«Павлодар қаласында ЖП-15-тен ЖП-18-ге дейін ЖМ-37 жылу магистралын реконструкциялау. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
23.02.2022 ж. № 06-0045/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодарские тепловые сети» ЖШС,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» ҒӨФ ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласында ЖП-15-тен ЖП-18-ге дейін ЖМ-37 жылу магистралын реконструкциялау. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 06-0045/22 от 23.02.2022 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Павлодарские тепловые сети»,
город Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-2009 от 07 декабря 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка».

Дополнительные сведения

По рабочему проекту «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре» было получено положительное заключение №16-0051/18 от 26 марта 2020 года.

Корректировка рабочего проекта предусмотрена в соответствии с пунктами 7.8, 7.11 СН РК 1.02-03-2011, на основании утвержденного заказчиком задания на корректировку от 16 апреля 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Павлодарские тепловые сети», город Павлодар.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», государственная лицензия №13004232 от 13 марта 2013 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Павлодарские тепловые сети» (письмо №ПС-22-1-5421 от 16 сентября 2021 года).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 апреля 2021 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка», утвержденное генеральным директором ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

постановление акимата города Павлодара №1312/37 от 03 ноября 2017 года «О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок товариществу с ограниченной ответственностью «Павлодарские тепловые сети»;

акт на право временного возмездного землепользования №0371772 от 22 декабря 2017 года (кадастровый номер 14-218-180-058), выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ68VUA00009331 от 05 сентября 2016 года рабочего проекта «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

приказ №632 от 02 апреля 2018 года ТОО «Павлодарские тепловые сети» «Об утверждении проектно-сметной документации «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре»;

акт технического освидетельствования магистральной сети от 06 марта 2018 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000274 от 01 августа 2008 года);

отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000274 от 01 августа 2008 года);

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный генеральным директором ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 08 ноября 2021 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

положительное заключение государственной экологической экспертизы №KZ19VDC00084313 от 19 ноября 2021 года на рабочий проект «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре (корректировка)», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

I. Утверждаемая часть

Книга 1. Паспорт проекта.

Книга 2. Общая пояснительная записка.

Книга 3. Сметная документация.

II. Рабочая документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - обеспечение надежного теплоснабжения потребителей, улучшения гидравлического режима тепловых сетей путем увеличения диаметра магистрали с DN800 до DN1000, уменьшение тепловых потерь за счет применения труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана.

Цель корректировки - сокращение протяженности тепломагистрали, с завершением реконструкции на данном этапе и вводом ее в эксплуатацию.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Тепловая магистраль ТМ-37 расположена в Северном промышленном районе города Павлодар, Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

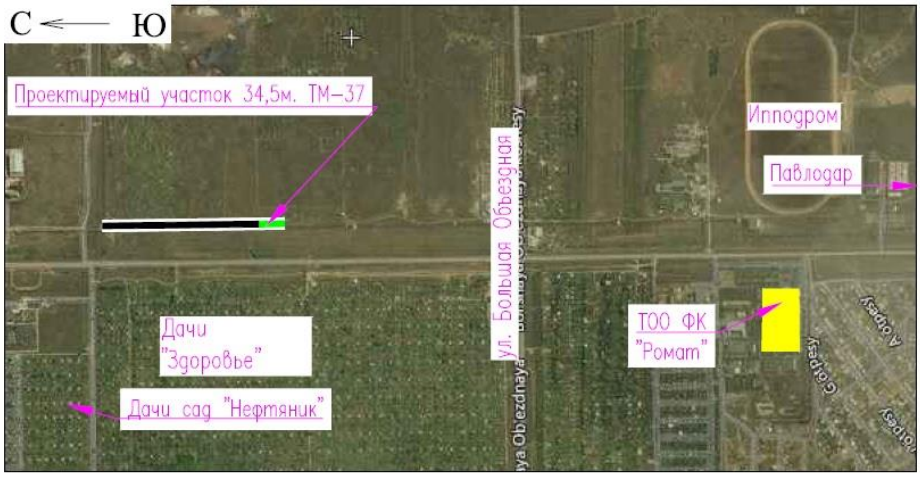

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «ГеоПроектСтрой» в мае 2021 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной левобережной террасы р.Иртыш. Площадка проектируемого строительства находится в северной промышленной зоне г.Павлодара.

В пределах изученной глубины5,0м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

техногенные отложения современного возраста;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста.

Современные техногенные отложения представлены насыпным грунтом - супесью темно-коричневой, переотложенной, слежавшаяся.

Эолово-делювиальные отложения вскрыты с поверхности и под современными отложениями, представлены супесью, вскрытая мощность слоя 4,1-4,3м.

Грунтовые воды до разведанной глубины 5,0м не вскрыты.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 0,0-0,7(0,9) м Насыпной грунт супесь темно-коричневая, переотложенная, слежавшаяся.

ИГЭ-2 0,7(0,9)-5,0м Супесь коричневая, карбонатизированная до 2,5м, твердая, с прослоями песка мощностью до 2см, просадочная на всю вскрытую мощность. Тип грунтовых условий I. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,79 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 120 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 29 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,07 кгс/см^2.

Грунты неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе. К алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля коррозионная активность грунтов высокая, к стали низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО «ГеоПроектСтрой» в мае 2021 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Генеральный план соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Тепловая магистраль ТМ-37 расположена в городе Павлодар, в Северном Промышленном районе. К западу от объекта реконструкции расположены дачи «Здоровье», южнее - Павлодарский ипподром. Реконструкция участка теплосети производится в пределах полосы отвода.

На основании постановления Акимата города Павлодара №1312/37 от 03 ноября 2017 года предоставлено право временного возмездного землепользования на земельный участок ТОО «Павлодарские тепловые сети». Под реконструкцию тепловой магистрали ТМ-37 выделен участок площадью 0,7664 га согласно акту на право временного возмездного землепользования №0371772 от 22 декабря 2017 года, кадастровый номер земельного участка 14-218-180-058.

Трасса тепловой магистрали ТМ-37 разбита на два участка:

1) участок протяженностью 673 м, выполненный согласно следующим актам приемки выполненных работ (договор №414/19.02 от 25.07.2019 г.), предоставленными ТОО «Павлодарские тепловые сети», ТОО «Средазэнергомонтаж» (Акт №1 за август 2019 года на демонтажные работы, Акт №1 за август 2019 года, Акт №2 за октябрь 2019 года, Акт №1 за декабрь 2019 года, Акт №2 за декабрь 2019 года);

2) участок протяженностью 34,5 м.

Размещение всех объектов при реконструкции участка теплосети не влечет за собой переустройство или демонтаж существующих инженерных сетей, зданий и сооружений.

Реконструкция существующей тепловой магистрали выполняется в существующих высотных отметках. Площадка проектируемого участка имеет размеры 34,50 х 9,25м, длина тепловой сети составляет 34,5м. Участок в дополнительной планировке не нуждается.

При прокладке тепловой магистрали учтены габаритные расстояния, отвечающие нормативным требованиям между соседними инженерными сетями и тепломагистралью.

Озеленение и благоустройство проектируемого участка не предусматривается.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Предусматривается использование существующих автомобильных дорог и проездов для подъезда пожарных машин.

Таблица №6.1

Основные технические показатели генерального плана.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь отвода земли (кадастровый номер ЗУ 14-218-180-058)	га	0,7664
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	319 (100%)
3	Площадь застройки	$м^2$	19,4 (6,1%)
4	Прочая территория	$м^2$	299,6 (93,9)

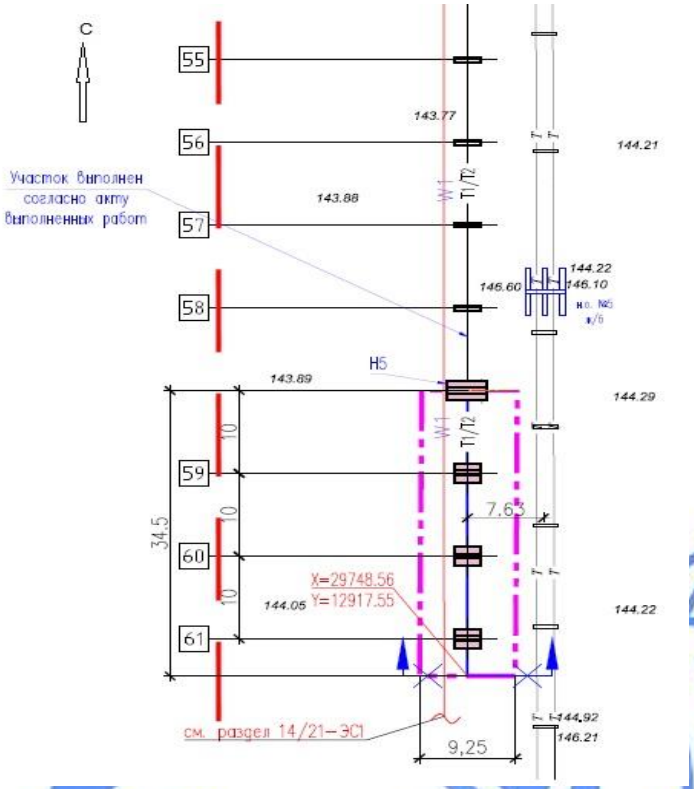

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Конструктивные решения

Объект I (повышенного) уровня ответственности.

Степень огнестойкости сооружений - II.

Рабочим проектом предусмотрено:

демонтаж части существующих железобетонных опор под трубопроводы;

устройство монолитной железобетонной неподвижной опоры;

устройство монолитных железобетонных опор;

Фундамент неподвижной опоры усилен путем устройства дополнительных свайных фундаментов. Фундамент ФС1 представляет собой буровую сваю диаметром 700 мм длиной 2500 мм с уширением вверху. Верхняя часть имеет размеры 900x1500x900(h) Фундамент из бетона класса В20 F75, W6 на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85. Армирован пространственным каркасом и сетками из арматуры класса А400 и А240 ГОСТ 34028-2016

Фундаменты под скользящие опоры трубопроводов запроектированы монолитные железобетонные с металлической траверсой. Скользящие опоры с размером подошвы 2400x2700x450(h) верхняя часть 600x2700x2450...2650(h). Из бетона класса В20 F75, W6 на обычном портландцементе по ГОСТ 10178-85. Армирован отдельными стержнями из арматуры класса А400 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм превышающая размерами в плане на 100 мм с каждой стороны по грунту.

Основанием фундаментов служит супесь коричневая, карбонизированая твердая, с прослоями песка мощностью до 2 см, просадочная (тип просадочности - I). Физико-

механические характеристики грунта: плотность - 1,79 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 120 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 29 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,07 кгс/см^2.

Проектом приняты габаритные размеры подошвы фундаментов, исключающие возникновение напряжения под подошвой свыше начального просадочного давления, т.е. свыше 1,5 кг/см^2.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена реконструкция участка тепловой магистрали ТМ-37 от неподвижной опоры Н-5 до скользящей опоры №68 (СО-68) существующей ТМ с увеличением диметра трубопровода до DN1000 в надземном исполнении на низких опорах по оси существующей трассы.

Протяженность реконструируемого участка тепломагистрали в плане составляет 34,5 м.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3. Параметры теплоносителя: 110-60^{0}С, условное давление - 1,6 МПа.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – «закрытая».

Надземная прокладка трубопроводов предусмотрена на низких опорах с использованием труб индустриальной тепловой изоляции из ППУ (пенополиуретана) в спиральной оболочке из тонколистовой оцинкованной стали.

На участках между неподвижными опорами для восприятия нагрузок от трубопровода по трассе устанавливаются скользящие опоры и сильфонные компенсирующие устройства.

Сильфонное компенсирующее устройство (СКУ) - предназначено для компенсации осевых температурных деформаций трубопровода и обеспечивает защиту трубопровода от статических или динамических нагрузок. Кроме того СКУ способно поглощать вибрацию конструкции, обеспечивая целостность и герметичность трубопроводной системы.

Устройство трубопровода из предизолированных труб заводской готовности значительно сокращает время монтажа и повышает качество работ, а повышенные требования к показателям надежности теплопроводов, с оболочкой, выполненной в заводских условиях, определяют низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включая прямые трубы, тройники, колена, арматуру и анкерные опоры поставляются в комплексе.

В проекте приняты следующие магистральные трубопроводы: трубы диаметром 1020х10 мм стальные электросварные прямошовные термообработанные из стали 17Г1С-у, по ГОСТ 20295-85 в ППУ изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2001.

Проектируемые теплопроводы оборудованы системой оперативного дистанционного контроля. Если в процессе эксплуатации тепловой сети в каком-нибудь стыке или дефектном участке трубы нарушится герметичность, то ее наличие обнаруживается посредством определения пониженного сопротивления между сигнальными проводами, проложенными в пенополиуретане (ППУ изоляции).

Система ОДК позволяет обнаружить следующие виды дефектов:

обрыв медных сигнальных проводников;

намокание теплоизоляционного слоя пенополиуретана (по причине нарушения герметичности либо металлической трубы, либо наружной оболочки).

обнаруживать дефект без нарушения режима работы теплосети.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен в программе «СТАРТ-ПРОФ» (версия 4.82).

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом выполнена электрическая часть наземного павильона НП-15 тепловой магистрали ТМ-37 в г. Павлодаре.

Категория электроснабжения потребителей – III.

Номинальное напряжение – 0,4кВ, частота - 50Гц.

Максимальная потребляемая мощность НП-15 – 2,048 кВт.

Внешнее электроснабжение павильона выполнено от сборки ПР8501 в ЦТП (НС-3), предусмотренной в проекте реконструкции НС-3. Питающий кабель типа АВБбШв 3х95+1х50 проложен от здания ЦТП (НС-3) в траншее. При пересечении подземных коммуникаций кабель в траншее проложен в трубе ПНД.

В павильоне установлен ящик с рубильником ЯРВ-31 и распределительный щит типа ЩРн-12з-1 IP54, укомплектованный автоматическими выключателями ВА47-29 и розеткой с заземляющими контактами. К щиту в павильоне подключен шкаф управления дисковыми затворами и сеть внутреннего освещения. В павильоне, кроме этого, от щита ЩРн выполнено электроснабжение шкафа диспетчеризации.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение павильона выполнено светодиодными светильниками типа NPP0201 LED, устанавливаемыми на стенах. Ремонтное освещение выполняется на напряжение 36 В через ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 при помощи переносных светильников. Подключение шкафа управления дисковыми затворами и сети освещения выполнено кабелем типа ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ.

В павильоне выполнен внутренний контур заземления, который соединяется не менее чем в двух местах с наружным контуром заземления. Внутренний контур выполнен стальной полосой 4х40 мм. Наружный контур выполнен стальной полосой 4х40 мм (горизонтальные заземлители) и стальным уголком 50х50 мм (вертикальные заземлители).

Автоматизация

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрены индикаторы коррозии ИХЛ ИК-30М, для измерения усредненной скорости внутренней коррозии металла трубопроводов тепловой сети.

Для управления дисковыми затворами (закрыть, открыть), в павильоне НП-15 предусмотрен шкаф управления 00NDY01. Питание шкафа управления осуществляется от щитков освещения. При отсутствии напряжения, открытие или закрытие затворов может быть выполнено вручную штурвалом на приводе затвора.

Для измерения температуры и давления сетевой воды, проектом предусмотрены биметаллические термометры серии R52.100 и манометры показывающие МП4-У.

Система оперативно-дистанционного контроля

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено устройство системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предварительно изолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Для контроля состояния влажности тепловой изоляции использованы сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции. Контроль состояния СОДК в процессе эксплуатации трубопроводов осуществлен с помощью стационарного детектора повреждений ДПС-4АМ/ТВ с токовым выходом на GSM-контроллер для передачи данных на диспетчерский пульт посредством мобильной связи. Для определения места обрыва или намокания изоляционного слоя используется импульсный рефлектометр Рейс-205.

Для контроля технологических параметров, проектом предусмотрены следующие датчики и оборудование:

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

терминалы КТ-12/Ш, КТ-15/Ш;

кабели NYM 3х1,5 мм^2, NYM 5х1,5 мм^2;

ковера КНС, КНЗ для установки в них терминалов и защиты элементов СОДК от воздействия окружающей среды и несанкционированного доступа;

детектор повреждений стационарный, 4 канальный, многоуровневый ДПС-4АМ/ТВ;

детектор повреждений переносной ДПП-АМ;

импульсный рефлектометр (локатор повреждений) Рейс-205;

стационарный комплект оборудования для сбора и передачи данных на диспетчерский пульт;

гофрированные трубы для защиты сигнальных и соединительных кабелей и элементы, необходимые для коммутации труб;

трубы стальные водогазопроводные с цинковым покрытием Ц-50х3,5 для защиты сигнальных и соединительных кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено уменьшение протяженности реконструируемого участка ТМ-37 от неподвижной опоры Н-5 до существующей скользящей опоры № 68 (СО-68) существующей ТМ (общая протяженность трассы - 34,5 п.м.) с увеличением диметра трубопровода с диаметра 800 мм до диаметра 1000 мм в надземном исполнении на низких опорах по оси существующей трассы. Тепловая сеть двухтрубная, циркуляционная с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – "закрытая". После завершения монтажных работ предусмотрена гидропневматическая промывка тепловой магистрали. Площадка проектируемого строительства находится в северной промышленной зоне г. Павлодара. На участке реконструкции тепловой магистрали отсутствуют свалки, кладбища, скотомогильники, поля ассенизации.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 сети теплоснабжения к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны на время строительно-монтажных работ и на период эксплуатации. При монтажных и демонтажных работах концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны, согласно расчетов рассеивания загрязняющих веществ, не превышает ПДК. Физические факторы (шум, вибрация) не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют.

Строительная площадка оборудуется ограждением и искусственным освещением в темное время суток. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи, питьевой водой, горячим питанием.

Рабочий проект «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодар. Корректировка» соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16 марта 2015 г.; Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168; Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Начало строительно-монтажных работ планируется в июне 2022 года (согласно письма заказчика № ПС-22-1-570 от 03.02.2022 года).

Продолжительность строительства - 1,5 месяца.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений в рабочем проекте РП «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка».

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Стоимость выполненных и остаточных работ определена на основании разделительной ведомости выполненных и остаточных физических объемов работ. Разделительная ведомость выполненных и остаточных физических объемов работ утверждена Заказчиком (М.Ш. Иманаев, генеральный директор ТОО «Павлодарские тепловые сети»).

Сметная документация выполненных работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 5.5.6 от 01.10.2017 г.) по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года, ранее получившей положительное заключение экспертизы от 26.03.2018 года №16-0051/18.

Сметная документация на остаточные объемы работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2021.4 от 28.09.2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года, в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года 249-нқ.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, выпуски 1-23;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1.Автомобильные перевозки 2021 год.

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2.Железнодорожные перевозки 2021 год, выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный генеральным директором ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 08 ноября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

на 2021 год - 2917 тенге;

на 2022 год - 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.01 Павлодарская область, город Павлодар.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. 14/21-ГП, лист 2. Внесены корректировки в общие данные согласно раздела ГП.
2. ОПЗ. Ситуационная схема принята согласно раздела ГП.

Раздел КР

3. Добавлены обозначения опор по разделу ТС с указанием неподвижная или скользящая опора.
4. Указан проектируемый участок.

Раздел ТС

5. Указаны границы проектирования участка попадающего в объем корректировки.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

6. В ОПЗ в раздел «Технологическое решение» п. 3.4 внесено дополнение по проведению гидропневматической промывки трубопровода тепловой сети до ввода в эксплуатацию согласно п. 605 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей», утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 30 марта 2015 года № 247.

Раздел ПОС

7. Состав основных документов, разрабатываемых в проекте организации строительства (ПОС) принят согласно приложения 1 к Правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика):

расчет продолжительности пересчитан согласно начала работ. Для расчета принято количество рабочих дней по производственному календарю на период согласно письма о начале. Предоставлено письмо о начале строительства № ПС-22-1-570 от 03.02.2022 года;

откорректирована информация о трудовых ресурсах (указано количество по составам звена) и ИТР согласно объекта стротельтсва и состава работ;

затраты на временные здания и сооружения приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 с учетом п. 5 Особые условия строительства;

откорректированы технико-экономические показатели.

8. Предоставлены схемы доставки материалов и вывоза мусора, утвержденных заказчиком.
9. Грузоподъемность автомобилей принята согласно СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1).
10. Календарный план откорректирован согласно новой даты начала строительства.

Раздел СД

11. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы в соответствии с расчетом.
12. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект I (повышенного) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность реконструируемого участка тепломагистрали	м	34,5	34,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018; 2021-2022 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 722,944 556,634 28,987 137,322	 718,998 553,073 29,074 136,851
	Из них:			
	Общая сметная стоимость выполненных работ в ценах 2018 г., в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 639,495 497,384 25,379 116,732	 639,495 497,384 25,379 116,732
	Общая сметная стоимость остаточных работ в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 83,449 59,251 3,608 20,591	 79,504 55,689 3,695 20,119
3	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность реконструируемого участка тепломагистрали – 34,5 м

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018; 2021-2022 гг., – 718,998 млн. тенге

в том числе: СМР – 553,073 млн. тенге

оборудование – 29,074 млн. тенге

прочие затраты – 136,851 млн. тенге

Продолжительность строительства – 1,5 месяца

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

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

4. 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.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Павлодарские тепловые сети» в соответствии с условиями договора от 07 декабря 2021 года №01-2009.

6. С выходом настоящего заключения утрачивает силу заключение №16-0051/18 от 26 марта 2018 года по рабочему проекту «Реконструкция тепловой магистрали ТМ-37 от НП-15 до НП-18 в г. Павлодаре».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар қаласында ЖП-15-тен ЖП-18-ге дейін ЖМ-37 жылу магистралын реконструкциялау. Түзету» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу магистралінің рекострукциялау участкесінің ұзындығы	– 34,5 м
2017-2018; 2021-2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 718,998 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 553,073 млн. теңге
жабдықтар	– 29,074 млн. теңге
басқа шығындар	– 136,851 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 1,5 ай

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

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. 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 пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2021 жылғы 07 желтоқсандағы №01-2009 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодарские тепловые сети» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

6. Осы қорытындының шығуына байланысты, «Павлодар қаласында ЖП-15-тен ЖП-18-ге дейін ЖМ-37 жылу магистралын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша 2018 жылғы 26 наурыздағы №16-0051/18 қорытындысы өз күшін жояды.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Суюндыков С.Б.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Азимжанова И.Н.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Абдрахманова А.З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ирмекпаев Т.Е.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Жанбекова Н.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Булава Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону