Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директордың бірінші орынбасарының м.а.
Е.Ж. Едресов

«4 енгізу жылу магистралынан Қобда қысқа көшесіне дейінгі учаскедегі 226 көше бойындағы жылу трассасы»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2016 ж. № 01-0146/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
Энергетика басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазНИПИЭнергопром» Институты» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«4 енгізу жылу магистралынан Қобда қысқа көшесіне дейінгі учаскедегі 226 көше бойындағы жылу трассасы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

Утверждаю
И.о. Первого заместителя генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Едресов Е.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0146/16 от 29.03.2016 г.

по рабочему проекту
«Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 января 2016 года № 01-0036.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 000291, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 7 апреля 1995 года, I категория).

ГИП – Дмитриевская О.Б. (приказ от 29 октября 2015 года № 305-к).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 ноября 2015 года;

выписка из постановления акимата города Астана от 27 октября 2015 года № 120-1926 о разрешении ГУ «Управление энергетики города Астана» на земельном участке площадью 1,0448 га проведения обследования, изыскательских работ и проектирования перемычки от тепломагистрали 4 ввода сроком на 3 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Перемычка от тепломагистрали 4 ввода», утвержденное Главным архитектором города Астана от 23 декабря 2015 года № 7518;

протокол, утвержденный ГУ «Управление энергетики города Астаны», согласно п.3 которого поручено АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» запроектировать соединительную теплотрассу (перемычку) по ул. Каратау между тепломагитралью 4 ввода и ул. Кобда от 3 июля 2015 года № 9-4/143;

акт на демонтажные работы по объекту «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда», утвержденный ГУ «Управление энергетики города Астана» от 22 февраля 2016 года;

акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 26 февраля 2016 года;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астана» о строительстве перемычки 2Ду400 мм по ул. Каратау (проектное наименование ул. 226) во II квартале 2017 года от 5 ноября 2015 года № 186-11/10/3942;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астана» о строительстве объекта «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» по программе 012 «Развитие теплоэнергетической системы», подпрограмме «015» за счет средств местного бюджета от 9 декабря 2015 года № 186-11/1659.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 2 сентября 2014 года № 5311-20 о внесении изменений в ТУ на «Проектирование и строительство тепломагистрали 4 ввода в Левобережную часть города» от 8 февраля 2013 года № 808-19 и от 27 мая 2014 года № 3201-20, п. 5 – предусмотреть перемычку с тепломагистралью 3-го ввода;

АО «Астана-Теплотранзит» для разработки проекта «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» сроком действия 1 год от 15 декабря 2015 года № 8055-11;

АО «Астана-Теплотранзит» от 30 сентября 2015 года № 6244-11 о внесении изменений в ранее выданные ТУ от 18 сентября 2014 года № 5729-11, от 6 марта 2015 года № 1351-11 и от 10 августа 2015 года № 5028-11 на вынос и переустройство тепловых сетей, попадающих под строительство эстакады по объекту «Развитие железнодорожного узла станция Астана, включая строительство вокзального комплекса» в увязке с проектом перемычки по ул. Кудайбердыулы сроком действия до 10 августа 2016 года;

ТОО «Астанагорархитектура» - схема расположения земельного участка для проведения обследования по ул. № 226 М1:5000 площадью Sуч.=10447,8 м^2 от 28 сентября 2015 года;

ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» - выкопировка из ПДП М1:5000 с коридором перемычки от точки подключения до ул. Кобда;

ТОО «НИПИ «Астанагенплан» - типовые поперечные профили улиц А-125, Жабаева (А62), Кобда, Кудайбердыулы, выполненные в декабре 2013 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана» Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан об отсутствии требований в выдаче санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» (письмо от 5 января 2016 года № ses/Z1-03/00763/3);

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» – заключение государственной экологической экспертизы с согласованием на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на участке тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда», письмо от 14 марта 2016 года № Z3-0081/16;

АО «НК «КТЖ» от 21 октября 2015 года № ЦЖСактив/оц-18-01/1863 о создании комиссии 9 октября 2015 года касательно согласования земельного участка в районе ул. № 226 на участке тепломагистрали 4 ввода с укладкой стальной гильзы под проектируемыми путями для тепломагистрали 4 ввода и наложении его на выделенный земельный участок для нужд АО «НК «КТЖ» под строительство железнодорожных путей «Развитие железнодорожного узла станция Астана, включая строительство вокзального комплекса» с рекомендациями пересмотреть представленную схему в рамках проекта «Развитие железнодорожного узла станция Астана, включая строительство вокзального комплекса»;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны», ГКП «Астана қала құрылысы кадастры» и другие заинтересованные организации согласованы планы теплотрассы (чертежи 1313-ТС-ТМ.001.004) в установленном порядке от 20 ноября 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Паспорт проекта.
Книга 2. Общая пояснительная записка.
Том 2.1. Пояснительная записка.
Том 2.2. Приложения.
Книга 3.Чертежи в составе:
Тепломеханические решения.
Конструктивные решения.
Книга 4. Охрана окружающей среды.
Книга 5. Сметная документация.

Книга 6. Инженерные изыскания.

Книга 7. Мониторинг оборудования.

Топографический план М1:500 и отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные АО «Институт «КазНИПИэнергопром» в 2015 году.

Перечень прайс-листов на оборудование, материалы, утвержденный заказчиком от 24 февраля 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства объекта «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» в г. Астане является обеспечение резервирования передачи тепла от существующего теплоисточника ТЭЦ-2 к потребителям.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Перемычка тепловой сети 2Ду400 мм по ул. Каратау (проектное наименование № 226) от тепломагистрали 4 ввода (М-52) до соединения с теплотрассой 2Ду400 мм по переулку Кобда проходит по малозастроенной территории на северо-востоке правобережной части города Астаны.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IВ;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 35ºС;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,1 м;
сейсмичность района - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2015 году, трасса тепловой сети характеризуется следующим напластованием грунтов (сверху-вниз) и мощностью слоев:

насыпной грунт – суглинок с включением щебня и строительного мусора - 0,8÷1,4 м;

суглинок - темно-коричневого цвета, тугопластичной консистенции,
с глубины 2,0 м светло-коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, с прослойками песка и включением дресвы до 5%, вскрыт на глубине 1,1-1,4 м,

c_n = 30 кПа, φ_n = 24°,
E = 17 МПа, ρ = 1,86 г/см^3 - 0,3-2,8 м;

глина – буро-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с включением дресвы до 40%, с глубины 4,8 м дресва 10%, вскрыта на глубине 0,8-3,9 м,

c_n = 48 кПа, φ_n = 16°,
E = 11 МПа, ρ = 1,98 г/см^3 - 2,9-6,1 м;

суглинок эллювиальный - кора выветривания аргиллитов триас-юрского возраста, охристо-желтого цвета, вскрыт 1-й скважиной на глубине 3,7 м,

c_n = 77 кПа, φ_n = 23°,
E = 31 МПа, ρ = 2,11 г/см^3 - вскрытая 2,3 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,1 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе - сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе - сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

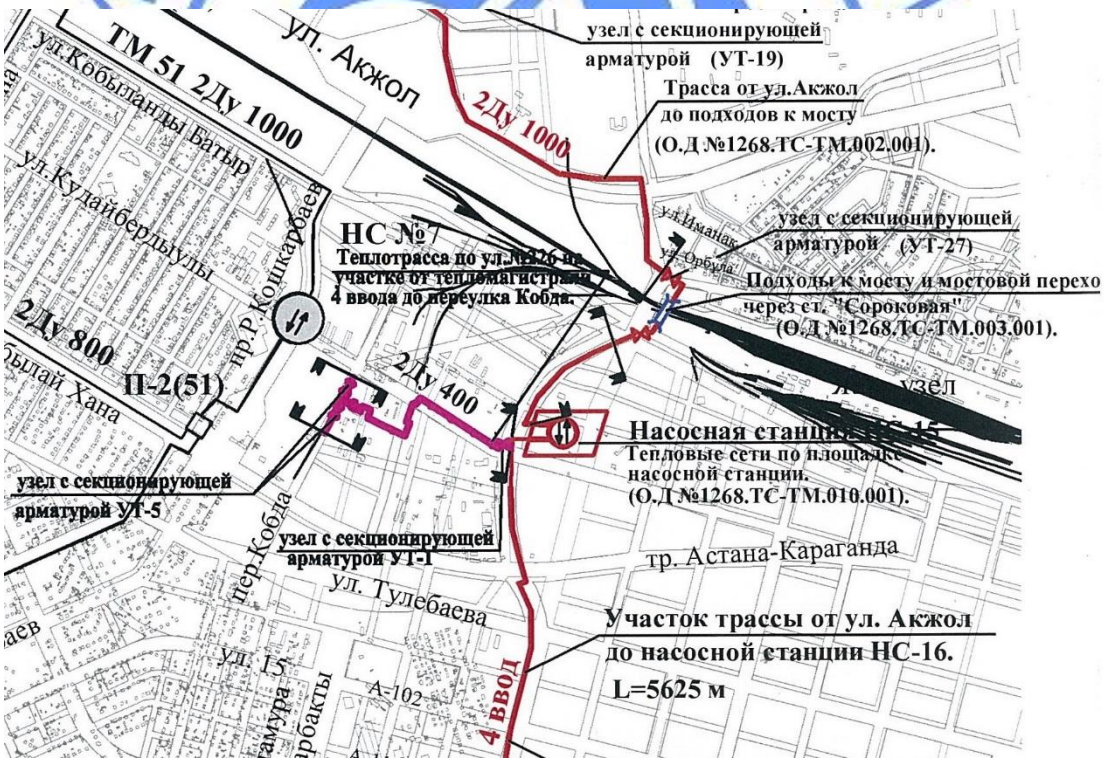
6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия».

Тепломагистраль 2Ду400 мм подключается к тепломагистрали 4 ввода (М-52) у неподвижной опоры Н-30, далее, в соответствии с поперечниками улиц пересекает ул. А62, затем трасса проходит по северной стороне ул. 226 (Каратау) в отведенном ГУ «Управлением архитектуры и градостроительство города Астаны» коридоре до ул. А242 (ул. Шарбакты), затем проходит по территории ТОО «Элитстрой» где соединяется с теплотрассой по переулку Кобда, проектируемой ТОО «Интелпро Астана». Тепломагистраль проходит в соответствии с поперечниками улиц, в пределах красных линий существующих и проектируемых городских улиц.

План-схема



Прокладка трубопроводов подземная. При подземной прокладке в основном принят бесканальный способ с применением предизолированных труб с системой ОДК. При переходе трубопроводов через проезжую часть подземная прокладка предусмотрена в непроходных каналах из блоков ФБС с перекрытием усиленными дорожными плитами с устройством монтажных каналов вне зоны проезжей части для обеспечения возможности замены трубопроводов без вскрытия асфальтового полотна дороги.

При прохождении через железнодорожные пути к новому железнодорожному вокзалу предусмотрены гильзы (трубы-футляры) с трехслойным антикоррозионным покрытием. Футляры заложены в проекте «Развитие железнодорожного узла Астана, включая строительство вокзального комплекса», выполненным ТОО «Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций» (ТОО «НИИ ТК») по техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 30 сентября 2015 года № 6244-11.

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

Все элементы системы для надземной и подземной прокладки (трубы, тройники, отводы, арматуру и анкерные опоры) поставляются в комплекте. Предизолированные трубы, фасонные элементы и оборудование в ППУ изоляции приняты отечественных производителей, выпускающих продукцию в соответствии с ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Протяженность теплосети 2Ду400 мм - 1,084 км.

Система оперативно-дистанционного контроля

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции и основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля влажности используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции элементов трубопроводов. Система ОДК включает:

сигнальные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;

терминалы для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников;

кабели для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля, а также для соединения сигнальных проводников на участках трубопроводов, где устанавливаются неизолированные элементы и детектор повреждений.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Переходы через автодороги

Прокладка трубопроводов на пересечениях с автомобильными дорогами предусмотрена в подземных непроходных каналах из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78, днище и перекрытие каналов - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87, в.2.

Переходы через железные дороги

Прокладка трубопроводов на пересечениях с железными дорогами предусмотрена в трубах-кожухах (стальные трубы ∅ 920х11 мм).

Дренажные колодцы

Дренажные колодцы ∅1,5 м выполнены из сборных железобетонных колец, плит днища и перекрытия по серии 3.900.1-14, в.1.

Неподвижные опоры

Подземная неподвижная опора (Н-1) - монолитная железобетонная на естественном основании, состоящая из плитной части и стенок из бетона В20.

Общая высота опоры - 3,5 м. Плитная часть толщиной 600 мм размерами в плане 5,7х3,9 м.

Защитные мероприятия

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона F100, W6 на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются битумно-латексной мастикой толщиной 2 мм.

Стальные конструкции окрашиваются 2 слоями эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Под монолитными железобетонными конструкциями выполняется бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм.

Под сборными железобетонными конструкциями каналов выполняется песчаная подготовка толщиной 100 мм.

6.3 Охрана окружающей среды

Основное воздействие на атмосферный воздух связано с проведением строительно-монтажных работ тепломагистрали по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда носит локальный и временный характер. На период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух не происходит.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации строительные и твердо-бытовые отходы утилизируются на городском полигоне ТБО, производственные отходы передаются на утилизацию в специализированное предприятие согласно заключенным договорам.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана» Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан об отсутствии требований в выдаче санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» (письмо от 5 января 2016 года № ses/Z1-03/00763/3);

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» – заключение государственной экологической экспертизы с согласованием на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на участке тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» (письмо от 14 марта 2016 года № Z3-0081/16).

6.4 Организация строительства

Работы по строительству тепломагистрали выполняются по проекту производства работ (ППР), разработанному генподрядчиком или специализированной организацией и согласованному в установленном порядке.

До начала производства работ по прокладке теплотрассы на каждом участке (захватке), выполняется геодезическая разбивка оси теплотрассы, габариты траншей, котлованов, обозначены места расположения подземных сетей и коммуникаций.

Производство работ по прокладке теплосетей осуществляется поточным методом с максимальным совмещением их выполнения на участках и захватках.

Разработка грунта в траншеях выполняется при помощи экскаваторов. При высоком уровне грунтовых вод разработка грунта в траншеях выполняется вверх по уклону от низкой отметки к высокой с устройством открытого водоотлива.

На период выполнения строительно-монтажных работ используются существующие автодороги. Завоз, разгрузка и складирование предызолированных труб, строительных конструкций выполняется на бровке траншеи после завершения земляных работ.

На участках пересечения или параллельного прохождения существующих подземных сетей и коммуникаций в зону разработки грунта, грунт разрабатывать вручную, после шурфования и обозначения их местоположения. Временное закрепление коммуникаций, сетей выполняется при помощи установки поддерживающего кожуха и подвешивания к балкам, уложенным на бровку траншеи. Во избежание порыва неучтенных инженерных сетей перед началом производства любых земляных работ необходимо вызвать представителей служб: ГП «Астана СУ Арнасы»; АО «Астана-РЭК»; Газовых сетей; АО «Астана-Теплотранзит»; ГЦТ «Астанателеком» и т.д.

Засыпка траншеи, в местах прохождения теплосети под проезжей частью автодорог, осуществляется непросадочным грунтом; при прохождении под газонами - местным и растительным грунтом.

Опасные зоны работ (траншеи, работающие механизмы, оборудование и т.п.) ограждаются от доступа посторонних лиц и отмечаются предупредительными знаками. В темное время суток площадка должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника типа «Сириус» на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках. Все работы непосредственно под ВЛ и в охранной зоне ВЛ выполняются согласно проекту производства работ (ППР), разработанного и утвержденного в установленном порядке.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполняется после завершения прокладки на участке теплотрассы между задвижками.

После завершения работ выполняется восстановление верхнего слоя: покрытие дорог, площадок; крепление слоя растительного грунта посевом трав.

Временные здания и сооружения (бытовые помещения - вагончики, инструментальные и т.д.) размещаются по трассе на захватке и передислоцируются по мере продвижения фронта работ. В процессе работ передвижные вагончики должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от передвижных дизельных электростанций.

Обеспечение строительства водой для технических и бытовых нужд выполняется путем доставки воды цистернами.

Для промывки теплотрассы, после окончания монтажных работ используется сетевая вода ТЭЦ-2.

Доставка раствора, бетона, сборных железобетонных конструкций предусматривается с заводов ЖБИ города Астаны. Конструкции, материалы и оборудование в зону действия монтажных кранов завозятся автотранспортом.

<u>Продолжительность строительства</u>

Продолжительность строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период – 0,3 месяца.

Начало строительства - II квартал 2017 года (письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» от 11 ноября 2015 года №186.1/10/3942).

6.5 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 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 пунктов 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 использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

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

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений, МАФ (СН РК 8.02-15-2007);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 24 февраля 2016 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);

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

Переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года на каждый год строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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 СП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта

Уровень ответственности объекта – II.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Тепломеханические решения</u>

1. Представлены технические условия АО «Астана-Теплотранзит» для разработки рабочего проекта «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» сроком действия 1 год от 15 декабря 2015 года № 8055-11.
2. Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 26 февраля 2016 года.
3. Исключен монтажный железобетонный канал в месте устройства стальных футлярах при пересечениях согласно МСН 4.02-02-2004.
4. Исключены скользящие опоры для трубопроводов при прокладке в футлярах согласно ГОСТ 30732-2006.
5. В высших точках профилей установлены воздушники согласно МСН 4.02-02-2004.
6. Исключен дренажный колодец ДК-5, отвод дренажных вод выполнен в рядом расположенный колодец ДК-3.
7. Диаметр спускной арматуры принят с учетом диаметра и протяженности трубопровода согласно п. 10.19 МСН 4.02-02-2004.

<u>Конструктивные решения</u>

8. П.4.6. Таблица 4.2. Длина прокладки в трубах-кожухах – 66 м уточнена согласно чертежам на 100 м.

Альбом КЖ

9. КЖ-1-002-1. Неподвижная опора: размеры плитной части, высота и толщина стенки опоры обоснованы расчетом.

10. КЖ-1-002-1. Неподвижная опора: марка бетона по морозостойкости уточнена с F150 на F100.

11. КЖ-1-002-1. Неподвижная опора: бетонная подготовка: класс бетона В12,5 уточнена на В7,5.

Сметная документация

12. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям, спецификаций и ведомостям объемов работ.

13. Откорректированы расценки согласно проектных решений и состава работ.

14. Стоимость материалов и оборудования уточнена по утвержденному перечню и прайс-листам.

15. Стоимость запорной арматуры диаметром от 250 мм учтена как оборудование.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность тепломагистрали 2Ø400 мм	км	1,084	1,084	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	139,282 137,190 0,238 1,854	131,373 102,172 27,821 1,381	-7,909 -35,018 +27,583 -0,473
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	487,740 401,657 0,696 85,387	460,880 299,132 81,453 80,295	-26,860 -102,525 +80,757 -5,092
4	Из них: в ценах 2015 г. (ПИР) в ценах 2016 г. (экспертиза) в ценах 2017 г.	млн. тенге		13,344 1,323 446,214	
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Теплотрасса по ул. 226 на участке от тепломагистрали 4 ввода до переулка Кобда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепломагистрали
2Ø400 мм - 1,084 км;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 131,373 млн. тенге,
в том числе: СМР - 102,172 млн. тенге,
оборудование - 27,821 млн. тенге,
прочие - 1,381 млн. тенге;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 гг., всего - 460,880 млн. тенге,
в том числе: СМР - 299,132 млн. тенге,
оборудование - 81,453 млн. тенге,
прочие - 80,295 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики города Астаны» в соответствии с условиями договора от 22 января 2016 года № 01-0036.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «4 енгізу жылу магистралынан Қобда қысқа көшесіне дейінгі учаскедегі 226 көше бойындағы жылу трассасы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2Ø400 мм жылу магистралінің ұзындығы - 1,084 км;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 131,373 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 102,172 млн.теңге,
жабдық - 27,821 млн.теңге,
өзгелер - 1,381 млн. теңге;

2015-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 460,880 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 299,132 млн.теңге;
жабдық - 81,453 млн. теңге;
өзгелер - 80,295 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 2 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 22 қаңтардағы № 01-0036 шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының Энергетика басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Койшебаева Г.

Главный специалист

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Мамаев Т.Л.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

И.о.начальника отдела

Хван К.А.

Заместитель начальника управления

Заиченко Н.И.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист