«4(26)ҚТ-дан бастап Абай даңғылы, 50 бойынша жылу трассасын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

02.12.2022 ж. № EXPR-0016/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Теплотранзит» акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «КазНИПИЭнергопром» акционерлік қоғамы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«4(26)ҚТ-дан бастап Абай даңғылы, 50 бойынша жылу трассасын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза PRO» ЖШС берді.

«Экспертиза PRO» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ EXPR-0016/22 от 02.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Астана-Теплотранзит»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Акционерное общество «Институт "КазНИПИЭнергопром»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)» выдано ТОО «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза PRO».

1

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)»

«4 (26) ҚТ-дан бастап Абай даңғылы, 50 бойынша жылу трассасын қайта жаңарту» жұмыс жобасы

Дополнительные сведения: договор EXPR-0020-02 от 22.10.2022 года, заключенный согласно заявлению от 14.10.2022 года.

1.1 Категория: III Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Астана-Теплотранзит»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «КазНИПИЭнергопром».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки: ЭPRO-03/00160 от 14.10.2022 года.

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 марта 2022 года;

обоснование инвестиционных проектов 2023 года АО «Астана-Теплотранзит», утвержденный от 31 мая 2022 года №1835;

совместный приказ «О внесении изменений и дополнений в совместный приказ Департамента Комитета по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан по городу Нур-Султан от 27 августа 2020 года №37-ОД и Управления топливо-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан от 27 августа 2020 года №06-12/113 «Об утверждении инвестиционной программы акционерному обществу «Астана-Теплотранзит» в сфере передачи и распределения тепловой энергии на 2021-2025 годы», утвержденный Департаментом Комитета по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан по городу Нур-Султан от 29 декабря 2021 года №126-ОД и Управлением топливо-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан от 24 декабря 2021 года №06-12/176;

выписка из постановления города Нур-Султан от 06 июня 2022 года №510-1653 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках»;

договор № П-362-2022 об условиях проведения обследования изыскательских работ и проектирования от 06 июня 2022 года;

техническое обследование и оценка технического объекта строительства выполненное ТОО «SunDomus» в 18 июня 2022 году № ТЗ/100-22 (свидетельство об аккредитации от 31 октября 2021 года №KZ20VWC00031081, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

распоряжение заказчика от 30 марта 2022 года №16-р «О создании комиссии»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком (без даты);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2022 году (государственная лицензия ГСЛ №000291 от 07

апреля 1995 года, приложение от 07 апреля 1995 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в апреле 2022 года (государственная лицензия ГСЛ №000291 от 07 апреля 1995 года, приложение от 07 апреля 1995 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

акт обследования зеленых насаждений от 22 августа 2022 года, подписанный членами комиссии;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (без даты);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

письмо заказчика от 20 июня 2017 года №1975-зт, содержащее данные о том, что на реконструкцию тепловых сетей архитектурно-планировочное задание на проектирование не требуется;

письмо заказчика от 12 октября 2022 года №5709-10, содержащее данные о направлении на экспертизу, согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 31 марта 2022 года №673-17, содержащее данные об источнике финансирования (собственные средства), о сроке начала строительства (01 мая 2023 года), о расстоянии вывоза строительного мусора и излишнего грунта (15 км);

письмо заказчика от 15 ноября 2022 года №3403-10, содержащее данные об исключении раздела временного ГВС;

письмо заказчика от 10 апреля 2022 года № 3427-10, содержащее данные о том, что для восстановления дорожного покрытия следует принять конструкцию полотна, согласно существующего дорожного покрытия;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 26 июня 2019 года №5/0п06/жн-2151, содержащее данные о том, что при наличии у заказчика соответствующего права на землю дополнительно получения решение местного исполнительного органа районов (городов), для строительства не требуется.

Технические условия:

на теплоснабжение от 27 декабря 2021 года №7997-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – 1 год).

на водопонижение от 09 июня 2022 года №574, выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан (срок действия – 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охраны окружающей среды» для объекта «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)» от 29 сентября 2022 года №KZ00VDC00091639.

Схема расположения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, выполненная 24 мая 2022 года, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» (без даты).

План сети в М1:500 согласован:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» (без даты);

ТОО «Научно-исследовательская проектный институт «Астанагенплан» (без даты);

ТОО «Астана Газ Кызмет» (без даты);

КСП «Океан» от 20 октября 2022 года;

Объединением собственником квартир «Куйши Дина 25/1» от 23 сентября 2022 года;

ЖСК ИП «Акниет» от 26 сентября 2022 года;

АО «Астана-Теплотранзит» от 19 октября 2022 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: проектируемый участок расположен по пр. Абая 50 от УТ 14 (26) в городе Астана.

Сейсмичность района – не сейсмичен.

Сейсмичность участка – не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Проектом предусмотрено восстановление асфальтобетонного покрытия при реконструкции теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14(26) без изменения геометрических параметров существующей дороги.

Дорожная одежда

Толщина слоев дорожной одежды представлена с учетом категории дороги, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов, согласно СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Принятый проектом вариант конструкции дорожной одежды:

Тип I

- верхний слой покрытия ЩМА мелкозернистой 20мм, по СТ РК 2516—2014 толщиной 4 см;
- нижний слой покрытия из крупнозернистого асфальтобетона Тип А, по СТ РК 2516-2014 толщиной 6 см;
- песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 25см.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено устройство подземного железобетонного канала для прокладки тепловых сетей.

Железобетонный канал выполнен из сборных железобетонных лотков и плит в соответствии с типовой серией 3.006.1-8.

Наружные поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Под железобетонными каналами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100 мм.

Вместе с тем, проектом предусмотрено устройство тепловых камер. Камеры запроектированы из монолитного железобетона. Применяемый бетон класса С16/20 W6 F100. Конструкции заармированы стальными арматурными стержнями в соответствии с ГОСТ 34028-2016.

Дренажные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий в соответствии с типовой серией 3.900.1-14.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации действующей на территории Республики Казахстан и на основании задания на проектирование, а также технических условий №7997-11 от 27 декабря 2021 года выданных АО "Астана-Теплотранзит".

Расчетная температура наружного воздуха – минус 31,20С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя – 70-130оС.

Схема тепловых сетей – двухтрубные.

Система теплоснабжения - закрытая.

Сейсмичность района – не сейсмичен.

Проектом предусматривается реконструкция теплотрасса с диаметрами трубопроводов 2Ду300мм подключается к трубопроводам 2Ду400мм в УТ-13.1 (26) до жилого дома по пр. Абая дом 50.

В рабочем проекте применен канальный способ прокладки трубопроводов, изолированных в заводских условиях в полиэтиленовой оболочке. В каналах трубы прокладываются на скользящих опорах, изготавливаемых по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка предусматривается по оси существующей теплотрассы с выполнением демонтажа трубопроводов, оборудования и конструкций. Существующие участки тепловых сетей проложены подземно в непроходных железобетонных каналах с изоляцией изделиями из минеральной ваты. В настоящее время участок теплосети находится в аварийном состоянии, предусмотрена полная замена. Конструкции лотков и плит перекрытий имеют разрушения из-за воздействия грунтовых и талых вод, трубопроводы выработали свой эксплуатационный ресурс, физически и морально устарели и подлежат перекладке.

При прокладке предызолированных труб в непроходных каналах трубопроводы делятся на участки неподвижными опорами, между которыми устанавливаются компенсирующие устройства. Температурные деформации трубопроводов компенсируются за счет естественных углов поворота трассы.

Проектом предусматривается выполнение теплофикационных узлов, узлов воздушников, узлов дренирования, узлов ответвлений. Все существующие ответвления к потребителям сохраняются.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажные колодцы, откуда вода откачивается передвижным насосом в места приема воды, (ливневая канализация, места естественного стока).

Трубы приняты стальные электросварные в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006, Ду400, 300, 250, 100мм из стали 20 по ГОСТ 10705-80. Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2006, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб составляет 150мм.

Конструкция предызолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Система поставляемых трубопроводов включает в себя трубы, элементы трубопроводов, материалы для изоляции стыков, запорную арматуру и систему оперативного дистанционного контроля (система ОДК).

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода изготовителя. Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

Монтаж труб выполняется в соответствии с "Методическими рекомендациями по сварке, термоообработке и контролю трубных систем котлов и трубопроводов энергетического оборудования" и руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей.

После монтажа трубопроводов выполнено гидравлическое испытание теплосети согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Производство работ, испытания, приемка в эксплуатацию выполняется согласно СН РК 1.03.00-2011, типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) и типовыми альбомами по перечню ссылочных документов.

Основной технический показатель:

протяженность тепловой сети – 0,1838 км.

Электротехнические решения

Система оперативного дистанционного контроля

Проект реконструкции теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14(26) разработан на основании:

Задания на проектирование АО «Астана-Теплотранзит» от 17.03.2022г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Дефектного акта АО «Астана-Теплотранзит» от 2022г.

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предызолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля влажности используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники, шаровые краны и т.д.).

Все трубопроводы и элементы тепловых сетей в теплоизоляции из ППУ, принятые в проекте, оборудуются сигнальными проводниками в теплоизоляционном слое.

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;

детектор (стационарный 220В или переносной 9В).

Подключение терминала и стационарного детектора выполнено кабелем марки NYM сечением 3х1,5мм2.

Подключение промежуточного и концевого терминалов выполнено кабелем марки NYM сечением 5х1,5мм2.

Таблица 1.

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Терминал КТ-12/Ш	шт.	1
2	Терминал КТ-16	шт.	2
3	Ковер настенный КНС	шт.	1
4	Ковер наземный КНЗ	шт.	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21.02.2022г. № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В данном рабочем проекте предусматривается строительство тепловой сети теплотрасса с диаметрами трубопроводов 2Ду300мм подключается к трубопроводам 2Ду400мм в УТ-13.1 до жилого дома по пр. Абая,50. Система подключения потребителей горячего водоснабжения – закрытая. Протяженность проектируемых сетей по данному рабочему проекту составляет – 192,0 м. Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии - на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии

результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к Санитарным правилам утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

Рабочие на открытой территории обеспечиваются комплектом СИЗ: спецодеждой и спецобувью применительно к данному климатическому региону с положительным санитарно-эпидемиологическим заключением. Строительные площадки обеспечены аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. Доставка пищи, стирка спец. Одежды осуществляется услугами специализированных организаций. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Нормативная продолжительность строительства Т = 3 мес., без подготовительного периода.

В т.ч. в 2023 г – 100 процентов.

Начало строительства планируется в мае 2023 (письмо заказчика №673-17 от 31.03.2022г).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (версия 2022.10.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-27;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-27;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-27;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2022 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65-67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

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-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 47, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;
- дополнительные затраты труда при производстве работ, связанных с климатическими условиями температурной зоны приняты по сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) изменения и дополнения Выпуск 24, таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполняется с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 3450; с учетом НДЦС РК 8.04.-07-2022 с коэффициентом перехода К=1,079 от текущих цен 2022г. в цены 2023г.

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

<u>Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.</u>

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет 100%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Обоснована конструкция дорожной одежды, применяемая для восстановления покрытия.

Архитектурно-строительные решения

2. Предоставлена схема расположения лотков, плит и прочих элементов железобетонного канала.

Теплоснабжение

3. Предоставлен расчет на прочность трубопроводов.
4. Л.ТС-5. СНиП РК 2.04-01-2010 – заменен на СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
5. Л.ТС-10. Исключена ведомость демонтажных работ.
6. Л.ТС-11. Объем работ по временному трубопроводу ГВС – не обоснованы, исключены.
7. Л.ТС-12. Объем работ по УТ13.1(26) обоснован, согласован с Заказчиком. Прокладка ППУ трубы на скользящих опорах – обоснована.
8. Л.ТС-13. Отражены элементы благоустройства (проезжие части, тротуары, Деревья) Разработан раздел АД, учтены объемы восстановительных работ благоустройства. Отражены участки с ручной разработкой грунта, отражено расстояния до смежных инженерных сетей. План мероприятии по водопонижению на период строительства разработан в разделе ПОС.
9. Л.ТС-14. Отражены габаритные размеры всех фасонных элементов (отводы, тройники, воздушники).
10. Л.ТС-15. Объем работ по УТ13.1(26) обоснован, согласован с Заказчиком.
11. Л.ТС-16. Узел подъема откорректирован. Узел подъема обозначен как УТ-2.1 на плане сети.
12. Л.ТС-18. Выполнено разделом АД, исключен из раздела ТС.
13. Л.ТС-19. Не обосновано, согласно требования ТУ 7997-11, объем работ по временному трубопроводу ГВС исключен согласно письма №3403-10 от 15.11.2022 выданного АО ”Астана-Теплотранзит”.
14. Л.ТС.СО-1. Внесены изменения согласно замечаниям. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02-03-2022 отражена номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно АГСК-3.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

15. Доработан раздел ПОС в части обеспечения пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями действующих на сегодняшний день Правил пожарной безопасности, утвержденных приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55. Исключены утратившие силу нормативные правовые акты, устанавливающих требования пожарной безопасности.

16. Из раздела АС исключена не свойственная для рассматриваемого проекта классификация в области пожарной безопасности, а именно степень огнестойкости.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

17. Замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

Организация строительство

18. Проект откорректирован и приведен в соответствие согласно выданным замечаниям.

19. Откорректирован задел строительства по годам с началом в мае 2023года.

Сметная документация

20. В Сводном сметном расчете указан год проведения ПИР и экспертизы.

21. Коэффициент прогнозных цен уменьшен с К=1,0849057 до К=1,079 согласно НДЦС РК 8.04-07-2022.

22. Уменьшено количество стыков, подвергаемых контролю качества, исключен монтаж задвижек.

23. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

Таблица 2.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность тепловой сети	км	0,1838	0,1838
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	174,155 133,745 5,228 35,182	157,629 120,322 5,200 32,107
	В том числе, сметная стоимость 2022-2023г.:			
	Стоимость в ценах 2022г. (ПИР):	млн. тенге	10,362	10,362
	Стоимость в текущих ценах 2022 г. (экспертиза):	млн. тенге	1,357	0,553
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	162,436 133,745 5,228 23,463	146,714 120,322 5,200 21,192
3	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 16,526 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

Рабочий проект «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным

требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

9. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловой сети	- 0,1838 км.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, всего	- 157,629 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 120,322 млн. тенге;
оборудование	- 5,200 млн. тенге;
прочие затраты	- 32,107 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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.

5. В случае последующего внесения обоснованных изменений и (или) дополнений, оказывающих влияние на рассмотренные проектные решения и утвержденные основные технико-экономические показатели, рабочий проект «Реконструкция теплотрассы по пр. Абая 50 от УТ 14 (26)» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «4(26) ҚТ-дан бастап Абай даңғылы, 50 бойынша жылу трассасын қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желісінің ұзындығы	- 0,1838 км.
2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжалды бағалардағықұрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 157,629 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 120,322 млн. теңге;
жабдықтар	- 5,200 млн. теңге;
басқа шығындар	- 32,107 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

5. Қаралған жобалық шешімдерге және бекітілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерге әсер ететін негізделген өзгерістер және (немесе) толықтырулар кейіннен енгізілген жағдайда, «4(26) ҚТ-дан бастап Абай даңғылы, 50 бойынша жылу трассасын қайта жаңарту» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

Соответствие разделов проекта строительства, откорректированных по замечаниям экспертов, требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Джангабулов Ербол Куанышбаевич	Специальные разделы проектов	KZ43VJE00052967	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Аршамов Рустам Абдукеримович	Архитектура	KZ14VJE00032828	Соответствует
3	Тепловые сети	Талипов Ержан Мерекенович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ19VJE00024299	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329	Соответствует
5	Автомобильные дороги	Козлов Дмитрий Владимирович	Автомобильные дороги	KZ27VJE00054807	Соответствует
6	Противопожарная безопасность	Искаков Рустем Маратулы	Пожарная безопасность	KZ26VJE00055213	Соответствует
7	Система оперативного дистанционного контроля	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE00049317	Соответствует
8	Проект организации строительства	Джангабулов Ербол Куанышбаевич	Специальные разделы проектов	KZ43VJE00052967	Соответствует

Рахматулла Р.М. (Директор)

Малаханов А.К. (Технический директор)

Талипов Е.М. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Аршамов Р.А. (Эксперт)

Искаков Р.М. (Эксперт)

Джангабулов Е.К. (Эксперт)

Козлов Д.В. (Эксперт)

Алиева С.Т. (Эксперт)