



«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона
«Жансая» в г.Тараз Жамбылской области»
жұмыс жобасы бойынша

<<22.04.2024>> ж. № EXPLUS-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:

"Жамбыл облысы Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық
шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

"Құрылыс инвест жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС берді.

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





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPLUS-0008/24 от <<22.04.2024>> г.

по рабочему проекту
«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона
«Жансая» в г.Тараз Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Курылыс инвест
жоба"

г. Тараз



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области» выдано ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области, Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области

Дополнительные сведения: EXPLUS-0006-03, 23.02.2024, заявления 14.02.2024

1.1. Категория: IV 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: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Курылыс инвест жоба"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭПС-03/00007 от 14.02.2024г;

- задание на проектирование от 20.03.2023 года, утвержденное заказчиком;
- договор №342 от 26.06.2023 года на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области»;
- постановление акимата г.Тараз № 2689 от 14.07.2023 года о разрешении на проектирование реконструкции внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне «Жансая»;
- архитектурно планировочное задание № KZ56VUA00940165 от 21.07.2023г. выданное отделом архитектуры и градостроительства города Тараз;
- техническое заключение по общему техническому обследованию объекта «Тепловые сети города Тараз» шифр № ТО-291 от 10.07.2023г. выданное ТОО «NTDK Group»;
- дефектный акт созданный комиссией и утвержденный КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Тараз»;
- письмо № 376 о начале строительства (01.05.2025 года), выданное заказчиком 14.02.2024г.;



- письмо № 645 о том, что горячее водоснабжение не предусматривается на время реконструкции, выданное заказчиком 20.03.2024г.;
- лицензия ГСЛ № 17019332 I категории от 14.11.2017г., выданная на проектную деятельность ТОО «Курылыс инвест жоба» коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;
- лицензия 001012 № 0041404 от 24.05.2007г. выданная для выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды Назарбекову Е.Б Министерством охраны окружающей среды РК г.Астана;
- отчет о инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области» выполнен ТОО «Ауганбаев С.О.» в 2023 году, лицензия 18002116 от 02.02.2018г., выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;
- акт о проведении вскрытия асфальтобетонного покрытия;
- **технические условия** №549-08 от 29.06.2023 года выданные ГКП «Таразтрансэнерго» на проектирование реконструкции теплотрассы: «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласование ГКП «Таразтрансэнерго» 10.10.2023г.;
- согласование ТОО «ЖЭС» ТГЭС №65 от 03.10.2023 года. При производстве земляных работ в местах сближения и пересечения ЛЭП ТГЭС работы проводить вручную, перед началом работ вызвать представителя;
- согласование Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак». При производстве земляных работ вызвать представителя, в охранной зоне газопровода работы вести вручную;
- согласование АО «Интергаз Орталык Азия» 13.10.2023г. При производстве земляных работ вызвать представителя;
- согласование ГКП «Жамбыл су» 15.05.2023г. При производстве земляных работ вызвать представителя;
- согласование АО «Казактелеком» 20.09.2023г.;
- согласование ТОО «Геодезия Group».
- заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального зозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» в 2023 году.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Книга1 Паспорт рабочего проекта;
- Книга 2 Общая пояснительная записка;
- Книга 3 Проект организации строительства;



Книга 4 Сметная документация;

Раздел охраны окружающей среды;

Инженерно-геодезический отчет;

Инженерно-геологический отчет.

Альбом 1 Теплоснабжение;

Альбом 2 Конструкции железобетонные;

Альбом 3 Система оперативно-дистанционного контроля.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство объекта предназначено для обеспечения качественным теплом и горячим водоснабжением жилых домов и гражданских зданий.

5.5. Существующее положение:

- техническое обследование тепловых.Тараз, проводилось в июне 2023 году ТОО «NTDK Group» г. сетей в г Астана;

- обследуемый участок микрорайон «Жансая». находится в районе улиц Тауке Хана, вдоль улицы Бауржана Момышулы, подключение к тепломагистрали М8;

- год ввода в эксплуатацию существующей теплотрассы 2010, от ТК-861 протяженность 1666 м, от ТК-860 – 717м;

В ходе визуально-инструментального обследования тепловых сетей участка выявлены следующие дефекты и повреждения:

- коррозия трубопроводов теплотрассы, коррозия задвижек, износ изоляции трубопроводов и требуется замена;

- разрушение опорных блоков тепловых камер, целостности плит покрытия тепловых камер и каналов;

- разрушение лотков и плит покрытия;

- результаты обследования - износ данного участка теплосети 65-80%.

Составлен дефектный акт на проведения демонтажных работ существующей теплосети, согласован директором ГКП на ПВХ «Таразтрансэнерго» и утвержден руководителем КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г.Тараз».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:



Рассматриваемая в рабочем проекте реконструируемая тепловая сеть находится в городской зоне централизованного теплоснабжения в районе плотной жилищно-коммунальной застройки и развитой системы городских инженерных сетей. Объект проектирования расположен в городе Тараз вдоль улицы Бауржана Момышулы до зданий обеспечиваемых теплом.

Природно-климатические условия района	строительства:
Климатический подрайон	- VI-Г;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 41,0 °С;
абсолютно максимальная	- плюс 44,0 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	обеспеченностью 0,92
	- минус 21,1 °С;
среднегодовая температура	- плюс 1,7 °С;
район по давлению ветра	- V;
по снеговым нагрузкам	- I;
сейсмичность района строительства составляет	- 8 баллов.
Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, что выражается в довольно короткой, но суровой зиме и сухом и знойном лете с частыми пыльными бурями.	

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Ауганбаев С.О.» в 2023 году. В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов. Для детализации геолого-литологического разреза на участке реконструкции пройдена скважина глубиной 5,0 метров. Участок с поверхности представлен насыпным слоем из гравия, супеси, строительного мусора мощностью 0,2-0,4 метра. Второй инженерно-геологический элемент представлен супесью желто-серой, твердой консистенции, непросадочной с включением корбонатных конкреций до 10%, с линзами песка пылеватого мощностью 1,6-1,8 метра. Третий – слабосцементированным слоем супеси мощностью 0,6 метров. Четвертый – суглинок желто-серый, твердой консистенции, непросадочный с включением корбонатных конкреций до 10%, с линзами песка пылеватого слабосцементированного слоя вскрытой мощностью 2,5 метра. Грунтовые воды не вскрыты. Максимальный уровень возможен на глубине 2-3м. Глубина проникания нулевой изотермы 150 сантиметров. Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ10178-85 являются сильноагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты являются от слабо до среднеагрессивными для железобетонных конструкций.



Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали от высокой до весьма высокой. Коэффициент фильтрации для супеси - 0,5 м/сут, для суглинка - 0,35 м/сут.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Теплоснабжение:

Рабочий проект теплоснабжения жилых домов и гражданских зданий выполнен на основании технических условий № 549-08 от 29.06.2023 года, выданных ГКП на ПХВ «Таразтрансэнерго»; в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб промышленной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали».

Теплоснабжение предусмотрено от существующей магистральной тепловой сети от АО «Таразэнергоцентр», РК-4 в ветке М8. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 110- 70°C. Давление теплоносителя в подающем трубопроводе 6,0 атм, в обратном – 2,5 атм. Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 21,1°C. Уровень ответственности объекта – технически не сложный II (нормальный).

Схема сети – двухтрубная, система теплоснабжения – открытая. В данном проекте предусматривается реконструкция внутриквартальных тепловых сетей от УТ6, ТК861пр., ТК860, ТК859пр., общая протяженность реконструируемых внутриквартальных тепловых сетей составляет – 2545,50 метра.

Предусмотрено применение полнопроходной шаровой запорной арматуры класса А с высокой степенью плотности. Установка воздушников предусмотрена в существующих тепловых пунктах. Спусная арматура в камерах. В рабочем проекте приняты стальные изготовленные в заводских условиях трубы с промышленной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) с внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления. Предизолированные трубы по ГОСТ 30732-2020 диаметрами 273х9 - 57х3 мм, стальные электросварные прямошовные, термообработанные, группы В по ГОСТ 10705-80 из стали 20. Компенсация тепловых расширений производится за счет углов поворота и компенсаторов. Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры.

Тепломагистраль в основном прокладывается по оси существующей подземной теплотрассы с демонтажом существующих трубопроводов и строительных конструкций. Реконструкция теплотрассы производится не по всем зданиям, только по жилым домам. В камерах учтена арматура для сетей, находящихся на балансе других учреждений.

Прокладка трубопроводов запроектирована подземная в непроходных каналах железобетонных. В месте примыкания канала к камерам устраиваются деформационные швы. Стены, перекрытия каналов, тепловых камер, покрываются обмазочной гидроизоляцией из битумных материалов. Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система



дистанционного контроля (СОДК). В камерах антикоррозионное покрытие органосиликатное в четыре слоя с отвердителем с естественной сушкой по ТУ 84-725-83 ОСТ-51-03. Изоляция трубопроводов и арматуры маты прошивные, без обкладок, марка 100. Покровный слой трубопроводов и арматуры: стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТХ (ТУ 6-11-145-80) (РСТ 415Л). Тепловые сети испытываются пробным давлением равным 1.25 рабочего, но не менее 1,6 МПа для подающих и не менее 1,2 МПа для обратных.

Согласно письму № 645, выданное заказчиком 20.03.2024г о том, что горячее водоснабжение не предусматривается на время реконструкции, временные сети горячего водоснабжения подключить не будет возможности.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды». Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42А. Контроль качества сварных соединений – радиографический.

Пенополиуретан не поддерживает горения и не может быть очагом воспламенения, но, при сушке или сварке концов стальных труб, торцы теплоизоляции следует защищать жестяными разъемными экранами толщиной 0,8-1 мм. Для локализации небольших очагов горения необходимо использовать первичные средства пожаротушения до прибытия подразделений пожарной охраны. Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений.

Основные технические показатели:

Длина трассы теплосети составляет	- 2.5455 км:
основная магистраль от УТ6 до ТК861	- 0,849 км;
остальная трассы теплосети	- 1,6965 км.

6.2.2. Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК):

СОДК предназначена для систематического контроля состояния изоляции и оперативного выявления участков с повышенной влажностью изоляции в трубопроводах из предварительно изолированных пенополиуретаном труб (ППУ).

При производстве предварительно изолированных труб и фасонных изделий в них серийно заложены медные провода системы контроля. В качестве основного «сигнального» используется луженый медный провод белого цвета, который расположен в трубопроводе справа по ходу движения воды (для обратного трубопровода направление как для подающего). Второй провод - голый медный – «транзитный» проходит по всей теплосети без разрывов.

Для систематического контроля состояния изоляции используются терминалы с выходом на переносной детектор повреждений КТ. Концевые терминалы КТ-11Г, подключенные через вывод кабельный концевой из стальных труб в полиэтиленовой



трубе-оболочке с торцевым выходом кабеля СОДК и металлической заглушкой изоляции устанавливаются в начальной и концевой точке теплосети и служат для подключения к СОДК переносного детектора повреждений ДПП-АМ и закольцовки сигнальных проводов с целью образования сигнальной петли. При длине участка менее 100 м устраивается только одна контрольная точка. В начале каждого ответвления от основного трубопровода, при его длине 30 м и более устанавливаются промежуточные точки. В точках контроля установлены промежуточные терминалы КТ-15/ШГ.

В тепловых камерах устанавливаются проходные шеститрубные терминалы КТ-16 для объединения трех двухтрубных систем, проходной восьмитрубный терминал КТ-14 для объединения четырех двухтрубных систем. В конце боковых ответвлений установлены концевые терминалы КТ-11Г в настенных коверах. Терминалы КТ-15/ШГ, КТ-14, КТ-16 устанавливаются в тепловых камерах. Терминалы КТ14 и КТ16 защитить корпусом повышенной герметизации KGP-4. Для подключения терминалов КТ-11Г в выводах кабельных концевых применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1,5. Для подключения терминала КТ-15/ШГ, КТ14, КТ16 применяется пятижильный соединительный кабель NYM 5x1,5. При установке терминалов в тепловой камере соединительные кабели проложить по стенам камеры в гофрированной трубе.

Монтаж выполняется в соответствии с «Инструкцией по проектированию, монтажу и эксплуатации системы оперативного дистанционного контроля импульсного типа».

6.2.3.

Конструктивные

решения:

- уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным;
- общая протяженность трубопроводов тепломагистрали 10416 м;
- прокладка проектируемой тепломагистрали предусматривается в основном по оси демонтируемой теплосети.

Основные

принятые

конструкции:

- каналы теплосети запроектированы из сборных железобетонных лотковых элементов КЛ серии 3.006.1-2.87 в.1;
- лотки устанавливаются на песчаную подготовку толщиной 100 мм;
- лотки перекрываются плоскими сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87 в.2;
- тепловые камеры монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, перекрываются сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87 в.6, в.2;
- неподвижные опоры монолитные железобетонные из бетона класса С20/25;
- тепловые камеры и неподвижные опоры армируются арматурой класса А400, А240 по ГОСТ34028-2016;
- для опирания скользящих опор трубопроводов предусмотрены сборные опорные подушки ОП1-ОП3 по серии 3.006.1-2.87 в.2.

Основанием теплотрассы приняты грунты – супеси слабосцементированные не просадочные. Характеристика грунта: сцепление 17 кПа, модуль деформации 19.6 МПа. Расчетное сопротивление 250 кПа. Вскрытая мощность 0.6 м. Грунты по содержанию сульфатов ($SO_4=2370-2430$ мг/кг), хлоридов ($CL=750-790$ мг/кг) для бетонных и



железобетонных конструкций на портландцементе по водонепроницаемости W8, определены от слабоагрессивных до среднеагрессивных. Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным на глубине более 3.0 м.

Антисейсмические мероприятия:

- сейсмичность участка 8 баллов; - конструкции каналов в сейсмических районах принимаются такими же, как и не сейсмических; - швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 100, деформационные швы заполняются битумом; - засыпка грунта в пазухи и над перекрытием каналов должна производиться с тщательным послойным уплотнением

Антикоррозийные мероприятия:

- подземные бетонные и железобетонные конструкции выполняются на портландцементе ГОСТ 10178-85* с примесями, марка бетона по водонепроницаемости W8 марка бетона по морозостойкости F100; - наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить холодной асфальтовой мастикой БАЗМ-Ц за два раза; - антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения»; - стальные соединительные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Общая толщина покрытия 55 мкм.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво – пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Прокладка трубопроводов предусматривается подземным способом, проезды и подъезды к зданиям не загораживаются. Согласно «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55» места организации строительных и огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

В проекте организации строительства предусмотрены мероприятия для обеспечения свободных подъездов и проездов к зданиям, пожарным водоисточникам и пожарному инвентарю. При прокладке трубопроводов через дороги предусмотрены переезды, мостики или временные объезды. Устанавливаются предупреждающие знаки, плакаты со схемами объездов участков дорог перекрытых для движения. О производстве строительных, ремонтных работ или временном закрытии дорог, проездов, генподрядчик немедленно сообщает в ближайшую пожарную часть.



Предусмотрены мероприятия по прохождению инструктажа по вопросам пожарной безопасности работниками подрядной организации, а также прохождение обучения по предупреждению и тушению возможных пожаров, в соответствии с «Правилами обучения работников организаций и населения мерам пожарной безопасности и требованиями к содержанию учебных программ по обучению мерам пожарной безопасности»

Строительно-монтажные работы во взрывопожароопасной зоне, связанные с применением огня (сварка, резка и т.д.) проводятся при наличии наряда-допуска (письменного разрешения), утвержденного руководителем (главным инженером) и согласованного с пожарной охраной, при условии проведения необходимых мероприятий по пожарной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом.

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения.

Атмосферный воздух

В период строительства будет выбрасываться в атмосферу от стационарных источников 14 вредных веществ, из них 5 твердых и 9 газообразных.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы (пыль неорганическая и абразивная), электросварочные работы (оксиды железа, марганец и его соединения, углерод, фториды), покрасочные работы (ксилол, ацетон, уайт-спирит, бутилацетат, формальдегид и др.).

Условия работы и технологические процессы, применяемые на площадке не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Выбросы кратковременные.

На период строительства и эксплуатации класс объекта и размер СЗЗ не нормируется.

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки превышения предельно допустимой концентрации на границе жилой застройки не выявлено. В целом воздействие источников на атмосферу района оценивается как допустимое.

Водопотребление и водоотведение

В период строительства источником водоснабжения объекта строительства будет являться привозная вода, в период эксплуатации – городские водопроводные сети.

Сброс стоков во время строительства будет осуществляться в биотуалет с вывозом на очистные сооружения.



Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду включают в себя решения по организации строительных работ: сбор, хранение, транспортировка всех видов планируемых отходов.

При правильном расположении временных накопителей отходов, а также при своевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Физические воздействия

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы. В период строительства и эксплуатации источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Воздействие на растительность и животный мир

На территории растительность, характерная для данного региона особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния объекта нет.

В принятой шкале оценок, воздействие растительность района при реализации решений будет выражаться в следующем:

На территории строительства не планируется появление новых источников влияния на животный мир и расширения территории.



Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения – не окажет. В связи с этим, специальные мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

При соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным, т.е. «кратковременное и незначительное».

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам:

Рабочим проектом предусматривается реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» г. Тараз Жамбылской области.

Согласно подпункту 25) пункта 4 Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, объект реконструкции теплотрассы относится к объектам незначительной эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору.

Класс опасности объекта и размер санитарно-защитной зоны для объекта на период проведения реконструкции и на период эксплуатации не устанавливается, не определяется согласно санитарной классификации объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Подземные воды в период изысканий не вскрыты. Возможно максимальный УГВ по архивным данным будет находиться на глубине 3,0м от поверхности земли, а возле скважин 7-23 и 8-23 2,0м. На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ): Первый ИГЭ – представлен насыпным слоем из гравия, супеси, строительного мусора, мощностью от 0,2 до 0,4 м. Второй ИГЭ представлен супесью желто-серой, твердой консистенции, непросадочной, с включениями карбонатных конкреций до 10%. Третий ИГЭ представлен слабосцементированным слоем супеси, мощностью до 0,6 м. Четвертый ИГЭ представлен – суглинок желто-серый, полутвердой консистенции, непросадочной, с включениями карбонатных конкреций до 10%.

Теплоснабжение предусмотрено от существующей магистральной тепловой сети от АО «Таразэнергоцентр». Теплоноситель – горячая вода с параметрами 110- 70°C. Давление теплоносителя в подающем трубопроводе 6,0 атм, в обратном – 2,5 атм. Схема сети – двухтрубная, система теплоснабжения – открытая. Общая протяженность реконструируемых сетей – 2545,50 метра, диаметрами от 57-273мм. Запроектирована реконструкция внутриквартальных тепловых сетей от УТ6, ТК861пр., ТК860, ТК859пр.



Тепломагистраль в основном прокладывается по оси существующей подземной теплотрассы с демонтажом существующих трубопроводов и строительных конструкций. Реконструкция теплотрассы производится не по всем зданиям, только по жилым домам. Прокладка трубопроводов запроектирована подземная в непроходных каналах с применением предизолированных трубопроводов, оснащенных системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей.

Трубопроводы теплотрассы после монтажа подвергаются промывке и дезинфекции.

Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по организации и обеспечению условий труда и бытового обслуживания при реконструкции объекта на стройплощадке. На период реконструкции определяется место для рабочего городка и складов материала. Участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, подъездные пути, проходы предусмотрены с твердым покрытием.

Проектом предусмотрено водообеспечение работающих привозной питьевой водой, предусматривается использование питьевой воды, упакованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Предусмотрено обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, в том числе специальной одеждой, специальной обувью, стиркой спецодежды. Предусмотрено наличие в бытовых помещениях и на участках – укомплектованных аптечек первой помощи, оснащаются защитными мазями, перевязочными средствами, аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Проектом предполагается санитарно-бытовое обеспечение работающих строительной площадки. На время реконструкции на строительной площадке предусмотрена установка временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа с учетом числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи (пункт питания) с отделением для хранения емкостей с питьевой водой и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, биотуалет. Санитарно-бытовые помещения оборудованы электроосвещением, естественной вентиляцией, местным теплоснабжением, водоснабжением, водоотведением (с подключением к централизованным городским системам холодного и горячего водоснабжения).

Предусмотрена организация горячего питания работающих посредством стационарных объектов общественного питания, доставки пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении - в пункте питания в составе санитарно-бытовых помещений контейнерного типа, используемых только для разогрева и приема пищи, оборудованный в соответствии с требованиями санитарных правил.

Предусматривается исключение потребления табачной продукции на рабочих местах и рабочих зонах. Предусмотрены система сбора, временного хранения и утилизации отходов (строительного мусора, ТБО). Предусматриваются контейнера для сбора ТБО (емкости закрытого типа). Вывоз ТБО предусматривается автотранспортным



средством по мере заполнения мусоросборников. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Заправку и ремонт строительных машин и механизмов предусматривается выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники.

На рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества. Вредные ядовитые производственные стоки отсутствуют. Токсичные, радиоактивные и другие вредные для здоровья вещества в ходе проведения работ образовываться не будут. Негативного воздействия на здоровье населения и строителей работы по строительству не окажут. Таким образом, проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований по охране здоровья населения и среды обитания, в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения», приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее – *Приказ МЗ РК*) от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказа МЗ РК от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»; приказа МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказа МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденных приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138, приказа МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

6.6. Организация строительства:

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы: введение; краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений; Продолжительность строительства «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей микрорайона «Жансая» г. Тараз Жамбылской области» рассчитана по СП 1.03.102-2014



(часть II). «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, зданий и сооружений», раздел Б.5.7 Непроизводственное строительство. Табл. Б.5.7.1 Городские инженерные сооружения п.3. Общий срок продолжительности строительства 11 месяцев.

6.7. Сметная документация:

Сметная документация разработана по единичным сметным ценам НДЦС 8.04-03-2022, в соответствии с методикой определения сметной стоимости строительства в РК (приказ председателя КДС и ЖКХ МИИР №223-нқ от 01.12.2022 года, приказа №103 от 15.06.2023) с использованием действующих сборников сметных цен на строительные ресурсы за 2022 г. на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса ABC-4 редакция 2024.2.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов, сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, УСН РК 8.02-03-2021) с изменениями и дополнениями, выпуск 37;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-22;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022;

В сметной стоимости строительства учтены затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022);

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге, коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2025 г. - 1,155; Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС - 12%.

Мониторинг цен в строительстве



Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г.Тараз Жамбылской области» 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Плюс» в рабочий проект «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г. Тараз Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

1. Предоставлено задание на проектирование,
2. В ОПЗ включен раздел по обеспечению пожарной безопасности,
3. Предоставлена схема результатов расчета по программной системе «Старт» на прочность и жесткость трубопроводов и расположения неподвижных опор, таблица нагрузок на неподвижные опоры,
4. На плане предоставлена экспликация зданий,
5. На схеме удалены дублирующие задвижки в УТ23, УТ17, УТ4, УТ3,
6. В камерах указаны позиции арматуры для спецификации,
7. Примененные чертежи на листах ТС 6,1-ТС6,3: исправлены замененные и недействующие нормативы.

СОДК

8. В ОПЗ указан раздел «Система оперативно дистанционного контроля»,
9. Предоставлена таблица «Оснащения основных точек контроля» с оцинкованной и ПВХ гофрированной трубами,
10. В спецификации указан код продукции применительно оборудованию приведенный в АГСК-3.

Конструктивные решения

11. В спецификации дополнены упущенные ж/бетонные элементы теплотрассы.
12. Дана привязка отверстий горизонтальная и вертикальная, для прохода труб теплотрассы неподвижных опор.
13. Откорректированы размеры и спецификации компенсаторов в соответствии с листом ТС.

Пожарная безопасность

14. Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой). Все рабочие, занятые на огневых работах, умело пользуются первичными средствами пожаротушения.



15. Лицо, обеспечивающее безопасное проведение огневых работ, проверяет наличие средств пожаротушения на рабочем месте
16. Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке пожарно-технический минимум и сдавшими зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

Санитарно-эпидемиологический раздел

17. Вобщей пояснительной записке, разделе ОВОС приведены в соответствие с действующими НПА, исключены ссылки наутратившие силу НПА, заменены на действующие.
18. Предусмотрена промывка и дезинфекция сетей теплоснабжения по завершению их реконструкции.
19. Представлен ОВОС на объектпроектирования.
20. В ОВОС:уровень подземных вод указан в соответствии с данными отчета об инженерных изысканиях; расчеты водопотребления и водоотведения,расчеты отходов производства на период строительства выполнен с учетом количества работающих и продолжительности строительства, определенных проектом организации строительства
21. В ПОС представлен стройгенплан.

Сметная документация

22. Затраты на проектные работы приняты в размере 19 581,58 084 тенге без НДС согласно смете №1 (на пректные работы).
23. Затраты на проведение экспертизы проектно-сметной документации приняты в размере 1500000,00 тенге с НДС договор №EXPLUS-0006-03 от 23.02.2024 г.
24. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 (редакция на 25.07.2021 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектнойдокументации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют: СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по



проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали», СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети». Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, функциональному названию объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Общая длина трассы теплосети	км	2,5455	2.5455
2.	основная трасса	км	0,849	0,849
3.	ответвления потребителей	км	1.6965	1.6965
4.	Общая стоимость строительства	млн. тенге	2151,42	2089,10
	Из них:			23,43
	В ценах 2024 г.			1628,84
	В ценах 2024 г.			436,83
	В ценах 2024 г.			
	в том числе:			
	СМР,		1837,23	1798,52
	оборудование,		0,00	0,00
	прочие затраты		314,19	290,58

8. ВЫВОДЫ



8.1 Рабочий проект «Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей 11 микрорайона «Жансая» в г. Тараз Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Длина трассы теплосети, км	- 2.5455;
- основная трасса, км	- 0,849;
- ответвления к потребителям, км	- 1,6965;
общая стоимость строительства	- 2089.10
в том числе:	
в ценах 2024 года млн.тенге	- 23,43;
в ценах 2025 года млн. тенге	- 1628.84;
в ценах 2026 года млн. тенге	- 436.83;
в том числе:	
СМР, млн. тенге	- 1798,52;
оборудование, млн. тенге	- 0,00;
прочие, млн. тенге	- 290,58;
продолжительность строительства, мес.	- 11.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП «Таразтрансэнерго», в соответствии с условиями договора EXPLUS-0006-03 от 23.02.2024 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивные решения	Молдабаев Дохтурбек Ербосынович	конструктивная часть	KZ55VJE00031702 от 24.10.2017	Соответствует
2	Противопожарная безопасность	Бекберов Нурлан Бестербекович	Пожарная безопасность	KZ61VJE00056620 от 18.08.2020	Соответствует



3	Сметный раздел	Ким Эвелина Гихековна	Сметная часть	KZ27VJE00017462 от 13.05.2021	Соответствует
4	Санитарно- эпидемиологический раздел	Воробьева Анна Владимировна	санитарно- эпидемио- логический профиль	KZ19VJE00044960 от 04.03.2019	Соответствует
5	Тепловые сети	Тлепова Райхан Кареновна	Инженерные сети и системы	KZ78VJE00028766 от 24.07.2022	Соответствует
6	Проект организации строительства	Ким Эвелина Гихековна	Сметная часть	KZ27VJE00017462 от 13.05.2021	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Тлепова Райхан Кареновна	Инженерные сети и системы	KZ78VJE00028766 от 24.07.2022	Соответствует
8	Система оперативного дистанционного контроля	Тлепова Райхан Кареновна	Инженерные сети и системы	KZ78VJE00028766 от 24.07.2022	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

Ауданбеков И.. (Директор)



Тлепова Р.К. (Эксперт)



**Молдaбаев Д.Е. (Эксперт)****Ким Э.Г. (Эксперт)****Бекберов Н.Б. (Эксперт)****Воробьева А.В. (Эксперт)**

