Ақтөбе қаласының «Әбілқайыр хан даңғылы 44В бойынша ТК-15 РМТС-тен ТК-57/Б-ге дейінгі жылу желілерінің учаскесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша

01.12.2023 ж. № СНКП-0277/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Aqtobe su-energy group»
акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NED GROUP» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Ақтөбе қаласының «Әбілқайыр хан даңғылы 44В бойынша ТК-15 РМТС-тен ТК-57/Б-ге дейінгі жылу желілерінің учаскесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0277/23 от 01.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В» города Актобе

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество
«Aqtobe su-energy group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NED GROUP»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В» города Актобе, выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В» города Актобе.**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 545 от 09.06.2023 года, между АО «Aqtobe su-energy group» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV Категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Aqtobe su-energy group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «NED GROUP», государственная лицензия № 19019785 от 10.02.2023 года, (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Нагметкалиев Н.Н. (приказ № 6 от 17.08.2021 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 10.08 2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В» № KZ05VUA00531840 от 12.10.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

договор доверительного управления государственным имуществом № 1 от 30.04.2021 года;

постановление акимата города Актобе, Актюбинской области № 793 от 17.02.2022 года, о предоставлении земельных участков акционерному обществу «Aqtobe su-energy group» на период проектирования, строительства и изыскательских работ;

техническое заключение № 84/21 от 26.08.2021 года, по результатам технического обследования и оценки технического состояния участка тепловой сети от ТК 15 РМТС до пр. Абулхаир-хана 44В, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт» (свидетельство об аккредитации № KZ13VWC00002301 от 11.06.2020 года; аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ94VEK00007188 от 06.10.2017 года; аттестат эксперта Алгажанова Р.К. № KZ85VJE00027379 от 08.06.2017 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абылкаир хана,

44В», выполненный в 2021 году ТОО «NED Group» (государственная лицензия № 19019787 от 27.09.2019 года);

отчет на инженерно-геодезические изыскания «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В», выполненный в 2023 году ТОО «Георельеф» (государственная лицензия № 19016294 от 02.08.2019 года);

дефектный акт от 10.08.2021 года, утвержденный АО «Aqtobe su-energy group»;

расчет стоимости проектных работ, наименование объекта и стадий проектирования: Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-44В, стадия разработки: рабочий проект.

Письма:

письмо-заявка Заказчика № 027/7311 от 02.10.2023 года, о направлении рабочего проекта на вневедомственную экспертизу, об источнике финансирования, о сроках строительства.

Технические условия:

АО «Aqtobe su-energy group» № 03/6917 от 03.09.2021 года, на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44/В.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование плана сетей теплоснабжения АО «Aqtobe su-energy group» 20.09.2021 года ; ТОО «Энергоситстема» 23.09.2021 года; «Қазақтелеком» АҚ 23.09.2021 года; ТОО «Oil Servis group» 16.09.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. СД. Сметная документация.
Том 3. ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. ПП. Паспорт проекта.
Альбом 1. АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ТС. Тепловые сети.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир хана 44В», выполненная в 2021 году ИП Утегенов С.А. (государственная лицензия № 02235Р от 28.12.2011 года).

Техническое заключение № 84/21 от 26.08.2021 года, по результатам технического обследования и оценки технического состояния участка тепловой сети от ТК 15 РМТС до пр. Абулхаир-хана, 44В, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт» (свидетельство об аккредитации № KZ13VWC00002301 от 11.06.2020 года; аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ94VEK00007188 от 06.10.2017 года; аттестат эксперта Алгажанова Р.К. № KZ85VJE00027379 от 08.06.2017 года).

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абылкаир хана, 44В», выполненный в 2021 году ТОО «NED Group» (государственная лицензия № 19019787 от 27.09.2019 года).

Отчет на инженерно-геодезические изыскания «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана,44В», выполненный в 2023 году ТОО «Георельеф» (государственная лицензия № 19016294 от 02.08.2019 года).

Дефектный акт от 10.08.2021, утвержденный АО «Aqtobe su-energy group».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции участка тепловых сетей является улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы.

Назначение объекта проектирования – инженерные коммуникации.

5.5 Существующее положение

Состояние участка теплосетей указано в соответствии с техническим заключением, выданным ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт».

Режим работы существующего участка тепловой сети – постоянный. Тип укладки – канальный. Материал – сталь. Диаметр труб – Ø426 мм, и Ø325 мм., протяженность – 40 м и 128 м. Количество компенсаторов – 1 единица.

При обследовании участка тепловой сети обнаружены дефекты и повреждения в виде многочисленных свищей (язвенная коррозия), наружной и внутренней коррозии труб всех диаметров толщиной – 1,50-2,0 мм., вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, на отдельных участках наблюдается разгерметизация изоляции местами даже ее отсутствие, признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек и манометров, а также установлены провалы грунтов, что свидетельствует об обильной протечке воды с труб, при вскрытии установлено, что сварные стыки труб имеют разрывы.

Вышеуказанные дефекты происходят в основном из-за высокой химической активности фона из-за сочетания высокой температуры и разнообразных химических составляющих. Результатом такого синтеза является накипь на внутренней поверхности труб. Всё это приводит к уменьшению рабочего диаметра этих труб (зарастание) и снижению теплопроводности. Такие факторы и вызывают существенное повышение нагрузок при большом снижении температуры внешнего воздушного пространства.

Внутренняя коррозия приводит к образованию на стенках трубопроводов слоев железистых отложений, которые увеличивают гидравлическое сопротивление трубопроводов, в результате чего, чтобы поддерживать необходимый гидравлический режим в системе теплоснабжения, эксплуатационный персонал вынужден повышать давление в подающем трубопроводе.

Из-за повышенного давления в трубопроводах вероятность появления свищей возрастает, а надежность транспортировки тепловой сети снижается. Циркулирующие в системе продукты коррозии, попадая в системы, накапливаются в отопительных приборах и уменьшают обогрев помещений.

Подземные трубы эксплуатируются более 15-20 лет, что превышает нормативный срок службы стальных трубопроводов согласно приказу Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2011 года № 539.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние участка тепловой сети неудовлетворительное и не соответствуют требованиям СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» и СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Ввиду выявленных дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние стальных конструкций трубопроводов предварительно оценивается по категории 3 (аварийное состояние конструкции).

При обследовании железобетонных конструкций камер и лотков обнаружены повреждения в виде деформаций, трещин, прогибов плит, выбоин, выщелачивания и сколов бетона, выветривания защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматурных стержней, а также наблюдается значительная коррозия люков.

На месте проведения обследовательских работ произведены испытания в конструкциях камер и лотков на прочность бетона неразрушающим методом электронным

ультразвуковым прибором прочности бетона УКС-МГ4 (сертификат о поверке прилагается) согласно ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля» и ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности».

Согласно, проведенных испытаний получены результаты среднего значения прочности бетона в конструкциях камер и лотков, которые относятся к классу В3,5 и В5 по марке М50 и М75, что не соответствует эксплуатационным нагрузкам. Потери прочности бетона обусловлены периодическим нахождением воды в пределах внутреннего пространства камер.

На основании проведенного визуального и детального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние камер и лотков неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Ввиду выявленных дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние железобетонных конструкций камер и лотков предварительно оценивается по категории V (аварийное состояние конструкции).

Выводы. Анализ результатов проведенного общего и детального инструментального обследования участка тепловой сети от ТК 15 РМТС до пр. Абулхаир-хана, 44В, согласно, приложения «Ж» (информационное) СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», позволяет заключить окончательное техническое состояние строительных конструкций по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, следующим образом:

По таблице Ж.3 - категории и критерии оценки технического состояния стальных конструкций трубопроводов на момент обследования оцениваются по категории 3 (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузках; требуются срочная замена или ремонт сетей и сооружений с демонтажем, установкой временных муфт, хомутов, заплаток, заглушек.

По таблице Ж.2 - категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций камер на момент обследования оцениваются по категории V (аварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций.

По таблице Ж.2 - категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций лотков на момент обследования оцениваются по категории V (аварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций.

На основании проведенного анализа результатов общего и детального обследования следует сделать вывод, что участок тепловой сети от ТК 15 РМТС до пр. Абулхаир-хана, 44В, находится в неудовлетворительном техническом состоянии и не соответствует строительным нормам и правилам РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемой реконструкции участка тепловых сетей расположен возле 16-ти этажного жилого дома по адресу пр. Абулкаир-хана, 44В в г. Актобе. В административном отношении это территория г. Актобе – административного центра Актюбинской области Республики Казахстан.

В структурно-тектоническом отношении эта территория расположена в Актюбинском Приуралье в пределах Актюбинского периклинального прогиба, являющегося крайней юго-восточной частью крупной тектонической структуры более высокого порядка – Южного периклинального прогиба Уральской складчатой системы. Геологические комплексы пород района выполняют здесь крупную синклинальную структуру, известную под названием Приилекской мульды

Участок работ расположен на полого-волнистой равнинной поверхности II-ой надпойменной террасы р. Илек и ее притоков (р. Сазды) в пределах Актюбинского Приуралья, в природной зоне сухих степей с резко континентальным засушливым климатом.

Поверхность участка работ заасфальтирована, ровная, перепад по отметкам незначительный 217,85-217,98 м составляет до 0,1 м.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIB климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 15,1˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;

Нормативное давление ветра - 0,56 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строение участка под техногенными отложениями вскрыты:

Четвертичные отложения(Q) представлены глина легкая пылеватая, коричневая, просадочная I-типа. Так же встречаются пески крупные, четвертичного возраста(Q) водонасыщенные, рыхлого сложения, серого цвета.

В разрезе участка выделено два инженерно-геологических элемента. На участке строительства до глубины 0,4 – 0,9 м залегают техногенные отложения и насыпной грунт. Плотность грунта – 1,70 г/см^3.

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт под насыпным грунтом. В интервале глубин 0,4-0,9 м. Грунт представлен глиной легкой пылеватой, от твердой до мягкопластичной, коричневого цвета, просадочная I-типа. Начальное просадочное давление 0,14 Мпа. Мощность слоя 3,0 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) вскрыт скважинами под насыпным грунтом и грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 3,4-3,9 м до глубины 5,0 м. Грунт представлен песком крупным, серым, водонасыщенным, рыхлого сложения, с содержанием до 10-20 % гравия, с прослойками до 20 см мягкопластичного суглинка. Мощность ИГЭ-2 – 1,6-1,1 м.

Коррозионная активность грунтов: к углеродистой стали: «высокая»; удельное электрическое сопротивление грунта составило 7,0 Ом*м; к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»; хлор-ион – 0,1 %; к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая»; содержание нитрат- ион – 0,01%.

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,54 %. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный.

По степени морозоопасности грунты геолого-литологического разреза слабо-пучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для суглинков и глин 1,70 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых 2,16 м; для

крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,87 м; 2,23 м; 2,38 м и 2,70 м соответственно.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СП РК 1.02-101-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (сложная).

Во время проведения инженерно-геологических изысканий (сентябрь) первый от дневной поверхности водоносный горизонт вскрыт повсеместно в пределах участка двумя инженерно-геологическими скважинами на глубине 3,2-3,3 м от дневной поверхности. Абсолютные отметки уровня появления грунтовых вод составляют по скважинам 214,65 м. Вскрытые грунтовые воды по литолого-фациальному составу пород, типу и водопроницаемости коллекторов выделены в водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод составляют 214,65 м. Водовмещающими являются аллювиальные средние пески. Нижним региональным водоупором служат юрские плотные водонепроницаемые глины. Верхним водоупором является выдержанный по простиранию и мощности слой четвертичных слабоводопроницаемых суглинков.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Мощность объекта:

Тепловые сети: расчетный тепловой поток – 50 (43,0) МВт, общая протяженность теплосети – 140, 00 м.

Краткая характеристика проектируемого объекта

Целью реконструкции участка тепловых сетей является улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы.

6.2.2 Конструктивные решения

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземная канальная, по типовой серии 3.006.1-2/87. Проектом предусмотрена гидроизоляция лотков и плит перекрытия каналов.

Примыкания подземных каналов к теплофикационным камерам выполнить согласно решения на листе 3.006.1-2.87.5-86 серии 3.006.1-2.87 вып.5. Обратную засыпку выполнять после монтажа всех плит перекрытия с заделкой швов в плитах перекрытия, местным грунтом с тщательным послойным трамбованием. Толщина слоя 20 - 30 см. Неподвижные опоры Н1-Н4 разработаны в ж.б. исполнении.

Антикоррозийная защита

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза. Бетон готовить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Металлические изделия предусмотрено окрасить эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Теплоснабжение разработано на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «Aqtobe su-energy group» исх. № 03/7063 от 08.09.2021 года и в соответствии с СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети». Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята минус 29,9°С. Продолжительность отопительного периода 199 суток.

Источником теплоснабжения является наружные тепловые сети. Согласно технических условий проектом предусматривается реконструкция тепловых сетей 2Ø325х8.0 от ТК-15 до ТК-57(Б): предусмотрена замена трубопроводов и лотковых каналов от ТК-15 до ТК-57(Б), предусмотрена замена задвижек Ø300 в камерах ТК-15 и ТК-57(Б), предусмотрена замена задвижек Ø50,Ø150 в камере ТК-57(Б) и восстановление врезок в данной камере - предусмотрена замена труб Ø325 от ТК-115 до ТК-57(Б) на трубы Ø325х6,0. Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 130/70°С в наружных тепловых сетях. Реконструируемая тепловая сеть принята двухтрубная подземная в непроходных каналах. Подземную часть тепловых сетей прокладывать на глубине не менее 1,5 м от земли до верха канала. Уклон тепловых сетей произведен в сторону точки врезки. Для подающей и обратной магистрали от ТК-15 до камеры ТК-57(Б) приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в изоляции матами минераловатными толщ. 40 мм с последующим покрытием стеклопластиком рулонным РСТ. Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет углов поворота и П-образного компенсатора. Общая протяженность проектируемой теплосети – 140,0 м. Запорные арматуры установить в тепловых камерах. Спускники теплосети установлены в тепловых камерах с последующим отводом сливаемой воды в дренажный колодец, существующий ДК с последующей откачкой. Воздухоотводчики установлены в верхних точках тепловых сетей. Трубопроводы в канале укладываются на скользящие опоры по бетонным подушкам шагом 8,0 м для труб Ø325х6.0 мм.

Расчетные тепловые потоки представлены в таблице № 1.

Расчетные тепловые потоки

Таблица № 1

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Реконструкция тепловой сети	50,0 (43,0)	-	-	-	50,0 (43,0)

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

– применено современное оборудование и материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству инженерных сетей;

– применены современные противокоррозионные покрытия.

Вблизи участка, на котором расположены инженерные сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации инженерных сетей будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированными эксплуатирующими организациями.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей

87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно технических условий проектом предусматривается реконструкция тепловых сетей 2Ø325х6.0 от ТК-15 до ТК-57(Б): предусмотрена замена трубопроводов и лотковых каналов от ТК-15 до ТК-57(Б), предусмотрена замена задвижек Ø300 в камерах ТК-15 и ТК-57(Б) предусмотрена замена задвижек Ø50, Ø150 в камере ТК-57(Б) и восстановление врезок в данной камере, предусмотрена замена труб Ø325 от ТК-115 до ТК-57(Б) на трубы Ø325х6,0. Источником теплоснабжения является наружные тепловые сети.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами теплоносителя 130-70°С в наружных тепловых сетях. Реконструируемая тепловая сеть принята двухтрубная подземная в непроходных каналах. Общая протяженность проектируемой теплосети – 140.0 м.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции тепловых сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции тепловых сетей в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва не требуется.

6.6 Организация строительства

Реконструкция объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе реконструкции необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность реконструкции определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 2,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года № 223-нк, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствие с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использовано:

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2023 СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 СЦПГ РК 8.04-12-2022;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2023 СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

сметная прибыль определена в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», П.8.2.65;

средства на непредвиденные работы и затраты определены в соответствии с Нормативным документом НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», П.8.2.66;

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 г.г., согласно Закону РК от 01.12.2022г. №163-VII «О республиканском бюджете на 2023-2025 годы».

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

Основные показатели по сметной документации предоставлены в таблице №2.

Основные показатели по сметной документации

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах		36,423 25,927	104,006 81,818	+ 67,583 + 55,891

	2022-2024 г.г. всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	2,148 8,348	4,545 17,643	+ 2,397 + 9,295
2	В том числе: 2022 г. 2023 г. (ПИР, экспертиза) 2024 г.	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 36,423 - -	 - 3,607 100,399	 - 36,423 + 3,607 + 100,399
3	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	2,0	2,0	

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана 44В», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Архитектурно-строительные решения тепловых сетей

1. Состав и оформление раздела ТС.АС приведены в соответствие с ГОСТ 21.501-2011.
2. Предусмотрена защита конструкций каналов.
3. Откорректированы конструктивные решения каналов и неподвижных опор.
4. Обозначения материалов и изделий приведены в соответствие с действующими нормативно-техническими документами.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции тепловых сетей согласно санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» внесены в ОПЗ, ТС.
2. В ПОС внесены требования санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
3. В ОВОС внесены санитарные правила, утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № КР ДСМ–2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Сметная документация

1. Виды и объёмы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.
2. Внесены корректировки по замечаниям ТС и другим частям проекта.

3. Сметная документация – выполнен пересчет в версии ПК АВС действующей на момент представления ПСД на экспертизу, согласно Приказа № 223-нк от 01.12.2022 г., НДЦС РК 8.01-08-2022.

4. Представлены: расчет стоимости ПИР, утвержденное заказчиком казахстанское содержание.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Материалы об инженерно-геологических, инженерно-геодезических изысканиях, отчета о техническом состоянии конструкций содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

Откорректированная сметная документация соответствует заданию на проектирование, исходным данным проекта и требованиям нормативных правовых документов по ценообразованию.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», гигиенических нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № КР ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно- противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний».

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технико-экономические показатели проекта

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность теплосети	м.	140,0	**140,0**
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2024 г.г. всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 36,423 25,927 2,148 8,348	 **104,006** **81,818** **4,545** **17,643**
3	В том числе: 2022 г. 2023 г. (ПИР, экспертиза) 2024 г.	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 36,423 - -	 **-** **3,607** **100,399**
4	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	2,0	**2,0**

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица № 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
4	Тепловые сети	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
6	Сметная документация	Соловьева Юлия Ивановна	KZ80VJE00012143 21.07.2015. г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-15 РМТС до ТК-57/Б по пр. Абулхаир-хана, 44В», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Общая протяженность теплосети	140,0	м;
2.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2024 г.г. всего	104,006	млн.тенге;
	в т. ч.: СМР	81,818	млн.тенге;
	оборудование	4,545	млн.тенге;
	прочие затраты	17,643	млн.тенге;
3.	В том числе:		
	2022 г.	-	млн.тенге;
	2023 г. (ПИР, экспертиза)	3,607	млн.тенге;
	2024 г.	100,399	млн.тенге;
4.	Нормативная продолжительность выполнения работ	2,0	месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 545 от 09.06.2023 года.

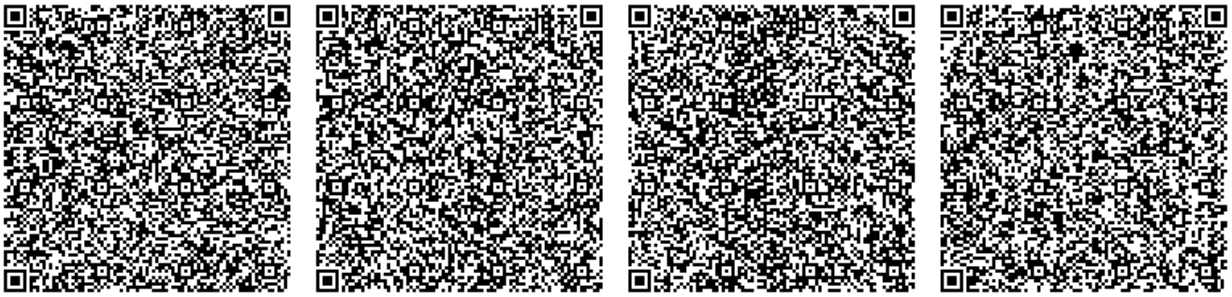
8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Сакимов К.М. (Директор)

Абикенова А.М. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Соловьева Ю.И. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)