о начале строительства и об источнике финансирования;

схема трассировки, выданная ГКП «Астана кала курылысы кадастры» от 7 декабря 2011 года;

топографическая съемка, выполненная ГКП «Астана кала курылысы кадастры» в 2012 году.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 28 октября 2011 г. № 7403-15 на теплоснабжение.

5.2. Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

АО «Астана-Теплотранзит» - протокол технического совещания по вопросу выбора поставщика оборудования и материалов, 2012 год;

АО «Астана-Теплотранзит» - ведомость согласования материалов и оборудования, 2012 год;

Согласования на листе ТС-2.1 (шифр 11/199-ТС1):

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 7 сентября 2012 года;

ГКП «Астана кала курылысы кадастры» от 24 августа 2012 года;

ТОО «Астанагорархитектура» от 4 июля 2012 года;

АО «Астана-Теплотранзит» от 15 июня 2012 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 июня 2012 года;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 16 мая 2012 года;

филиал АО «KazTranscom» от 15 мая 2012 года;

ГЦТ «Астанателеком» от 10 сентября 2012 года;

ГУ «Управление государственного архитектурно- строительного контроля города Астаны» от 4 июня 2012 года;

ГУ «Департамент пассажирских перевозок и автомобильных дорог города Астаны» от 10 августа 2012 года;

ТОО ПИИ «Каздорпроект» от 13 июля 2012 года;

АО «Транстелеком» «Астанатранстелеком» от 4 июля 2012 года;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» от 2 июля 2012 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка (11/199-ПЗ).

Том I. Книга 1. Паспорт (11/199).

Том II. Сметная документация (11/199-СМ).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том III. Книга 1. Протокол с прайс-листами на материалы и оборудование (11/199).

Том III. Книга 2. Альтернативный вариант прайс-листов на материалы и оборудование (11/199).

Папка. Тепломагистраль ТМ-2 (11/199-ТС 1).

Папка. Тепломагистраль ТМ-2 (11/199-ОДК 1).

Папка. Тепломагистраль ТМ-2 (11/199-ЮЖ 1).

Отчет по инженерно-геологическим работам на объекте «Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане», выполненный ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в 2012 году (арх. № 457).

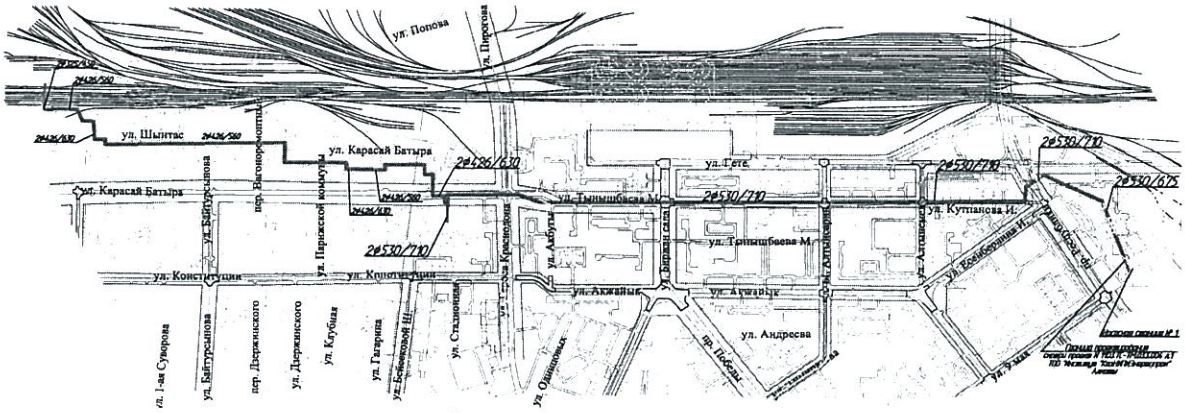
5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью реконструкции тепломагистрали является надежное обеспечение теплом потребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции тепломагистрали находится в г. Астане, северная окраина города, район элеватора. Начало реконструкции тепломагистрали - от строящейся насосной станции № 1 и до стыковки с ТМ-11.



Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,05 м.

Инженерно-геологические условия проектируемых участков

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в 2012 году, площадка строительства сложена следующими грунтами (инженерно-геологические элементами) и мощностью слоев:

насыпные грунты – супесь и суглинок дресвяные черного цвета, пластичной консистенции, заиленная, содержание органических примесей 9 - 16%,

ρ = 1,72 г/см^3, С = 22,0 КПа,

φ_n = 15,0°, Е = 7,0 МПа, - 0,8-2,0 м;

супесь - светло-коричневая, пластичной консистенции вскрыто с глубины 1,3-2,0 м,

ρ = 2,0 г/см^3, C_n = 9,0 КПа,

φ_n = 21,0°, Е = 22,0 МПа; - 2,3-2,7 м;

суглинок - светло-коричневого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, вскрыт с глубины 1,0-4,0 м,

ρ = 1,97 г/см^3, C_n = 22,0 КПа,

φ_n = 18,0°, Е = 13,0 МПа; - 1,6-5,0 м;

песок – средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, вскрыт с глубины 2,5 м (скв. 10),

ρ = 2,00 г/см^3, C_n = 0,0 КПа,

φ_n = 39,0°, Е = 35,0 МПа; - вскрытая - 0,7 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

глина - красно-белого цвета, твердой консистенции, вскрыта с глубины 3,2 м (скв.10),

ρ = 1,96 г/см^3, C_n = 36,0 КПа,

φ_n = 17,0°, E = 10,0 МПа, - вскрытая - 2,8 м;

глина - серо-желтого цвета, твердой-полутвердой консистенции, вскрыта с глубины 2,0-5,0 м,

ρ = 1,83 г/см^3, C_n = 28,0 КПа,

φ_n = 16,0°, E = 14,0 МПа, - 1,0-4,0 м.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Есиль. Находится на застроенной территории. Поверхность участка изменена при планировочных работах. Отметка проектируемого участка по устьям скважин 349,10-352,70 м. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод 347,20-351,70 м.

Грунтовые воды безнапорные, подвержены сезонным колебаниям, амплитуда колебания составляет 1,5 м. По химическому составу грунтовые воды хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые, слабощелочные. Грунтовые воды обладают от средней до слабой степенью углекислотной агрессией к бетонам W4 –W6, а также от средней до слабой степенью хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Грунты по содержанию сульфатов обладают от сильной до слабой агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор ион грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Тепловые сети

Существующее положение

Реконструируемая тепломагистраль ТМ-2 обеспечивает теплом потребителей, примыкающих к ул. Есенберлина и ул. Карасай батыра. Тепломагистраль ТМ-2 проложена от строящейся насосной станции № 1 до пожарного депо.

Способ прокладки - преимущественно надземный. Трубы – стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Год постройки – 1980 год.

Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено:

реконструкция существующей тепломагистрали ТМ-2 с увеличением диаметра с 2Ø426х7 мм на 2Ø530х7 мм на участке от строящейся насосной станции (НС) № 1 до проектируемой УТ-14;

реконструкция существующей тепломагистрали с сохранением диаметра 2Ø426х7 мм от проектируемой УТ-14 до стыковки с тепломагистралью ТМ-11 диаметром 2Ø325х7 мм в районе УТ-41.

Протяженность реконструируемой тепломагистрали Ø400-500 мм – 3,217 км, в том числе Ø500 мм – 1,496 км; Ø400 мм – 1,721 км.

Прокладка труб тепловой сети предусмотрена подземным бесканальным способом с применением труб в ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, надземным – с применением труб в ППУ-изоляции с металлической оболочкой.

В местах пересечения тепловой сети автомобильных дорог предусмотрена укладка труб в каналах и футлярах. При размещении тепловой сети под местными проездами трубы уложены под разгрузочными плитами.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

В рабочем проекте существующие врезки сохранены.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные гр. «В» из стали Ст20 ГОСТ 10705-80. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV. Трубы, арматура и детали трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции поставляются комплектно. Трубы уложены на утрамбованное основание из песка и засыпаны послойно утрамбованным песком средней крупности без включений с острыми краями с коэффициентом уплотнения песка - 0,95÷0,98. Над каждой трубой на слой песка уложена маркировочная лента.

Трубопроводы оснащены встроенной системой оперативно-дистанционного контроля (СОДК), предназначенной для контроля состояния изоляционного слоя из пенополиуретана.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На теплосети предусмотрена установка стальной шаровой арматуры в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Дренаж теплосети предусмотрен в дренажные колодцы с последующей перекачкой передвижными насосами в ливневую сеть канализации.

6.2.2. Конструктивные решения

Дренажные и канализационные колодцы

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец и плит по серии 3.900.1-14 в.1. Люк металлический ГОСТ 3634-99. Внутренняя поверхность дренажных колодцев оштукатурена цементно-песчаным раствором с церезитом. Наружные бетонные поверхности обработаны битумной гидроизоляцией за два раза. Днища изолированы пенетроном.

Под плитой днища дренажных и канализационных колодцев предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Железобетонные каналы

Для защиты труб в месте пересечения тепловой сети с автомобильной дорогой предусмотрена подземная прокладка в железобетонном канале из сборных бетонных ФБС ГОСТ 13579-78* и, частично, при пересечении местных проездов под защитой разгрузочных плит по серии 3.006.1-2/87-2. Сборные бетонные блоки ФБС уложены на цементно-песчаном растворе М100.

Плиты перекрытия сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87.

Под плиты днища каналов предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100 мм. Наружные бетонные поверхности обработаны битумной гидроизоляцией за два раза.

Надземные конструкции

Надземные конструкции состоит из железобетонных и металлических опор и обслуживающих площадок из металлических элементов.

Конструкции надземных опор запроектированы в виде различных типов:
металлические траверсы на буронабивных сваях (I - III типы);
металлическая опора на существующих железобетонных сваях (IV, V типы):
металлическая опора, фундамент монолитный железобетонный (VII тип);
металлическая траверса на существующей металлической опоре (VIII тип);
монолитный железобетонный столбчатый фундамент (IX, XI, XII, XIII типы);
металлическая траверса на существующей железобетонной опоре (X тип).

Площадки обслуживания

Площадки обслуживания предусмотрены из стального настила огражденного по периметру. Для доступа площадок предусмотрены лестницы и стремянки.

Настил - из стальных просечно-вытяжных листов ПВ506 по металлическим прогонам из швеллеров №10-12 ГОСТ 8240-97.

Ограждение - из прокатных уголков 50х5 и 25х3 ГОСТ 8509-93.

Лестницы – косоуры из швеллера №12 ГОСТ 8240-97.

Стремянки - из стержней Ø18 А-I по направляющим уголкам 75х6 ГОСТ 8509-93.

Опоры

Типы (I-III типы) – буронабивные сваи Ø420 из бетона В25 с добавлением пенетрон – адмикса.

Типы (IV, V) – металлические стойки и балки из двутавров 30ШС1 и 25ШС1 РДС РК 5.04-24-2006 соответственно, связи из уголков 100х7 ГОСТ 8509-93.

Типы (VII) – металлические стойки и балки из двутавров 30ШС1 и 25ШС1 РДС РК 5.04-24-2006 соответственно, связи из уголков 100х7 ГОСТ 8509-93.

Типы (VIII) – металлические балки 25ШС1, настил – листовая сталь 400х1500 толщиной 10 мм ГОСТ 19903-74.

Типы IX, XI, XII, XIII – столбчатые фундаменты марки Ф1, Ф2 - из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78 и марки ФМ1, ФМ2, ФМ3 – монолитные железобетонные из бетона

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В25 на сульфатостойком цементе. Армирование подошвы и стаканной части выполнено стержнями Ø 6-12 А -III.

Типы XII, XIII – монолитные железобетонные фундаменты Н2, Н3 с контрфорсами выполнены из бетона В20 с добавлением «Пенетрон Адмикс». Армирование стен и контрфорсов принято по расчетам и конструктивным требованиям, выполнено стержнями Ø12-14 А –III с шагом 200 мм.

Защита строительных конструкций

Все поверхности металлических конструкции и деталей покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Все сборные и монолитные железобетонные конструкции выполнены бетоном на сульфатостойких марках портландцемента ГОСТ 22266-94. Поверхности элементов всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрашены горячим битумом в два слоя (кроме изолируемых ПЕНЕТРОНОМ). Под подземными конструкциями (каналы и дренажные колодцы) предусмотрены щебеночные основания.

Под подошвой монолитных фундаментов опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм, под сборными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пролитая битумом. Заложение подошвы всех фундаментов опор приняты ниже расчетной глубины промерзания. Обратная засыпка пазух котлован выполнена песками средней крупности с послойным уплотнением до 1,65 г/см^3 на ширину не менее 0,5 м по периметру надземных конструкции.

6.3. Охрана окружающей среды

В период строительства инженерных сетей хранение строительных материалов (цемент, известь и т.д.), загрязняющих пылевыми выбросами атмосферу, на строительной площадке не предусмотрено. Приготовление растворов и других материалов предусмотрено на базах и подвозится по мере надобности.

Заправка машин и механизмов производится на специально отведенной площадке.

После завершения работ по прокладке трубопроводов производятся планировочные работы.

6.5. Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 8 месяцев.

Начало строительства - 2013 год согласно письму заказчика от 25 июня 2012 года № 115-05/1038.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов, изделий и конструкций принята в соответствии с п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002 на основании ведомости согласования материалов и оборудования, утвержденная заказчиком.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002 на основании ведомости согласования материалов и оборудования, утвержденная заказчиком.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дополнительные затраты определены:

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012-2013 годы согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

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. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА 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, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы, изделия и продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, надежности эксплуатации наружных тепловых сетей.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Выполнено согласование с заинтересованными организациями согласно п. 3.2 СН РК 1.02-03-2011.
2. Указаны на плане наименования улиц, где тепловая сеть проложена в каналах.
3. Увязана установка компенсатора К3 на профиле и на плане.
4. Исключен монтажный канал между УП 11 и 12 протяженностью 7,0 м.

Конструктивная часть

5. По существующим опорам тепловых сетей приведено техническое состояние констуркций согласно СН РК 1.04-04-2002, табл Н.2.
6. Представлены расчеты надземных опор по программе «СТАРТ».
7. По чертежам КЖ выполнена пикетная привязка надземных конструкций и подземных переходов.
8. Лист 7, КЖ1. Предусмотрена защита от коррозии по сваям, стойкам.
9. Лист 14. Монолитный канал МК1. Откорректирована толщина стены и днища (200 мм), указан шаг поперечных стержней и хомутов поз.1, 2 и 6.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная часть

10. Выполнен пересчет стоимости материалов, конструкций, изделий и оборудования, принятой по прайс-листам согласно требованиям действующего норматива.

11. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность реконструируемых тепловых сетей ТМ-2 Ø400-500 мм, всего в том числе: Ø400 мм Ø500 мм	км	3,217 1,721 1,496	3,217 1,721 1,496	- - -
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	576,025 484,583 84,906 6,536	573,590 482,180 84,906 6,504	- 2,435 - 2,403 - - 0,032
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 513,923 1 082,557 189,679 241,687	1 507,626 1 077,189 189,679 240,758	- 6,297 - 5,368 - - 0,929
	Их них в ценах 2012 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2013 года	млн. тенге		24,653 1 482,973	
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали ТМ-2 в г. Астане» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность реконструируемых тепловых сетей ТМ-2 Ø400-500 мм, всего - 3,217 км;
в том числе:
Ø400 мм - 1,721 км;
Ø500 мм - 1,426 км;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 573,590 млн. тенге,
в том числе: СМР - 482,180 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего - 1 507,626 млн. тенге,
в том числе СМР - 1 077,189 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының жылу магистралін ТМ-2 қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ø400-500 мм қайта жаңартылып жатқан ТМ-2 жылу желілерінің ұзындығы, барлығы	- 3,217 км;
оның ішінде:	
Ø400 мм	- 1,721 км;
Ø500 мм	- 1,426 км;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 573,590 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 482,180 млн.теңге;
құрылыстың 2012-2013 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 507,626 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 1 077,189 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Г. Балтынова
Бас маман	Б. Урустембеков
Бас маман	Л. Клевчик

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА