«ТК-5в-дан Байзақов көшесі 116 мекен-жайында орналасқан тұрғын үй кірмесіне дейінгі жылу желілерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

12.08.2025 ж. № ARCH-0018/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы жылу жүйесі» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Алматы қаласы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«ТК-5в-дан Байзақов көшесі 116 мекен-жайында орналасқан тұрғын үй кірмесіне дейінгі жылу желілерін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ARCH-0018/25 от 12.08.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алматинские тепловые сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» выдано ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 25Д0101Р, от 16 мая 2025 года заключенным между Заказчиком ТОО «Алматинские тепловые сети» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алматинские тепловые сети» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro», г. Шымкент (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии № 19021538 от 14 августа 2020 года, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент, с приложениями на трех страницах от 14 августа 2020 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства (письмо ТОО «Алматинские тепловые сети», от 29 мая 2025 года № 17.3/10260/25).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=767ffde9-57cb-4103-ad6a-4c02a43d528e

5.2 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», утвержденное техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети», от 27 января 2023 года;

письмо КГУ «Управление земельных отношений города» - оформление площади всего земельного участка, занимаемыми подземными линейными инженерными сетями и сооружениями не производится, установление публичного сервитута не требуется, от 30 марта 2023 года №3Т-2023-С0503470;

совместный приказ о внесений изменений в совместный приказ Управления энергетики и инфраструктурного развития города Алматы от 22 октября 2021 года №08-07/251, руководителя Департамента Комитета по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан по городу Алматы от 18 октября 2021 года №106-ОД ««Об утверждении инвестиционной программы ТОО «Алматинские тепловые сети» по передаче, распределению и снабжению тепловой энергии на 2022-2026 годы»» (приложение к приказу на 127 листах), от 05 июня 2023 года №50-ОД, от 06 июня 2023 года №08-07/185;

приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» о принятии решения о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы в установленном действующим законодательном порядке, за счет бюджетных средств, согласно приложению к настоящему приказу, №08-07/21 от 16 февраля 2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» в г. Алматы, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 07 июня 2023 года № KZ69VUA00910540;

схема трассы тепловых сетей сетей с приложением (инженерный коридор) по Техническим условиям ТС к объекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 26 апреля 2023 года (на двух листах);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

акт проверки комиссией технического состояния тепловых сетей от ЦТП до мжд. ул. Байзакова, 116, утвержденный Главным инженером ТОО «Алматинские тепловые сети», от 25 января 2023 года;

техническое заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости конструкций сооружений тепловых сетей от ЦТП до мжд ул. Байзакова, №116 г. Алматы, выполненный ТОО «Универсал Юг» ((свидетельство об аккредитации № KZ16VWC00170445, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан», от 26 июня 2023 года (срок действия до 26 июня 2027 года), аттестат эксперта Маханбетова С.Т. № KZ14VJE00024583, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области», от 27 марта 2012 года)), утвержденный директором ТОО «Универсал Юг», от 05 июля 2023 года, №10-4;

договор о государственных закупках по разработке проектно-сметной документации объекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», заключенный между ТОО «Алматинские тепловые сети» и ТОО «Redline Pro от 20 апреля 2023 года № 23Д0044Р;

письмо-заявка ТОО «Алматинские тепловые сети» о проведении экспертизы рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», от 29 мая 2025 года № 17.3/10260/25;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» - источником финансирования по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» являются бюджетные средства (приказ №08-07/21 от 16 февраля 2023 года), от 29 мая 2025 года № 17.3/10260/25;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» - начало реализации проекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» планируется на июнь 2026 года, от 29 мая 2025 года № 17.3/10260/25;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» с указанием наличия 3 факторов стесненных условий при производстве работ и применении коэффициента стенсненности к нормам затрат труда и времени эксплуатации машин, от 04 августа 2025 года № 17.3/14510/25;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений к рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей от ЦТП до ввода жилого дома Байзакова 116», выполненный ТОО «Таза Эко» (государственная лицензия на занятие выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды № 01995Р от 27 апреля 2018 года с приложением № 01995Р от 27 апреля 2018 года (Приложение 1), 2024 год;

письмо КГУ «Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы» об отсутствии станционарно-неблагополучных очагов сибирской язвы и скотомогильников на участке строительства тепловых сетей, от 05 ноября 2024 года №И.4.3-44.12/4122си;

письмо ТОО «Специализированный комбинат ритуальных услуг города Алматы» об отсутствии кладбищ в радиусе 300 метров на участке строительства тепловых сетей, от 08 ноября 2024 года №116;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» - о предоставлении согласования условий производства строительных работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, если данный объект реконструкции находится вблизи от водных объектов, от 29 ноября 2024 года №17.3/23811/24;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» - о включении в сметную стоимость материалов временного строительства ГВС из новых трубопроводов по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» так как

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

материалы временного ГВС сдаются на металлобазу ТОО «АлТС», от 29 ноября 2024 года № 17.3/23809/24;

перечень материальных ресурсов, по проекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», утвержденный директором ТОО «Алматинские тепловые сети», от 01 августа 2025 года;

дефектный акт на ремонтные работы по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» на основании технического заключения №10-4, подписанный членами комиссии и утвержденный Главным инженером ТОО «Алматинские тепловые сети», от 21 октября 2024 года;

техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ЦТП до жилого дома Байзакова 116», утвержденное директором ТОО «Right Direction», от 19 мая 2023 года;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на участке строительства объекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», выполненный ТОО ««Right Direction» от 30 июня 2023 года (государственная лицензия № 22003386 от 21 февраля 2022 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах, от 21 февраля 2022 года № 001);

топографическая съемка участка М1:500, выполненная ТОО «Right Direction» (государственная лицензия № 22003386 от 21 февраля 2022 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах, от 21 февраля 2022 года № 001), от 05 августа 2024 года, зарегистрирована и внесена в базу ГИС от 29 октября 2024 года № 2094 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 14 января 2023 года №15.3/2178/23-ТУ-Ц-37 - на реконструкцию тепловых сетей от ЦТП до мжд. ул. Байзакова, 116.

5.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование строительства и размещения зданий и сооружений при аэродромной территории аэродрома Алматы по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», письмо от 11 сентября 2024 года №2389, выданное Постоянно действующей комиссией по деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов;

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» о подтверждении правильности материалов инвентаризации и лесопатологического обследования по объекту «Реконструкция тепловых сетей от ЦТП до жилого дома Байзакова 116», от 11 ноября 2024 года №3Т-2024-05694318;

согласование КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» в проведении работ по разработке проектно-сметной документации по реконструкции тепловых сетей при восстановлении дорожной одежды, письмо от 24 июля 2024 года №39754;

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» об мотивированном отказе рассмотрении заявления по выдаче заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, так как данный объект относится к объектам IV категории, согласно Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК – экологическая экспертиза не проводится, от 27 июня 2025 года № KZ37VDC00112216;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», письмо от 29 мая 2025 года № 17.3/10260/25, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети».

Согласование графических материалов:
План тепловых сетей, лист 3 согласован:
ТОО «Алматинские тепловые сети», от 24 октября 2023 года;
Центральный эксплуатационный район (ЦЭР) ТОО «Алматинские тепловые сети», без даты.
Автомобильная дорога, лист 1 согласован:
ТОО «Алматинские тепловые сети», без даты;
Центральный эксплуатационный район (ЦЭР) ТОО «Алматинские тепловые сети», без даты.

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу
Шифр 0044Р-2023
Паспорт рабочего проекта.
ОПЗ – общая пояснительная записка.
ТС – Тепломеханические решения тепловых сетей.
ГВС – Временное горячее водоснабжение на период строительства.
ТС.СОДК – Система оперативного дистанционного контроля теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей.
АС – Архитектурно-строительные решения.
АД – Автомобильная дорога.
ООС – Охрана окружающей среды.
ПОС – Организация строительства.
Сметная документация.
Расчетно-пояснительная записка неподвижных опор.
Расчет прочности и жесткости трубопроводов в программной системе ПС «Старт 1».

5.5 Цель и назначение объекта строительства
Целью рабочего проекта является реконструкция тепловых сетей от ЦТП до жилого дома Байзакова 116 в городе Алматы, Алмалинский район для качественного обеспечения потребителей тепловой энергией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Участок строительных работ расположен по адресу: Реконструкция тепловых сетей от ЦТП до жилого дома Байзакова 116.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

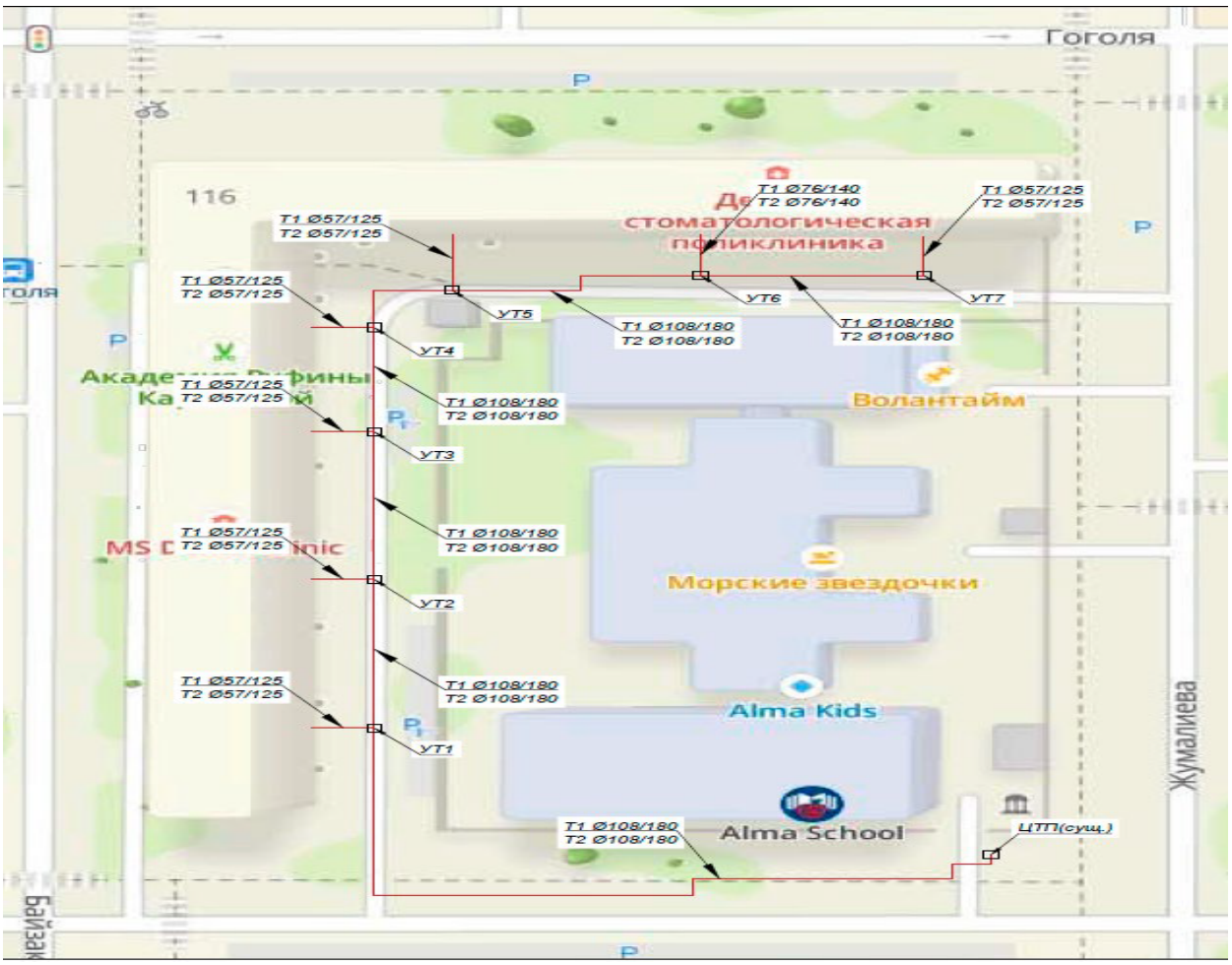

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– IIIВ;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017)	– II (s_o = 1,2 кПа);
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017)	– II (w_o = 0,39 кПа);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки	– минус 20,1˚С;
сейсмичность района строительства равна -	– 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Right Direction» в июне 2023 года.

В административном отношении участок работ расположен в Алмалинском районе города Алматы.

В геоморфологическом плане территория проектируемого строительства представляет собой участок со слабым общим уклоном поверхности рельефа на север при абсолютных отметках 774-777 м, в пределах нижней предгорной ступени.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху-вниз:

ИГЭ-1. Насыпной грунт перемещенный – местами сверху асфальт - 10 см, местами сверху почвенно-растительный слой, щебень, суглинок, песок, галька, гравий, строительный мусор. Мощность слоя 1,00 ÷1,70 м.

ИГЭ-2. Суглинок - желтовато-серого цвета, макропористый, твердой консистенции, с включением гальки и гравия. Мощность слоя 0,80÷1,80 м.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 10-20%. Мощность слоя 0,20÷0,50 м.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0 м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков (ИГЭ-2) следующие:

при природной влажности:

φ^{H} = 20°, C^{H} = 22 кПа, E^{H} = 4,4 МПа.

при полном насыщении водой:

φ^{H} = 15°, C^{H} = 16 кПа, E^{H} = 1,4 МПа.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Нижняя граница просадочности только при внешней нагрузке равна до 2,8 м (до галечниковых грунтов). По просадочным свойствам грунты ИГЭ-2 относятся к первому типу. Мощность просадочной толщи на изученную глубину скважин по всему участку составляет 0,8–1,8 м.

Нормативные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта (ИГЭ-3):

плотность грунта P^{H} = 2,22 т/м^3;

угол внутреннего трения φ^{H} = 36°;

удельное сцепление C^{H}= 33 кПа;

модуль деформации E^{H}= 55 МПа.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – средняя, по отношению к свинцу – средняя, по отношению к алюминию – высокая (по фондовым данным).

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 79 см, для насыпных и галечниковых грунтов – 117 см.

Сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IБ (первый).

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

6.1.1 Существующее положение

Рассматриваемый объект согласно данным технических характеристик и предоставленным техническим документациям было введено в эксплуатации в 1989 году.

Объект представляет собой магистральная теплотрасса с тепловыми камерами, с общей протяженностью 342 м.

Құжат «Сарыағаш ауданы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Трубопроводы магистральной сети проложены в сборных железобетонных непроходных лотковых каналах.

Тепловые камеры выполнены из сборного и монолитного железобетона.

Смотровые крышки - металлические.

Трубопроводы магистральных тепловых сетей – металлические.

Лотки теплотрассы - сборные железобетонные.

По конструктивным решениям строительство сооружений соответствует требованием строительство в сейсмических районах с сейсмичностью 9 (девять) баллов.

Результаты обследования

Экспертами было проведено общее визуальное обследование технического состояния несущих конструкций сооружений тепловых сетей от ЦТП до мжд улица Байзакова, №116 г. Алматы. (Общая протяженность теплосети 342 м) в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений».

В результате обследования установлено:

Тепловая сеть была построена государственными организациями в 1989-х годах.

Согласно предоставленным ИТД до настоящего момента на объекте не были произведены капитально-ремонтные работы.

Тепловая сеть двухтрубная подземная и проложена в непроходных сборных железобетонных каналах.

Плита перекрытия теплофикационных камер с ржавевшими арматурными стержнями.

Лотки местами имеют видимые повреждения. При проведениях ремонтно-восстановительных работ местами были повреждены и разрушены железобетонные лотки и плиты перекрытия. Имеются множественные участки с дополнительными ремонтами.

Трубопроводы и задвижки имеют видимые повреждения. Выявлена сильная изношенность сетей при эксплуатации более 34 лет.

Трубопроводы многократно ремонтировалась, имеются следы сварочных работ и отслоения ржавчин от стен трубопровода. Трубопроводы соединены сваркой, имеются изгибы, деформаций и ржавчины в местах изгибов и сварочных соединениях. Местами трубопроводы переделаны на компенсаторы.

На момент обследование магистральные тепловые сети находятся в ограничено работоспособном состоянии.

Теплоизоляционные покрытия трубопроводов выполнены из минераловатных плит. Теплоизоляционные покрытия повреждены и разрушается.

Видны отремонтированные участки асфальтобетонного дорожного покрытия над теплотрассами. По словам эксплуатирующей компании, участки с повреждениями асфальтобетонных покрытий появились из-за многократных ремонтных работ тепловых сети.

В тепловых камерах имеются протечки воды, из-за плохого состояния трубопроводов.

Вертикальные несущие конструкции тепловых камер прерывны по всей высоте несущих стен тепловых камер, переделаны многократно, местами заложены легкодоступными строительными материалами разных видов, что не соответствует строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В целом рассматриваемые сооружения не соответствует требованиям действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Техническое состояние

При общем обследовании технического состояния несущих конструкций сооружений тепловых сетей установлено:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

степень поврежденности различных по виду и материалам инженерных сетей и систем определяется в пределах фактических отклонений визуально наблюдаемых параметров от нормативных требований;

тепловые камеры из железобетона имеют видимые повреждений. Конструкций тепловых камер морально и физически усталые. Тепловые камеры находятся под асфальтобетонными покрытиями. Интенсивность автотранспорта повышена в данное время.

Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено работоспособная конструкция).

Крышки смотровых колодцев металлические местами имеет видимые повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено работоспособная конструкция).

Железобетонные лотки магистральных тепловых сетей местами имеют видимые деформации и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%. Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено работоспособная конструкция).

Железобетонные плиты перекрытия магистральных тепловых сетей местами имеют видимые повреждения и разрушения. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%. Категория состояния конструкций относится к категории 111 (ограничено работоспособная конструкция).

Трубопроводы и задвижки из металла имеют видимые повреждения, поражение коррозией, признаки ремонта местами (хомуты, заварка), значительное разрушение теплоизоляции.

Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 61-80%. Категория состояния конструкций относится к категории У (критическая степень физического износа).

Выводы:

На основании вышеизложенного считаем общее техническое состояние несущих конструкций сооружений тепловых сетей на момент обследование предаварийным.

В соответствиях с нормами СИ РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» существующие тепловые магистрали со сроком эксплуатации более 34 лет, подлежат капитальному ремонту с реконструкцией.

Требуется проведение капитально-ремонтных работ с заменой стальных трубопроводов, задвижек, фланцев, с частичной заменой металлических крышек смотровых колодцев, тепловых камер, железобетонных плит перекрытия и лотков магистральных тепловых сетей.

Техническое заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости конструкций сооружений тепловых сетей от ЦТП до мжд ул. Байзакова, №116 г. Алматы, выполненный ТОО «Универсал Юг» ((свидетельство об аккредитации № KZ16VWC00170445, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан», от 26 июня 2023 года (срок действия до 26 июня 2027 года), аттестат эксперта Маханбетова С.Т. № KZ14VJE00024583, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области», от

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

27 марта 2012 года)), утвержденный директором ТОО «Универсал Юг», от 05 июля 2023 года, №10-4;

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция тепловых сетей от ЦТП до жилого дома Байзакова 116 в городе Алматы, Алмалинский район.

6.2.1 Тепловые сети

Рабочий проект реконструкции тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Техническими условиями №15.3/2178/23-ТУ-Ц-37 от 14 января 2023 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети.

Метеорологические условия

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 20,1°С.

Средняя температура отопительного периода – плюс 0,4ºС.

Продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Реконструкция тепловых сетей производится от ЦТП до мжд. ул. Байзакова, 116.

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Система теплоснабжения – открытая.

Температура теплоносителя в тепловых сетях – 132-70°С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 2П-1:

в подающем трубопроводе – 8,0 ати;

в обратном трубопроводе – 4,0 ати;

Источник теплоснабжения - АО «АЛЭС».

Подключение к сетям теплоснабжения - существующая тепловая камера ТК-2П-1.

Трассировка реконструируемых тепловых сетей выполнена в основном по оси существующих трубопроводов, с заменой трубопроводов и существующих непроходных железобетонных каналов.

Изменение трассировки связано с решением тепловой компенсации тепловой сети за счет естественных углов поворотов, зеленых насаждений, а также расстояний до инженерных сооружений и строений на существующей оси трубопроводов (деревья, инженерные сети, детские площадки и т.д.).

Прокладка проектируемых трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Трубы и фасонные изделия приняты по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка трубопроводов запроектирована с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретан) в кожухе из жесткого полиэтилена.

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

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Конструкция абсолютно герметична.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

Запорная арматура размещается в тепловых камерах, где и осуществляется управление ею. Запорная арматура принята стальная.

Узлы трубопроводов запроектированы из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, с изоляцией матами минераловатными прошивными марки 100 толщиной изоляции 60 мм.

Покровный слой из стеклопластика рулонного. Перед нанесением теплоизоляции трубопроводы покрываются антикоррозийным составом по грунтовке.

До нанесения теплоизоляции выполняется соединение проводников системы оперативно-диспетчерского контроля (ОДК).

В нижних точках трубопровода тепловых сетей предусмотрен штуцер с запорной арматурой для спуска воды. Спуск воды предусматривается отдельно с каждой трубы с разрывом струи в проектируемый дренажный колодец.

Трубопровод временного ГВС (горячее водоснабжение)

На период строительства проектом предусмотрен временный трубопровод горячего водоснабжения, согласно выданных ТУ № 15.3/2178/23-ТУ-Ц-37 от 14 января 2023 года.

Для обеспечения подачи горячего водоснабжения на период реконструкции тепловых сетей проектом предусмотрено строительство временного трубопровода горячего водоснабжения из новых трубопроводов, а также предусмотрено использование существующих трубопроводов.

Новые трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005.

Период эксплуатации временного горячего водоснабжения только на время строительства реконструкции тепловых сетей.

Целью выполнения временного трубопровода горячего водоснабжения является обеспечение горячим водоснабжением существующих потребителей на период реконструкции основного трубопровода тепловых сетей.

Трубопроводы ГВС проложены в надземном исполнении, на скользящих опорах. Параметры трубопроводов: температура теплоносителя: 70°С, давление не более 3,5 ати.

Для исключения возникновения тепловых потерь, для временного трубопровода ГВС предусмотрена навесная тепловая изоляция, состоящая из следующего слоя:

антикоррозионное покрытие трубопроводов масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021,

маты минераловатные прошивные;

покровный слой т - стеклопластик рулонный.

Схема трубопроводов временного ГВС согласована с Центральный Эксплуатационным Районом (ЦЭР).

Система ОДК

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя.

Система ОДК является основной составляющей в конструкции трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией. Эта система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указывать место любого дефекта.

Предусмотренные в проекте предизолированные трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Монтаж системы ОДК нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

Строительно-монтажные работы тепловых сетей выполнять с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», а также в соответствии с указаниями фирмы-производителя и СНиП 3.05.03-85.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности
не относящийся к технически сложным – II (нормальный).
Общая протяженность тепловых сетей – 338,00 м.
Общая протяженность временного трубопровода ГВС – 405,00 м.

6.2.2 Конструктивные решения тепловых сетей

Уровень ответственности сооружений II (нормальный) технически и технологически несложный.

Конструкции железобетонные

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнено в подземном канале.

Подземный канал теплотрассы с наружными размерами сечения 1480х1000(h) мм и 1180х700(h) мм, выполненные из сборных железобетонных лотков и плит покрытия по серии 3.006.1-8.1(8.3).

Под лотками канала теплотрассы выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по уплотненному грунту основания.

Монолитные участки канала с наружными размерами сечения 1480х1000(h) мм и 1180х680(h) мм. Монолитные участки толщиной днища, стен и плиты перекрытия 120 мм и 100 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование днища, стен и плиты перекрытия выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под монолитные участки канала выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

В углах поворота канала предусмотрены стенки из монолитного бетона толщиной 380 мм из бетона класса С8/10.

Неподвижные опоры теплотрассы – монолитные железобетонные с размерами 1480х300х1000(h) мм и 1180х300х680(h) мм. Материал – бетон класса С20/25.

Армирование неподвижных опор выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под неподвижные опоры выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

На теплотрассе предусмотрены подземные камеры теплофикационных узлов (УТ-1÷ УТ-7).

Камера УТ - прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 3,2х3,05 м, высотой помещения от пола до низа плиты покрытия - 2,32 м.

Конструктивная схема сооружения – с несущими стенами из монолитного железобетона со сборными железобетонными плитами покрытия.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм. Материал - бетон класса С12/15.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Армирование днища выполнено в нижней и верхней зоне вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Материал - бетон класса С12/15.

Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Балка покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.1.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.1.

Камера лаза – из сборных железобетонных элементов с внутренним диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 вып.1.

Для спуска в сооружение предусмотрено металлические стремянки, изготовленные из стальных электросварных труб диаметром 38х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Дренажные колодцы - круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1000 мм и горловиной с внутренним диаметром 700 мм, выполненный из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Под плиты днища выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Для спуска в сооружения предусмотрены металлические стремянки по серии 1.450.3-7.94.

Основанием фундаментов (днища) камер теплофикационных узлов и дренажных колодцев служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка канала теплотрассы, пазух фундаментов и стен камер теплофикационных узлов и дренажных колодцев выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Гидроизоляция

Боковые поверхности всех конструкций канала теплотрассы, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Оценка принятых проектных решений:

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

6.2.3 Автомобильные дороги. Восстановление автомобильной дороги

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условий № 15.3/2178/23-ТУ-Ц-37 от 14 января 2023 года,

архитектурно-планировочного задания (АПЗ);

При разработке Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» существующие дорожные асфальтобетоные покрытия подлежит разборке на толщину 10 см. площадь покрытия составляет 253,5, а также

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

производится разборка существующего бортового камня БР 100.30.18 в количестве 195 п.м.

После устройство тепловых сетей производится послойная отсыпка с уплотнением нажимаемым грунтом $К_{упл}$ 0,95.

Восстановления покрытия проезжей части состоит из следующих слоев:

гравийно-песчаная смесь С6-40 мм. Н=0,1 м.;

щебень черный М1000, уложенный по способу заклинки (фракций 20-40), Н=0,12 м.;

розлив битума БНД 70/100, 0,6 л/м²;

устройство нижнего слоя покрытия дорожной одежды из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона II марки, типа Б на битуме БНД-70/100, толщиной 8 см

розлив битума БНД 70/100, 0,3 л/м²;

устройство верхнего слоя покрытия дорожной одежды из мелкозернистого плотного асфальтобетона II марки, типа Б на битуме БНД-70/100, толщиной 5 см.

Основные технические показатели:

Длина восстанавливаемой автомобильной дороги – 195,00 м.

Ширина траншей – 1,30 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Система трубопроводов герметизирована и обеспечена достаточной прочностью.

В проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя трубопроводов тепловых сетей.

Предизолированные в заводских условиях трубы для тепловых сетей отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы. Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание и промывка трубопроводов.

Применено сертифицированное оборудование, не содержащее источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и на изменение санитарно-гигиенической обстановки.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, противопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства сетей связи расположен по адресу: от ЦТП до ул. Байзакова, 116 в Алмалинском районе г. Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» не рассматривалась на основании вступления в действие с 01 июля 2021 года Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет до 10 тонн в год; продолжительность строительства – 4,0 месяца.

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (п.6) «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Согласно приказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, объект классифицируется как объект IV категории.

Экологическая экспертиза не проводится.

Получено письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» об мотивированном отказе рассмотрении заявления по выдаче заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, так как данный объект относится к объектам IV категории, согласно Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК – экологическая экспертиза не проводится, от 27 июня 2025 года № KZ37VDC00112216.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрение проекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к данному виду работ.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инжустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-нқ, СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан №5-НК от 06 ноября 2023 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2023 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I от стоимости строительно-монтажных работ и составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в июне 2026 года, согласно письму ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29 мая 2025 года, № 17.3/10260/25.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 4,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2026 год – 100 %;

в том числе по кварталам:

II квартал 2026 года – 25,0 %;

III квартал 2026 года – 75,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений, дефектного акта.

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 объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2025.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах декабря 2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

ЭСН РК 8.04-01-2024 «Элементные сметные нормы на строительные работы»;

ЭСН РК 8.04-02-2024 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 3»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 3»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Изменения и дополнения. Выпуск 1»;

Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на июнь 2025 года, выпущенный АО «КазНИИСА» и содержащий книги 1, 2, 3 и 4.

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2024;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2024;

письмо заказчика ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 августа 2025 года, № 17.3/14510/25 с указанием наличия 3 факторов стесненных условий при производстве работ и применении коэффициента стенсненности к нормам затрат труда и времени эксплуатации машин.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года No 223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года No 223-нқ));

средства на организацию и управление строительством согласно НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

Сметная стоимость строительства определена в ценах декабря 2024 года с учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2025 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости строительства», введенному с 01 июня 2025 года II квартал 2026 год -1,1198, III квартал 2026 год -1,1407.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. На листе ТС1 выполнены согласования с разделом КЖ (боковой штамп согласований). ГОСТ 21-101.
2. В угловых штампах указана дата выполнения. ГОСТ 21.101.
3. Текст общих указаний откорректирован.
4. Трубопроводы тепловых сетей проложены за территорией школы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5. Выполнена таблица нагрузок на неподвижные опоры.
6. На плане указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов. ГОСТ 21.605.
7. Компенсаторы размещены на основании расчета на прочность.
8. Предусмотрены дренажные колодцы.
9. Диаметр сети принят согласно техническим условиям
10. Профиль сети приведен в соответствие.
11. Расстояния от поверхности теплоизоляционной конструкции в каналах приняты согласно таблице Б.1 СП РК 4.02-104-2013*.
12. Чертежи узлов трубопроводов оформлены согласно ГОСТ 21.605. Расстояния по вертикали и горизонтали приняты согласно нормам.
13. Предусмотрены гермовводы.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

14. Приведены объемы теплоизоляции трубопроводов без заводской теплоизоляции с антикоррозийным покрытием.
15. Коды по АГСК3 приведены в полном объеме.

Трубопровод временного ГВС

16. .Выполнен лист общих данных.
17. В угловых штампах проставлены подписи и дата выполнения.
18. Приведены коды АГСК3 в полном объеме.

Конструктивные решения тепловых сетей

Конструкции железобетонные

19. Листы 4, 6, 7. Указано толщина защитного слоя бетона сеток монолитных ж/б конструкций канала.
20. Теплофикационные камеры УТ. Указано толщина защитного слоя бетона сеток днища. Показано узлы армирования элементов камеры.
21. В спецификациях элементов указано коды АГСК всех материалов.

Расчет несущих конструкций

22. Откорректировано габаритные размеры теплофикационной камеры.

Автомобильные дороги

23. Откорректирована СВОР.
24. Представлены согласования с Управление Городской мобильностью.
25. Откорректированы толщины, восстанавливаемой конструкций дорожного полотна.

Организация строительства

26. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
27. Откорректирован расчет норм задела по кварталам и годам строительства с учетом даты начала строительства.
28. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах, оборудовании, расчет потребности в рабочих карах, временных зданиях и сооружениях согласно откорректированной сметной документации.

Сметная документация

29. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
30. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
31. Откорректированы нормы задела по кварталам и годам строительства с учетом расчета норм задела согласно Разделу ПОС.

Құжат «Сарыарқа» сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

32. Откорректированы затраты на ПИР согласно представленному расчету.

33. Откорректированы нормы задела по годам строительства согласно откорректированному расчету продолжительности строительства.

34. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям проектной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 61 от 14 февраля 2023 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность тепловых сетей	м	338,00	338,00
2	Общая протяженность временного трубопровода ГВС	м	405,00	405,00
3	Длина восстанавливаемой автомобильной дороги	м	195,00	195,00
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023, 2025 годов и в прогнозном уровне цен 2026 года	млн. тенге	185,819	184,954
	В том числе:			
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	152,139	143,604
4.2	прочие	млн. тенге	33,680	41,350
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
4.3	2023 год (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	11,258
4.4	2024 год (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	185,819	н/п

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4.5	2025 год (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	1,518
4.6	2026 год (стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	172,178
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	4,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023, 2025 годов и в прогнозном уровне цен 2026 года.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, приведено в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Организация строительства	Дудкина Нина Николаевна	Сметная часть	KZ40VJE00075040	Соответствует
2	Конструктивные решения	Айткулов Айдар Аскербаевич	Конструктивная часть	KZ00VJE00046854	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Бибигуль Шинсериковна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ85VJE00031356	Соответствует
4	Тепловые сети	Махамбетова Гулжаукар	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ74VJE00057550	Соответствует
5	Сметная документация	Дудкина Нина Николаевна	Сметная часть	KZ40VJE00075040	Соответствует
6	Автомобильные дороги	Ященко С Ю	Конструктивная часть	KZ17VJE00031513	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	KZ80VJE00027663	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

			и систем)		

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5в до ввода жилого дома Байзакова 116» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей	– 338,00 м.
Общая протяженность временного трубопровода ГВС	– 405,00 м.
Длина восстанавливаемой автомобильной дороги	– 195,00 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023, 2025 годов и в прогнозном уровне цен 2026 года	– 184,954 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	– 143,604 млн. тенге;
прочие	– 41,350 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 4,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алматинские тепловые сети» в соответствии с условиями довора № 25Д0101Р от 16 мая 2025 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «ТК-5в-дан Байзақов көшесі 116 мекен-жайында орналасқан тұрғын үй кірмесіне дейінгі жылу желілерін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	– 338,00 м;
ГВС уақытша құбырының жалпы ұзындығы	– 405,00 м.
Қалпына келтірілетін автомобиль жолының ұзындығы	– 195,00 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2023, 2025 жылдардағы бағалардың ағымдағы деңгейінде және 2026 жылғы бағалардың болжамды деңгейінде	– 184,954 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 143,604 млн. тенге;
басқалар	– 41,350 млн. тенге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 4,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2025 жылғы 16 мамыр айында № 25Д0101Р шарттың талаптарына сәйкес «Алматы жылу жүйесі» ЖШС кепілдік етеді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина К.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Айткулов А.А.
Сарапшы – Ященко С.Ю..
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.

Курманалина Г.Б. (Директор)

Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)

Махамбетова Г. (Эксперт)

Ященко С.Ю. (Эксперт)

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	c52bba76-a997-4581-ba2c-5f694e4dbbcd
Номер и дата документа	ARCH-0018/25 от 12.08.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ВАЛИУЛЛИНА ИРИНА ФРИКСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 13:59:05 62F02E81ED9F853D6DC4C426BC2438126D278D03 АЙТКУЛОВ АЙДАР АСКЕРБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:01:29 1D0A39B9201D4239FCB7D5D24460D75070A62A39 ДУДКИНА НИНА НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:03:28 2E61AF46AEACE0AB5D5B93A923CEFA92C96B07D5 ОТАРБАЕВА БИБИГУЛ ШИНСЕРИКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:06:27 7AFAD8CCF21D7D48290F5F207F89558FF7498437 МАХАМБЕТОВА ГУЛЖАУКАР Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:10:43 711589CDE145BF75E66E5EFAA0AD38659E1D3E94 ЯЩЕНКО СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:17:00 7E32CFBA4658DC9F007D575AC9B396868C965557

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	Подписано: КУРМАНАЛИНА ГАЛИЯ БУРКИТБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" 2025.08.12 14:23:39 72B17136E242FEE6D596214089A538BD5861F85B

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»