«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040,
Алматы қаласы, Бостандық ауданы,
Жандосов көшесі, 2 үй, 206 кеңсе
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

казахский сантехпроект
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахский Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040,
город Алматы, Бостандыкский район,
ул. Жандосова, 2, оф. 206
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4606-С11-ОПЗ

Том 2

2022 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4606-С11-ОПЗ

Том 2

Директор **А. В. Вахламов**

Главный инженер **А. Е. Быков**

Главный инженер проекта **А. Е. Быков**

2022 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	5

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

- государственной лицензии ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, выданной Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (дата подтверждения - 28 мая 2012 года).

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО «Казахский Сантехпроект».

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	4606-С11-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	4606-С11-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	4606-С11-ПОС	Проект организации строительства	
4-1	4606-С11-ООС	Охрана окружающей среды	
5	4606-С11-СД	Сметная документация	
6	4606-С11-МР	Маркетинговый раздел	
6.1	4606-С11-МР	Выбранный вариант	
6.2	4606-С11-МР	Альтернативный вариант	
7	4606-С11	Рабочие чертежи	
		Тепловые сети	
	4606-С11-ТС	Альбом 1	
	4606-С11-СОДК	Альбом 2	
	4606-С11-ТС.ГП	Альбом 15	
	4606-С11-КЖ	Альбом 3	
8		Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту	
9		Заключение по результатам обмерных и обследовательских работ	

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **А. Е. Быков**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4606-С11-ОПЗ.СРП

ГИП	Быков	
Нач. ОТС,ОВ	Сергибаева	
Нач. СО	Богомолова	
Нач. СмО	Ошуркова	
Н. контр.	Садыров	

Состав рабочего проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
	Введение	4
Раздел 1.	Тепловые сети	6
1.1.	Исходные данные	7
1.2.	Технологические решения	8
1.3.	Трубы и арматура	10
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	11
1.5.	Система контроля труб	12
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	13
1.7.	Штаты обслуживания	13
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	13
1.9.	Общие сведения по организации строительства	14
1.10.	Охрана окружающей среды	15
Раздел 2.	Тепловые сети. Генеральный план	16
2.1.	Исходные данные	17
2.2.	Характеристика площадки	18
2.3.	Автодороги	18
2.4.	Благоустройство и озеленение	18
Раздел 3.	Архитектурно-строительные решения	19
3.1.	Исходные данные	20
3.2.	Инженерно-геологические условия	21
3.3.	Объёмно-планировочные и конструктивные решения	25
Раздел 4.	Технико-экономические показатели	33

П Р И Л О Ж Е Н И Е

1. Задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», утверждённое техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04.02.2022 г. - на 5-ти листах.
2. Приказ КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы» № 08-07/105 от 18.04.2022 г. - на 2-х листах.
3. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г. - на 12-ти листах.
4. Технические условия на реконструкцию тепловых сетей от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык № 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 от 22.02.2022 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» - на 3-х листах.
5. Акт технического состояния тепловой сети по адресу от НПС 2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2 по ул. Кажымукана от НПС 2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2, утверждённый главным инженером ТОО «АлТС» от 05.05.2022 г. - на 4-х листах.
6. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу начала строительства объекта и расстояния перевозки материалов, грунта и строительного мусора № 17.3/6734/22 от 29.06.2022 г. - на 1-м листе.
7. Письмо АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» по вопросу тепловых нагрузок от НСП2 ЮВР до 2030 г. № 07/2067 от 02.06.2022 г. - на 1-м листе.
8. Приказ ТОО «Алматинские тепловые сети» «О назначении комиссии по составлению дефектного акта» № П-0052/22 от 01.02.2022 г. - на 2-х листах.
9. Дефектный акт от 15.08.2022 г. - на 3-х листах.
10. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу источника финансирования и начала строительства объекта № 17.3/11100/22 от 03.10.2022 г. - на 1-м листе.
11. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях застроенной части города № 17.3/15351/22 от 27.12.2022 г. - на 1-м листе.
12. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу компенсационной высадке зеленых насаждений по объекту № 17.3/15572/22 от 29.12.2022 г. - на 1-м листе.
13. Ситуационная схема перевозки материалов, грунта и строительного мусора по объекту, согласованная ТОО «Алматинские тепловые сети» - 1 лист.
14. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу восстановления верхнего слоя асфальтобетонного покрытия № 17.3/0576/23 от 16.01.2023 г. - на 1-м листе.
15. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу рассмотрения проектно-сметной документации РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» № 17.3/11100/22 от 03.10.2022 г. - на 1-м листе.

Введение

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04.02.2022 г.;
- приказа КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы» № 08-07/105 от 18.04.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г.;
- технических условий на реконструкцию тепловых сетей от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык № 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 от 22.02.2022 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- письма ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу начала строительства объекта и расстояния перевозки материалов, грунта и строительного мусора № 17.3/6734/22 от 29.06.2022 г.;
- письма ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу источника финансирования и начала строительства объекта № 17.3/11100/22 от 03.10.2022 г.;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209).

Цель работы - реконструкция тепловых сетей в связи с их физическим износом.

План тепловых сетей разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2022 году.

Источник теплоснабжения - Юго-Восточная районная котельная (ЮВРК).

Температурный график регулирования отпуска тепла - 150-70 °С.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция тепломагистрали М-3 на участке от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2.

Параметры теплоносителя на выходе из насосной станции (план ТС-2) составляют:

- в подающем водоводе - 0,91 МПа;
- в обратном водоводе - 0,49 МПа.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» по г. Алматы:

- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 20,1 °С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 0,4 °С;
- продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Сейсмичность - 9 баллов.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не вскрыты.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.).

Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными службами г. Алматы.

Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Реконструкцию тепловых сетей необходимо выполнить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ и действующих нормативно-технических документов.

Очерёдность выполнения работ на участке: демонтаж существующих трубопроводов тепловых сетей, лотков, теплофикационных камер, монтаж новых трубопроводов, а также переустройство, при необходимости, коммуникаций производится в соответствии с Проектом Организации Строительства (ПОС).

Проект Организации Строительства см. Том 3.

Раздел 1. Тепловые сети

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
1.1.	Исходные данные	7
1.2.	Технологические решения	8
1.3.	Трубы и арматура	10
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	11
1.5.	Система контроля труб	12
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	13
1.7.	Штаты обслуживания	13
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	13
1.9.	Общие сведения по организации строительства	14
1.10.	Охрана окружающей среды	15

1.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04.02.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г.;
- технических условий на реконструкцию тепловых сетей от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык № 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 от 22.02.2022 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209).

Цель работы - реконструкция тепловых сетей в связи с их физическим износом.

План тепловых сетей разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2022 году.

Источник теплоснабжения - Юго-Восточная районная котельная (ЮВРК).

Температурный график регулирования отпуска тепла - 150-70 °С.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция тепломагистрали М-3 на участке от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2.

Параметры теплоносителя на выходе из насосной станции (план ТС-2) составляют:

- в подающем водоводе - 0,91 МПа;
- в обратном водоводе - 0,49 МПа.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» по г. Алматы:

- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 20,1 °С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 0,4 °С;
- продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Сейсмичность - 9 баллов.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не вскрыты.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.).

1.2. Технологические решения

Согласно требованиям технических условий № 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 от 22.02.2022 г., в рабочем проекте предусмотрена реконструкция участка тепломагистрали М-3 на участке от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2.

План тепловых сетей представлен на чертежах марки ТС, листы 2, 3.

Коридор для прокладки тепловых сетей согласован с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (см. Приложение 3, Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г.).

Оригинал согласования хранится в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, проложенных в непроходных железобетонных каналах, составляет 617,0 м, в том числе:

- диаметром 2Ду600 мм - 328,5 м;
- диаметром 2Ду400 мм - 288,5 м.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена, прокладываемые подземно в железобетонных каналах.

При канальной прокладке предизолированные трубопроводы прокладываются на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам.

Скользящие опоры предизолированных трубопроводов поддерживают трубопровод, но не препятствуют его смещениям от температурных деформаций.

Их предназначение - воспринимать вертикальные нагрузки от массы наружного трубопровода.

Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счёт естественных углов поворотов трассы, сильфонными компенсационными устройствами (СКУ) и П-образным компенсатором.

Таблица монтажных длин сильфонных компенсаторов и растяжки П-образного компенсатора в зависимости от температуры окружающего воздуха при монтаже приведена на листе 1.4 «Общих данных».

При применении СКУ на теплопроводах при подземной прокладке, в каналах необходимо установить направляющие опоры.

Первые направляющие опоры не устанавливаются, так как они предусмотрены конструкцией сильфонного компенсационного устройства.

Вторые предусматриваются с каждой стороны на расстоянии 14Ду÷16Ду от компенсатора.

Узел установки направляющей опоры представлен на листе ТС-17.

Зазор между трубой и направляющей конструкцией следует принимать не более 2 мм при трубах Ду ≥ 125 мм.

При температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С, монтаж теплопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

В рабочем проекте выполнен расчёт прочности и жёсткости трубопроводов по программной системе «Старт-проф».

Расчёты хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Предизолированные трубы следует размещать в каналах, согласно разрезам, представленным на листе ТС-2.

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

На площадке строительства производится минимум работ, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Конструкция в высшей степени индустриальна.

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных в непроходных каналах, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж труб, изоляции, железобетонных изделий и теплофикационных камер, восстановление асфальтового покрытия и зелёных насаждений.

До начала строительства спецификация оборудования и монтажная схема должны быть уточнены у поставщика.

В случае замены поставщика оборудования, использование решений данного проекта не допускается.

Для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства, в рабочем проекте предусмотрено строительство нового трубопровода горячего водоснабжения протяжённостью 598,0 м диаметром Ду200 мм.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная, на отдельно стоящих опорах.

План трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства представлен на листах ТС-19, ТС-20.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется за счёт естественных углов поворотов и вертикальных П-образных компенсаторов.

Все обозначения на трубопроводе горячего водоснабжения даны с буквой «В».

1.3. Трубы и арматура

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры $P_р \leq 1,6$ МПа, $T_р = 150$ °С).

Трубы для магистральных тепловых сетей приняты:

- диаметром 630 х 8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные;
- диаметром 426 х 7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные.

В пределах камер, за исключением УТ4, приняты трубы диаметрами 630 х 8 мм; 426 х 7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

Трубы для временного горячего водоснабжения и присоединения к существующим тепловым сетям приняты:

- диаметрами 426 х 7 мм; 219 х 6 мм; 159 х 4 мм; 133 х 4 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

Трубы для воздушников и дренажей приняты:

- диаметрами 273 х 5 мм; 219 х 5 мм; 76 х 3 мм; 57 х 3 мм; 38 х 2,5 мм; 25 х 2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

Трубы для футляров, при пересечении с коммуникациями, приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 10 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

На существующих тепловых сетях сохранены все ответвления с заменой запорной арматуры.

В узлах трубопроводов предусмотрена шаровая арматура.

При присоединении к существующим трубопроводам также приняты шаровые краны под приварку.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

- в верхних точках - для выпуска воздуха;
- в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная.

В соответствии с требованиями задания на проектирование (п. 7), арматура принята на давление 2,5 МПа; арматура диаметром ≥ 150 мм принята с механическим приводом, с редуктором, герметичности класса «А».

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

Изготовление и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры, контроль сварных соединений, а также технический надзор за строительством выполнить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

1.4. Тепловая изоляция трубопроводов

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему.

Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью полиэтилена.

Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан.

Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом.

Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов диаметром Ду600 мм - 800 мм; Ду400 мм - 560 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

Тепловая изоляция непредизолированных проектируемых трубопроводов, а также трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органосиликатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной δ = 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты:

- маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-2011, марки 125, из металлической сетки с двух сторон;
- изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 и полотно холстопрошивное стекловолокнистое ТУ 6-48-02977-1-88, марки ХПС-Т-5.

Объёмы тепловой изоляции подсчитаны по заказной толщине.

Принятые в рабочем проекте конструкции тепловой изоляции, объёмы и толщины представлены в таблице на листах 1.5, 1.6 «Общих данных».

В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный δ = 0,5 мм ТУ 6-48-87-97, марки РСТ-Х-Л-Н.

Для изоляции арматуры, отводов к общему объёму изоляционного слоя, поверхностям трубопроводов и покровного слоя дана надбавка 10 %.

Для дренажных трубопроводов и футляров предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.602-2016:

- первый слой - грунтовка битумная или битумно-полимерная;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);
- обёртка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

1.5. Система контроля труб

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

Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

Для тепловых сетей, расположенных на планах ТС-2, ТС-3, разработана схема системы ОДК с установкой 2-х промежуточных и 5-ти проходных терминалов, расположенных в наземных коверах, и одного проходного терминала с выходом на стационарный детектор, установка которого предусмотрена в настенном ковере в здании насосной станции НСП 2.

В комплект точки контроля входят:

а) элемент трубопровода с кабелем вывода (концевой);

б) соединительный кабель (NYM 3 х 1,5 или NYM 5 х 1,5);

в) коммутационный терминал;

г) ковер настенный или наземный.

Постоянный контроль состояния электрического сопротивления изоляции трубопроводов и целостности сигнальных проводников осуществляется с помощью стационарного детектора.

При монтаже и эксплуатации системы ОДК, необходимо соблюдать требования руководства по применению «Система оперативного дистанционного контроля «Термолайн», г. Москва.

Внимание!

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

Схему системы ОДК см. марку «СОДК».

1.6. Промывка и дренаж трубопроводов

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», а также Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, после завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей.

Контрольная промывка тепловых сетей будет произведена при сдаче в эксплуатацию.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

1.7. Штаты обслуживания

В соответствии с «Нормативами численности персонала энергопередающих организаций, осуществляющих транспортировку тепловой энергии», утверждёнными Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 01.08.2005 г., требуемая численность персонала для обслуживания и ремонта тепловых сетей составляет два человека, которые числятся в штате эксплуатирующей организации.

1.8. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей, а именно:

- Трубы с ППУ изоляцией тепловых сетей по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.

- Все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия», отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.
- Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.
- Трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.
- Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
- При выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего на них населения.

При выполнении раздела «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и Закон Республики Казахстан от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите».

1.9. Общие сведения по организации строительства

Монтаж тепловых сетей выполнять после выполнения комплекса подготовительных работ.

Комплекс подготовительных работ должен выполняться до начала производства основных работ и включать в себя работы, обеспечивающие ритмичное ведение производства:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистку территории строительной площадки;
- снос сооружений, попадающих в зону строительства;
- обеспечение временных проездов;
- установку ограждений места работ и предупредительных знаков.

Строительство тепловых сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ, СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

1.10. Охрана окружающей среды

При строительстве тепловых сетей должны быть приняты меры по охране окружающей природной среды в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Территория строительной площадки, после окончания строительных работ, должна быть очищена от мусора.

Вывоз строительного мусора, захоронение отходов теплоизоляции из пенополиуретана будет осуществляться на расстоянии 30 км от г. Алматы.

Реконструкция участка тепловых сетей выполнена по существующему коридору в границах красных линий существующей городской застройки ул. Хаджимукана в соответствии со схемой сетей, утверждённой КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 26.05.2022 г. (Приложение в АПЗ).

Кладбища, свалки, скотомогильники, земледельческие поля орошения, поля ассенизации и другие участки, представляющие опасность химического и биологического загрязнения горячей воды в границах реконструируемого участка, отсутствуют.

В соответствии с п. 159, п. 47 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, после монтажа и промывки трубопроводов необходимо выполнить лабораторное исследование проб воды на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Раздел 2. Тепловые сети. Генеральный план

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

2.1. Исходные данные 17

2.2. Характеристика площадки 18

2.3. Автодороги 18

2.4. Благоустройство и озеленение 18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4606-ОПЗ.ТС.ГП		
Нач. ОТС,ОВ		Сергибаева				Общая пояснительная записка Тепловые сети. Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Садыров					РП	1	3
Н. контр.		Садыров					ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы		

2.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04.02.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г.;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году.

Генплан разработан с учётом требований нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»;
- СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237).

Отнесение к технически сложным объектам:

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.).

2.2. Характеристика площадки

Площадка строительства находится по адресу: г. Алматы, Медеуский район, по ул. Кажимукана.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, проложенных в непроходных железобетонных каналах, составляет 617,0 м.

Абсолютные отметки поверхности земли на площадке реконструкции тепловых сетей изменяются в пределах 939,70-949,18 м.

На площадке строительства расположены существующие тепловые камеры, которые подлежат демонтажу.

На площадке строительства тепловых сетей имеется существующее благоустройство, в том числе:

- автомобильные проезды с асфальтированным покрытием;
- существующее озеленение.

2.3. Автодороги

Реконструкция тепловых сетей предусматривается по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2.

Существующее асфальтовое покрытие дорог подлежит демонтажу и последующему восстановлению.

2.4. Благоустройство и озеленение

В результате проведённых работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зелёных насаждений на участке «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы», учтено и описано 85 единиц зелёных насаждений. Из них: деревьев - 79 шт.; кустарников - 6 шт.

Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на обследованном участке:

- 70 шт. (82,4 %) - молодняки;
- 15 шт. (17,6 %) - средневозрастные.

Средняя высота зелёных насаждений, произрастающих на обследованном участке, составляет 3,26 м. Средний диаметр стволов зелёных насаждений - 7,5 см.

По результатам инвентаризации и лесопатологическому обследованию, на участке определены следующие хозяйственные мероприятия для учтённых зелёных насаждений:

- вырубка - 28 шт. (32,9 %);
- сохранение - 57 шт. (68,2 %);
- объём вырубаемой древесины - 4,4 м^3.

Компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев учтена в десятикратном размере, итого - 280 шт. Посадка взамен вырубаемых деревьев осуществляется на специальных участках, определённых уполномоченным органом.

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

3.1. Исходные данные 20

3.2. Инженерно-геологические условия 21

3.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения 25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4606-С11-ОПЗ.АСР		
Нач. СО		Богомолова				Общая пояснительная записка Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 14
Гл. спец.		Васильева					ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы	
Н. контр.		Ткаченко						

3.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04.02.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ40VUA00670793 от 27.05.2022 г.;
- заданий технологических отделов ТОО «Казахский Сантехпрлоект»;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2», выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году.

Условия площадки строительства

Район строительства - г. Алматы, относится к III В климатическому району (СП РК 2.04-01-2017*).

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 23,3 °С (СП РК 2.04-01-2017*).

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017*).

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017:

Ветровой район - II.

Давление ветра при базовой скорости ветра 25 м/с - 0,39 кПа.

Снеговой район - II.

Снеговая нагрузка - 1,20 кПа.

Сейсмичность:

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - 9 (девять) баллов.

Отнесение к технически сложным объектам:

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.).

3.2. Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок реконструкции тепловых сетей от НСП2 ЮВРК от ТК 3-34а до ТК 34а-2 и от НСП ЮВРК до пр. Достык расположен в пределах центральной части конуса выноса реки Малая Алматинка.

Рельеф участка реконструкции тепловых сетей полого-наклонный в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 939,70-949,18 м.

Рельеф участка реконструкции тепловых сетей осложнён наличием многочисленных подземных коммуникаций водопровода, канализации, теплосетей и воздушных линий электропередач.

По геоморфологическим условиям участок реконструкции тепловых сетей относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

В геолого-литологическом строении участка реконструкции тепловых сетей от НСП2 ЮВРК от ТК 3-34а до ТК 34а-2 и от НСП ЮВРК до пр. Достык принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста (tQIV).

Литологический разрез участка представлен в следующем виде (сверху-вниз):

1. Асфальт.

Интервал залегания: 0,0-0,5 м. Вскрытая мощность: 0,1-0,5 м.

2. Насыпной грунт (галька, гравий, песок, суглинок, строительный мусор).

Интервал залегания: 0,1-5,0 м. Вскрытая мощность: 1,1-4,5 м.

3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, песок крупный, маловлажный, с включением валунов до 30 %.

Интервал залегания: 1,2-5,0 м. Вскрытая мощность: 3,2-3,8 м.

Грунтовые воды в период изысканий (апрель 2022 г.) пройденными выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий, на участке реконструкции тепловых сетей выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %

Нормативные и расчётные характеристики (ИГЭ) приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер инженерно-геологического элемента	
				ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4	5	6
1.	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см3	-	-
2.	Плотность грунта	ρ_n	г/см3	1,80	2,14
3.	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см3	-	-
4.	Степень влажности	S_r	д. е.	-	-
5.	Коэффициент пористости	ε	д. е.	-	-
6.	Влажность природная	W	%	-	-
7.	Влажность на границе текучести	W_L	%	-	-
8.	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-	-
9.	Число пластичности	I_P	%	-	-
10.	Показатель текучести	I_L	д. е.	-	-
Физические характеристики					
11.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρn ρ_{II} ρ_I	г/см3	1,80 1,79 1,78	2,14 2,13 2,12
Механические характеристики					
12.	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	- - -	38 35 33
13.	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	- - -	35 34 33
14.	Модуль деформации	E	мПа	-	68
15.	Расчётное сопротивление	R_0	кПа	-	600
16.	Начальное просадочное давление	R_{sl}	кгс/см2	-	-

Примечание:

1. Расчётные значения характеристик грунта: C_I, φ_I, ρ_I - по несущей способности; C_{II}, φ_{II}, ρ_{II} - по деформации.

2. Расчётные значения E, R_0: в числителе - при естественной влажности; в знаменателе - при замоченном состоянии.

Коррозионная активность грунтов:

1. К углеродистой стали - низкая.
2. К свинцу - низкая.
3. К алюминию: по содержанию хлоридов - средняя; по pH - низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013:

Агрессивность к бетону сульфатов в пересчёте на SO4″			Агрессивность к бетону хлоридов в пересчёте на Cl′
На портландцементе по ГОСТ 10178-85	На сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013	На цементах по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013	
Показатель SO4			Показатель Cl
от слабоагрессивных до среднеагрессивных	неагрессивные	неагрессивные	неагрессивные

По суммарному содержанию солей грунты **незасоленные**.

Трудность разработки одноковшовым экскаватором / вручную соответственно грунтам следующее:

1. Насыпной грунт - группа 2 / группа 2 (пункт 26а).
2. Галечниковый грунт - группа 4 / группа 4 (пункт 6г).

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» и Карте сейсмического микрозонирования территории города Алматы, район расположения участка относится к территориям сейсмичностью **9 (девять) баллов**.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке реконструкции тепловых сетей согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - **II (второй)**.

Согласно СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» (Приложение 8) и Карте микрозонирования территории города Алматы по инженерно-геологическим условиям (Приложение 4), участок реконструкции тепловых сетей расположен в сейсмической подзоне **II-А**, сейсмический участок **II-А-1**.

Уточнённая сейсмичность участка реконструкции тепловых сетей согласно табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» составляет **9 (девять) баллов**.

Среднее значение скорости распространения поперечных сейсмических волн согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» в поверхностях десятиметровых ($V_{s,10}$) и тридцатиметровых ($V_{s,30}$) толщах составляет соответственно: $230 \leq V_{s,10} < 350$ $270 \leq V_{s,30} < 550$ м/с.

Значение **расчётного горизонтального ускорения** сейсмических волн согласно СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» (Приложение 6) $\mathbf{a_g}$ равно **0,50**, а значение расчётного вертикального ускорения $\mathbf{a_{gv}}$ будет равно $\mathbf{0,45_g}$.

3.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения

При разработке строительной части проекта принимались во внимание инженерно-геологические и природные условия площадки строительства, и следующие основные положения:

- максимальное подчинение строительных решений функциональным технологическим требованиям;
- выбор строительных решений, позволяющих обеспечить нормативные сроки строительства и трудозатраты;
- использование эффективных конструкций, изготавливаемых заводами Республики Казахстан;
- применение местных строительных материалов;
- использование конструкций максимальной заводской готовности.

Надёжность строительных конструкций и сооружений обеспечивается выбором конструктивных схем несущих элементов сооружений с геометрически неизменными системами.

Это достигается:

- принятыми сечениями железобетонных и стальных конструкций, классами бетона и маркой стали;
- решениями опорных и несущих конструкций в увязке с геологическими и гидрогеологическими условиями площадки строительства;
- антикоррозионной защитой подземных и надземных конструкций.

Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в канале.

Протяжённость тепловых сете на объекте составляет **617,0 м**, из них:

Диаметр трубопровода, мм	Протяжённость, п. м	Номер сечения по чертежам 4606-С11-ТС	Условия прокладки
2Ду600	328,5	1-1	Среднее заглубление 3,1 м
2Ду400	288,5	2-2	Среднее заглубление 3,3 м
Итого:	**L = 617,0**		

В проекте разработаны:

1. **Подземная прокладка в канале** тепловых сетей из предизолированных трубопроводов, с подвижными (скользящими), направляющими и неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами, компенсаторами, коверами наземными; план горячего водоснабжения (ГВ) на период строительства.

Подземные непроходные каналы тепловых сетей, П-образный компенсатор запроектированы из сборных железобетонных лотков (лоток на лоток) с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками направляющих и неподвижных опор.

Все конструктивные элементы каналов, П-образных компенсаторов и скользящие опоры запроектированы по серии 3.006.1-2.87, вып. 1, 2.

Швы между сборными элементами каналов и П-образными компенсаторами заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечных сечений каналов, мм:

- 2860 x 1220 (h); 1600 x 920 (h).

По длине каналов, с шагом не более 50,0 м, а также в местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ), неподвижным и направляющим опорам предусмотрены деформационные швы.

Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

По длине каналов, при отсутствии грунтовых вод под сборными лотками каналов и П-образных компенсаторов, предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов и П-образного компенсатора усилены железобетонными плоскими подкладками.

Обратную засыпку пазух непроходных каналов и П-образных компенсаторов производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Неподвижные опоры запроектированы согласно рекомендациям завода-изготовителя предварительно изолированных трубопроводов.

Неподвижные опоры выполнены монолитными железобетонными, из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, до ввода в эксплуатацию должны приобрести 100 %-ю прочность.

В основании опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Обратную засыпку пазух направляющих и неподвижных опор производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Узлы трубопроводов (камеры) - подземные, прямоугольной формы в плане.

Стенки и днища камер - монолитные железобетонные толщиной 400 мм, 350 мм, армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон арматурную сетку.

В местах расположения технологических отверстий, монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Материал железобетонных конструкций камер:

- бетон - класса С16/20 (В15; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- арматура - класса S400 (А-400) по СТ РК ISO 6935-2-2017 и S240 (А-I) по СТ РК ISO 6935-1-2017.

Покрытия камер - сборные железобетонные плиты и балки по серии 3.006.1-2.87, вып. 0, 6.

При отличии размеров балок покрытия от серийных, предусмотрены балки из монолитного железобетона.

Для спуска в камеры (узлы трубопроводов) предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками типа «Т» с замками по ГОСТ 3634-99, и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7/94.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающее габариты днища камеры на 100 мм в каждую сторону.

Обратную засыпку пазух камер производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Дренажные колодцы

Все дренажные колодцы рассчитаны на прокладку с заглублением от верха дорожной одежды до верха перекрытия от 0,5 м и более.

Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.

Сборные железобетонные кольца и плиты приняты по типовой серии 3.900.1-14, вып. 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Швы между кольцами заделаны цементным раствором М100.

По верху дренажные колодцы перекрываются плоской плитой с чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрено обетонирование шириной 1000 мм из бетона класса С10/12 (В12,5).

В основании дренажных колодцев выполнена подготовка из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающая габариты днища колодца на 100 мм в каждую сторону.

Обратную засыпку пазух дренажных колодцев производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Коверы наземные

В проекте разработаны строительные конструкции для крепления коверов наземных, предназначенных для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надёжным запорным устройством.

Наземные коверы устанавливаются на опорные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2.87, вып. 2, и привариваются к закладным деталям.

Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, забетонирована по периметру бетоном класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15) толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающая габариты опорных подушек на 100 мм в каждую сторону.

Внутренний объём должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

Обратную засыпку пазух коверов наземных производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Временное горячее водоснабжение на период строительства

Узлы обслуживания

В строительной части проекта разработаны узлы обслуживания для врезки трубопроводов временного горячего водоснабжения на период строительства, выполненные из сборных железобетонных колец и плит по типовой серии 3.900.1-14, вып. 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Крепление узлов обслуживания предусмотрено на монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по периметру существующих каналов.

В покрытии узлов обслуживания имеются люки, перекрытые рифлёной сталью.

Прокладка временной трассы предусмотрена надземной прокладкой на низких и высоких опорах.

Высокие опоры

Для временной надземной прокладки тепловых сетей предусмотрены пролётные строения с длиной пролёта 9,0 м; 12,0 м; 14,0 м.

Опоры пролётных строений имеют высоту Н = 5,0 м и выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Пролётная часть предусмотрена из двух горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97, составляющих коробчатое сечение.

Швеллеры пролётного строения соединяются между собой планками из листовой стали.

Пространственная неизменяемость конструкций обеспечена жёстким креплением стоек пролётного строения к фундаментам и жёстким креплением балок пролётного строения к стойкам.

Отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства имеют высоту 5,0 м; выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Опоры пролётных строений и отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства опираются на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Низкие опоры (неподвижные и скользящие)

Неподвижные низкие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013; арматура класса S400 (А-400) по СТ РК ISO 6935-2-2017 и S240 (А-I) по СТ РК ISO 6935-1-2017, с закладными деталями для крепления трубопроводов.

В основании временных неподвижных опор предусмотрено устройство выравнивающей подготовки из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 (В7,5; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающее габариты опор на 100 мм в каждую сторону.

Скользящие низкие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства выполнены из сборных железобетонных опорных подушек по серии 3.006.1-2.82, вып. 2.

В основании низких временных скользящих опор предусмотрено устройство песчаной выравнивающей подготовки.

В проекте предусмотрен демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения на период строительства после завершения строительства тепловых сетей на объекте.

Мероприятия по инженерной подготовке оснований

Основные мероприятия по инженерной подготовке оснований заключаются в устранении насыпных грунтов в основании сооружений.

До начала разработки траншей и котлованов, необходимо выполнить все работы по вертикальной планировке площадки строительства для обеспечения надлежащего и быстрого стока поверхностных вод.

Разработку грунтов предполагается вести механизированным способом.

Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости строительных конструкций

Согласно Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий и СН РК 2.03-07-2001 «Застройка города Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования», район строительства относится к зоне сейсмичности 9 баллов, т. е. в сейсмическом отношении инженерно-геологические условия территории, в основном, являются без осложняющих факторов для строительства.

Категория грунта по сейсмическом свойствам - II.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», проектом учтено выполнение следующих технических мероприятий:

- полная проходка толщи слабых грунтов;
- применение материалов, конструкций и конструктивных схем, обеспечивающих наименьшие значения сейсмических нагрузок на сооружения;
- подкладки под лотки каналов;
- в люках, для предотвращения горизонтальных смещений, в горизонтальные стыки стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы под углом 45°;
- в местах прохода трубопроводов сквозь строительные конструкции предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие трубу от повреждений.

Гидроизоляция; антикоррозионная защита

Для обеспечения гидроизоляции сооружений, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- в покрытиях камер, для предотвращения попадания случайных вод, предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоёв гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке;
- обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10;
- узлы гидроизоляции, деформационные швы выполнены по серии 3.006.1-2.87, вып. 0.

Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно СН РК 2.01-01-2013, защита от коррозии осуществляется:

- применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита);
- нанесением на поверхности лакокрасочных и мастичных покрытий (вторичная защита).

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по первичной и вторичной антикоррозионной защите строительных конструкций:

- бетон железобетонных конструкций сооружений принят марки по водонепроницаемости W4 и выше;
- толщина защитного слоя в железобетонных конструкциях принята не менее 25 мм;
- все подземные железобетонные конструкции предусмотрены из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- окраска всех металлических изделий в два слоя эмалью ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021, нанесённому на очищенную от ржавчины поверхность;
- окраска всех необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, после их установки в проектное положение, двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве работ в зимнее время не допускать замачивания и промораживания грунтов в основании сооружений. Способы защиты грунтов от замачивания и промораживания должны быть разработаны в Проекте Производства Работ (ППР).

Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимних условиях настоящим проектом не предусмотрены и, при необходимости, должны быть разработаны в Проекте Производства Работ (ППР) с учётом требований СН РК по производству работ в зимних условиях.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять в строгом соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перечень видов работ, подлежащих приёмке с участием авторского надзора, согласно методическому документу Республики Казахстан «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» (утверждён приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 29.12.2014 г. № 156-НҚ):

- акты осмотра открытых траншей и котлованов;
- устройство бетонной подготовки под камерами, опорами, фундаментами и песчаной подготовки при бесканальной прокладке трубопроводов;
- опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- рабочие стыки бетонирования;
- монтаж сборных железобетонных элементов;
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка;
- крепление металлических опор к фундаментам;
- крепление балок пролётных строений к опорам;
- акты поэтапной приёмки выполненных работ.

Раздел 4. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
Тепловые сети				
1.	Общая протяжённость трассы тепловых сетей, в том числе:	км	0,6170	
	- диаметром 2Ду600 мм;	км	0,3285	
	- диаметром 2Ду400 мм.	км	0,2885	
2.	Диаметр (Ду) труб.	мм	600 400	
3.	Общая численность работающих по штатному расписанию.	чел.	2	
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	млн. тенге	1 226,935 623	
	- строительно-монтажные работы;	млн. тенге	1 000,857 632	
	- оборудование.	млн. тенге	35,585 602	
5.	Продолжительность строительства.	месяцев	4	

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 5

Утверждаю
Технический директор
ТОО «Алматинские тепловые сети»

_____ **Шаграев К.А.**
(подпись) *(Ф.И.О.)*
«__4__» __февраля__ 2022__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы»

Условия:

1) лицензия соответствующей категории на проектно-изыскательскую деятельность;
2) топографическую съемку (М1:500), зарегистрированную в Управлении архитектуры и градостроительства г. Алматы и внесенную в базу города Алматы в ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», а также, геологические изыскания подрядчик выполняет собственными силами за собственные средства;
3) для согласования основных технических решений, разрабатывать материалы в необходимом объеме;
4) при проектировании объекта, выполнить все неучтенные в задании на проектирование объемы работ, необходимые для полного завершения проекта.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	*2*	*3*
1	Основание для проектирования	Инвестиционная программа
2	Вид строительства	Реконструкция
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
4	Источник финансирования	Собственные средства
5	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
6	Особые условия строительства	Реконструкция и строительство будет осуществляться как на городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями. Будут предусмотрены необходимые мероприятия, включая защиту строительных конструкций, оборудования в соответствии с климатическими и инженерно-геологическими условиями площадки строительства.

6.1	Район, пункт и площадка строительства	Строительство осуществляется в Республике Казахстан, г. Алматы, Южный эксплуатационный район. Участок трассы от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2 по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2
6.2	Сейсмичность района строительства	Сейсмичность района строительства будет принята в соответствии с картой микросейсморайонирования и отчета по инженерно-геологическим изысканиям
7	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Диаметры прокладываемых трубопроводов: - от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а -2Ду-630мм-267,4м, от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2 2Ду-426мм-312м. Общей протяженностью L-579,4м.
7.1	Основные технические требования к разработке рабочего проекта	Выполнить РП в соответствии с требованиями действующего СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». 1. Протяжённость и диаметры уточняются при проектировании. Сохранить все ответвления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры, возможные перспективные подключения согласовать с ТОО «НИИ «Алматыгенплан». Диаметры ответвлений определить расчетом и согласовать с эксплуатирующим участком ЮЭР. Технико-экономические показатели определить в процессе разработки проекта. 2. В рабочем проекте принять максимальное использование строительных материалов, технологического и специального оборудования, инвентаря отечественного производства (на основании данных баланса производства и потребления). 3. Схема теплоснабжения: Двухтрубная, непроходной железобетонный канал. 4. В рабочем проекте не предусматривается реконструкция зданий, сооружений, оборудования и систем, не связанных непосредственно с реконструкцией тепловой сети.
7.2	Границы проектирования	Границы проектирования принять согласно прилагаемой план-схеме (Приложение 1 к Заданию)

7.3	Состав проекта	В состав рабочего проекта входят: ТОМ 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА Книга 1. ПАСПОРТ ПРОЕКТА Книга 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА Книга 3. ПРИЛОЖЕНИЯ Книга 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Книга 5. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ Книга 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ТОМ 2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ТОМ 3. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ Книга 1. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ, СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ И ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ Книга 2. ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ ТОМ 4. МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ Книга 1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ. Книга 2. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ В рабочем проекте выполнить все необходимые расчеты в соответствии с действующими нормативными документами и согласно требованиям в задании на проектирование.
7.4.	Особые требования	Необходимо провести техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений
8	Основные требования к инженерному оборудованию	Трубопроводы тепломагистрали оборудовать запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. Трубы и фасонные изделия принять в соответствии с ГОСТ 30732-2006 «Трубы фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке». Трубопроводы оборудовать следящей системой, обеспечивающей контроль состояния конструкций трубопроводов.
9	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам объекта	Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил РК
10	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы – двухтрубный, круглосуточный в течение всего года: - в отопительный период - передача суммарного количества тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение; - в межотопительный период — передача тепла на горячее водоснабжение. Теплоноситель - перегретая вода; - расчетный температурный график сети – 150 - 70 оС; - на период реконструкции проектом предусмотреть строительство временного трубопровода ГВС.
11	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	При проектировании руководствоваться нормативными документами РК, градостроительными требованиями, спецификой условий работы персонала на пожаро- и

		взрывоопасных производствах и архитектурно-планировочным заданием
12	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, разработать раздел «Общие сведения по организации строительства»
13	Выделения очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
14	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями государственных стандартов, строительных норм и правил, и других нормативных актов РК, регулирующих природоохранную деятельность
15	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Рабочий проект должен отвечать нормативным требованиям РК по режиму безопасности и гигиене труда
16	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
17	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
18	Требования по энергосбережению	В рабочем проекте предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечение энергоэффективности согласно Закону РК от 13.01.2012 г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и Постановлению Правительства РК от 04.02.2000 г. № 167 «Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов»
19	Состав демонстрационных материалов	Подготовить для согласования основных технических решений материалы в необходимом объеме
20	Топогеодезические и инженерно-геологические материалы	Выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме объектов проектирования в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» (взамен СниП РК 1.02-18-2004)
21	Заключение и согласование рабочего проекта	ПСД согласовать с заинтересованными службами ТОО «АлТС». Передать по поручению Заказчика ПСД на проведение экспертизы и обеспечить техническое сопровождение. По выполненной проектно-сметной документации получить положительной заключение комплексной вневедомственной экспертизы.
22	Дополнительные требования	Сметная документация выполнить ресурсным методом в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 249-НК от 14.11.2017 года. Разработать согласно требованиям ресурсной сметно-нормативной базы «РСНБ РК 2015» (2021) в программе АВС-4.
23	Исходные данные	Техническое задание «Заказчика» Технические условия на присоединение (ТУ) Исполнительная документация на существующие тепловые сети: • схема участка теплотрассы • акт технического состояния • Дефектный акт

24	Требования к комплектности проектно-сметной документации	Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе), согласно СН РК 1.02-03-2011 – 4 экземпляра + 1 экземпляр на электронном носителе. После выполнения работ Заказчику будет передан электронный комплект проектно-сметной документации 1 экземпляр на электронном носителе. После прохождения экспертизы - полный комплект проектно-сметной документации на бумажном и электронном носителях. Требования к электронной форме представления данных (формат) – Portable Document Format (.pdf), при необходимости – Microsoft Word (.docx, .doc), Microsoft Excel (.xlsx).
25	Наименование организации Заказчика	ТОО «Алматинские тепловые сети»

Приложение:
1. План-схема трассы тепловой сети

Зам. гл. инженера по эксплуатации		Медеубаев Н.К.	
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О. согласующего)*	*(дата согласования)*
Начальник УКСиР		Джингильбаев С.С.	
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О. согласующего)*	*(дата согласования)*
Начальник ПКС		Әбілтаев А.Ә.	
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О. согласующего)*	*(дата согласования)*
Начальник ЮЭР		Кондратенко Е.Ф.	
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О. согласующего)*	*(дата согласования)*

ҚМУ «Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы»

БҰЙРЫҚ

№ 08-09/105 18 сәуір 2022ж.

Дана_____

Алматы қаласы нысандарының құрылысын жүргізу және қайта жаңғырту туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдегі «Қазақстан Республикаңсындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңының 25 бабының, 1тармағы 12) тармақшасына, Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасының ережесіне сәйкес

БҰЙЫРАМЫН:

1. Қолданыстағы заңнамен белгіленген тәртіпте осы бұйрықтың қосымшасына сәйкес, Алматы қаласының инженерлік коммуникациялар объектілерін, құрылыстарын салу және қайта жаңғырту туралы шешім қабылдансын.
2. «Алматы жылу жүйесі» жауапкершілігі серіктестігі, заңнамамен белгіленген тәртіпке сәйкес, Қалалық жоспарлау және урбанистика мекемелеріне бастапқы деректер және басқа да жобалауға және құрылысқа рұқсат құрылыстарын алсын.
3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Перспективті даму бөлімінің басшысы Р. Талдыбайға жүктелсін.

Басшы м.а. **С. Алин**

Дұрыс:
Әкімшілік-құқықтық бөлімінің басшысы Р. Еркінбекова

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы»

ПРИКАЗ

№ 08-09/105 18 апреля 2022г.

Экз._____

О строительстве и реконструкции Объектов города Алматы

В соответствии с подпунктом 12) пункта 1, статьи 25 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года « Об архитектурной, градостроительной деятельности в Республики Казахстан», положением Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Принять решение о застройке и реконструкции объектов инженерных коммуникаций, сооружений города Алматы в установленном действующим законодательством порядке, согласно приложению к настоящему приказу.
2. Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Алматинские тепловые сети», в соответствии действующим законодательством порядке, получить в органах городского планирования и урбанистики исходные данные и иные разрешительные документы на проектирование и строительство.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на руководителя отдела Перспективного развития Талдыбай Р.

И.о. руководителя **С. Алин**

Верно:
Руководитель Административно-правового отдела Р.Еркинбаева

«Алматы қаласының Энергетика және сумен жабдықтау бөлімі» қосымша
№ 08-07/105 « 18 » сәуір 2022ж

№	Нысан атауы
1	Мына мекен-жай бойынша ТК-5-20-дан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-5 жылу желілерін қайта құрылымдау: Түркебаев көшесі, 24, 38, Тұрғыт Озал көшесі, 47,49,51,53,55
2	«ТК1-ДЖ-2-ден ТК-13ю-ге дейін және мына мекен-жай бойынша тармақтардан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау: Жароков көшесі, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбеков көшесі, 220, 222»
3	Мирас ықшам ауданы, 52 мекен-жайындағы СС-2 РКО сорғы станциясын қайта құрылымдау
4	ТК-2-4-тен ТК-2-4-5-ке дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау
5	ТК3-40/2-ден ТК3КВ-3-ке дейінгі ТМ3КВ жылу магистралін қайта құрылымдау
6	ТК-13-9-дан 5- ықшам ауданы №43 т.у. дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау
7	ТК1-К3-22а-дан ТК-3в-га дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау
8	ТК-8-26-дан ТК-8-26/10-га дейінгі ж ылу желілерін қайта құрылымдау
9	ЦТРП ЮРК-дан ТК 2-3В-га дейін, Байқадамов көшесі бойынша ТК-2-7А-га дейінгі және Радостовец көшесі бойынша ТК 2-6-дан ТК 2-6-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау
10	ТМ3-КВ-3 тен ТК-1в га дейінгі жылу магистралін қайта құрылымдау
11	ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а-га және ТК-3-34а-дан ТК-3-34а-2-ге, Қажымұқан көшесі бойымен ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а дейінгі және Достық даңғылына, ТК-3-34а-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау

Приложение
КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»
от « 18 » апреля 2022года № 08-07/105

№	Наименование объекта
1	«Реконструкция тепловых сетей от ТМ-5, от ТК-5-20 до элеваторных узлов МЖД по адресу: Туркебаева, 24,38 ул. Тургут Озала 47,49,51,53,55».
2	«Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов мжд. по адресу:Жарокова 195,197, 201,205, 205а,20 207, 209,211; ул. Жандарбекова 220,222»
3	«Реконструкция насосной НС-2 РКО, в мкр. Мирас 52№»
4	«Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК-2-4 до ТК-2-4-5»
5	«Реконструкция тепловых сетей ТМ3КВ от ТК3-40/2 до ТК3КВ-3»
6	«Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр.5»
7	«Реконструкция тепловых сетей ТМ-2, от ТК1К3-22а до ТК-3в»
8	«Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10»
9	«Реконструкция тепловых сетей от ЦТРП ЮРК до ТК2-3В, по ул. Байкадамова до ТК-2-7А и по ул. Радостовца от ТК-2-6 до ТК-2-6-2»
10	« Реконструкция тепломагистрали ТМ3-КВ-3 до ТК-1в»
11	«Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРк до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2»

"Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя

Сембаев Еркебулан Алдашович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Номер: KZ40VUA00670793 от **Дата выдачи:** 27.05.2022 г.

Объектің атауы: ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а-ға және ТК-3-34а-дан ТК-3-34а-2-ге, Қажымұқан көшесі бойымен ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а дейінгі және Достық даңғылына, ТК-3-34а-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау;

Наименование объекта: Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Алматы жылу жүйесі ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО Алматинские тепловые сети.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 18.04.2022 0:00:00 (күні, айы, жылы) № 08-07/105 Қаулы / Постановления №08-07/105
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 08-07/105 Қаулы / Постановления №08-07/105 от 18.04.2022 0:00:00
Сатылылығы	1
Стадийность	1

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1. Учаскенің орналасқан жері	Медеу ауданы, Қажымұқан көшесі, Достық даңғылы
1. Местонахождение участка	Медеуский район, улица Кажымукана, проспект Достык
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс салынбаған.
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Жобада қарастырылсын.
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің болуы)
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

1. Объектінің функционалдық мәні	Жылу желілеріг қайта жаңғарту
1. Функциональное значение объекта	Реконструкция тепловых сетей
2. Қабат саны	Қарастырылмаған.
2. Этажность	Не предусмотрено.
3. Жоспарлау жүйесі	Қарастырылмаған.
3. Планировочная система	Не предусмотрено.
4. Конструктивтік схемасы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. «Қала Құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендері жоспарлау және құрылысын салу» 3.01-101-2013*ҚРҚЕ 17, 18-кестесіне сәйкес, нысанды жобалау барысында ғимараттар мен имараттарға деиінгі жақын маңдағы жер астындағы инженерлік тораптарға деиінгі көлденең (жарықтағы) ара қашықтыққа қатысты талапты сақтау. Орналасуы ҚР ҚНжЕ сәйкес орындалсын.
2. Проект генерального плана	Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортнопешеходных коммуникаций. При проектировании объекта предусмотреть требования по расстоянию по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений согласно таб. 17, 18 СП РК 3.01-101-2013* « Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Размещение объекта предусмотреть в соответсвии с СНиП.
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін.
2-2 благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
2-3 автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
2-3 парковка автомобилей	На своем земельном участке
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
2-4 использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Қарастырылмаған.
2-5 малые архитектурные формы	Не предусмотрено.
2-6 жарықтандыру	Қарастырылмаған.
2-6 освещение	Не предусмотрено.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Қаланың сәулеттік келбетін жақсарту мақсатында ғимараттардың қасбеттері қасында орналасқан объекттердің қасбеттерімен үйлестірілсін.
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	С целью улучшения архитектурного облика города сформировать архитектурный образ в соответствии с фасадами существующих объектов.
3. Түсі бойынша шешім	Нобайлық жобаға сәйкес
3. Цветовое решение	Согласно эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	"Қазақстан Республикасындағы тіл туралы" Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года "О языках в Республике Казахстан"
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
4-1 ночное световое оформление	Указать в проекте
5. Кіреберіс тораптар	Қарастырылмаған.
5. Входные узлы	Не предусмотрено.
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	Қарастырылмаған.
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Не предусмотрено.
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	СП РК 2.04-105-2012, СН РК 2.04-02.2011 сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СП РК 2.04-105-2012, СН РК 2.04-02.2011
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	Жобада көрсетілсін
1. Цоколь	Указать в проекте
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Жобада көрсетілсін
2. Фасад Ограждающие конструкций	Указать в проекте
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1. Жылумен жабдықтау	№ 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/1261/22-ТУ-Ю-6, -
1. Теплоснабжение	№ 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/1261/22-ТУ-Ю-6, -
2. Сумен жабдықтау	№ , -
2. Водоснабжение	№ , -
3. Кәріз	№ , -
3. Канализация	№ , -
4. Электрмен жабдықтау	№ , -
4. Электроснабжение	№ , -
5. Газбен жабдықтау	№ , -
5. Газоснабжение	№ , -
6. Телекоммуникация	№ , -
6. Телекоммуникация	№ , -
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ , -
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ , -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ , -
8. Стационарные поливочные системы	№ , -

Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер

Обязательства, возлагаемые на застройщика

1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; осблуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
5. По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. 3. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б".
Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий. 3. Предусмотреть требования статьи 13 закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан».
Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны);

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау,салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді.
Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.)

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді меншік иесі пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

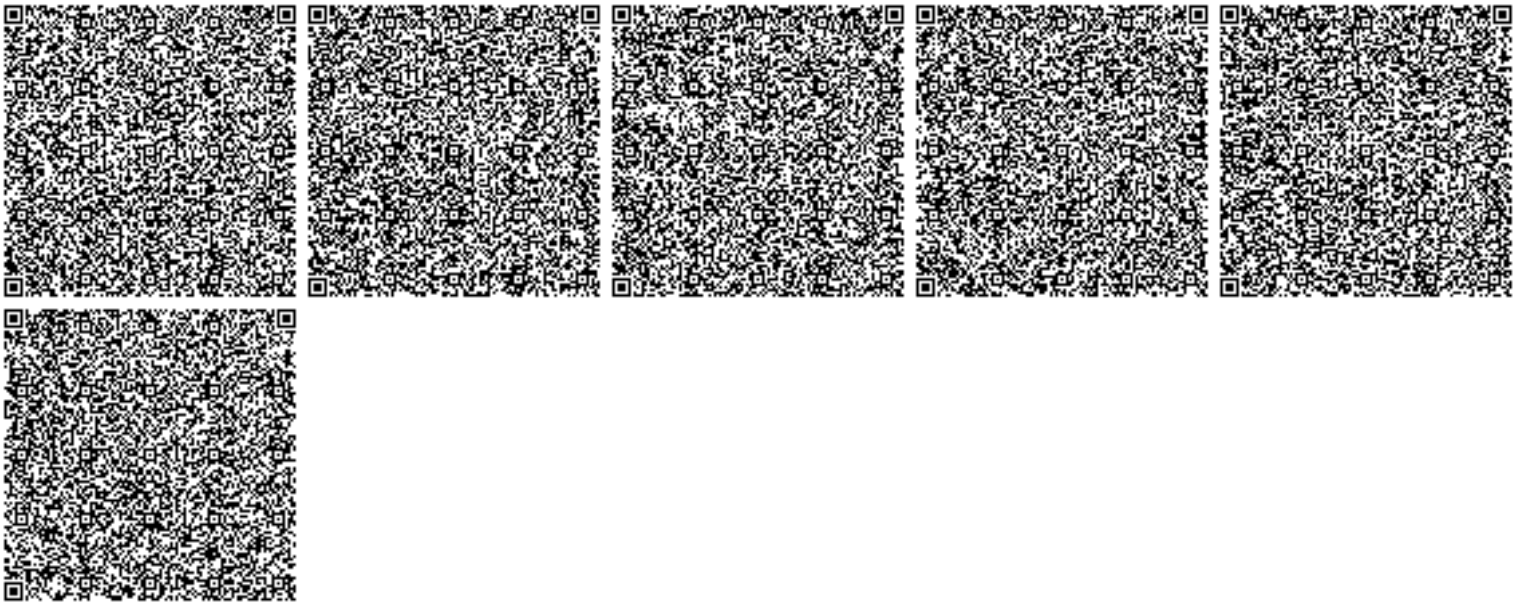
5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию собственником самостоятельно.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

Заместитель руководителя **Сембаев Еркебулан Алдашович**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

С
З В
Ю

ТОО "Алматинские тепловые сети"

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ҚАЛАЛЫҚ ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ УРБАНИСТИКА БАСҚАРМАСЫ»
КЕЛІСІЛДІ
СОГЛАСОВАНО
№ _____
«26» 08 2022 ж.

Схема трассы:
сети теплоснабжения ТУ№ 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6 от 22.02.2022г.
Наименование объекта: реконструкция тепловых сетей от насосной станции подкачки "НСП-2 ЮВРК" до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2
Адрес: Медеуский район по ул.Кажымукана
Условные обозначения инженерного коридора:
Т - тепловые сети

Приложение к схеме инженерных сетей:

Проекты инженерных сетей и сооружений на всех стадиях и всех видах выполняется на полноценной и откорректированной топографической съемке (срок действия не более 1 (одного года) в местной системе координат в соответствии с Правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, параграф 4 пункт 46.

Параграф 4. Пункт 47 При разработке проектной документации, строительстве, эксплуатации и постутилизации магистральных коммуникаций, головных сооружений инженерной инфраструктуры, а также при проведении работ по инженерной подготовке территорий и исключающие возможность воздействия опасных (вредных) явлений и процессов на территорию и проживающее население.

При проектировании инженерных коммуникаций выдержать расстояние до существующих сооружений и инженерных коммуникаций в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 п.9.9 Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений следует принимать в соответствии с таблицами 17,18.

При размещении подземных сетей по отношению к зданиям, сооружениям, зеленым насаждениям и их взаимному расположению следует исключать возможность подмыва оснований фундаментов зданий и сооружений, повреждений близко расположенных сетей и зеленых насаждений, а также обеспечить возможность ремонта сетей без затруднений для движения городского транспорта в соответствии СН РК 3.01-01-2017 п.12.10.

Подземные инженерные сети следует размещать преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог под тротуарами или разделительными полосами в траншеях или тоннелях (проходных коллекторах). В полосе между красной линией и линией застройки следует размещать газовые сети низкого и среднего давления и кабельные сети (силовые, связи, сигнализации, диспетчеризации и другие). СН РК 3.01-01-2017 п.12.10.2.

Экспертной организации, осуществляющей комплексную вневедомственную экспертизу предоставить в базу данных Государственного градостроительного кадастра проектную документацию (без сметной части) в течении 10(десяти) рабочих дней с момента получения положительного заключения в соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.

В соответствии с Земельным Кодексом РК Глава 6 Права и обязанности собственников земельных участков и землепользователей при использовании земельных участков, статья 65 п.1. согласие собственников земельных участков, чьи интересы могут быть затронуты при строительстве инженерных сетей.

Трассу согласовать с Службы Государственной Охраны РК.

АЛМАТЫ
ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ

АЛМАТИНСКИЕ
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221,
СТН 600700574582, БСН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

050026, город Алматы, улица Байзакова, 221,
РНН 600700574582, БИН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

22.02.2022 № 15.3/1261/22-ТУ-Ю-6

ТОО «Алматинские тепловые сети»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на реконструкцию тепловых сетей от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык

взамен технических условий от 21.07.2014 г. №15.3/5040/14-ТУ-Ю-22

1. Выполнить предварительно изолированными трубопроводами с устройством системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) реконструкцию участков тепловых сетей общей протяженностью L~579,4 п.м.:
– от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А диаметром $2d_y$600 мм протяженностью L~267,4 п.м;
– от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 диаметром $2d_y$400 мм протяженностью L~312 п.м.
2. Границы реконструкции, ось прохождения, протяженность и диаметры реконструируемых тепловых сетей уточнить проектом по согласованию с Южным эксплуатационным районом (далее - ЮЭР) (тел.: 382-54-32).
3. Перед началом проектирования диаметры трубопроводов дополнительно согласовать с Отделом режимов (далее - ОР) ТОО «АлТС» (тел.: 378-07-00 вн. 1107).
4. Систему оперативного дистанционного контроля (ОДК) выполнить с возможностью подключения к системе передачи данных в автоматизированную систему диспетчерского технологического управления (АСДТУ) ТОО «АлТС». Количество и место установки коммутационных терминалов для подключения стационарного или переносного детекторов повреждений определить проектом по согласованию с Отделом технического диагностирования (тел.: +7 777 399 25 55).
5. Проект реконструкции тепловых сетей разработать в соответствии с действующими нормативными документами. Обеспечить соблюдение охранных зон тепловых сетей в соответствии с требованиями Правил установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года №331.
6. Проектом обеспечить компенсирующую способность тепловых сетей.

7. Способ прокладки определить проектом, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
8. Арматуру применить в соответствии с техническими требованиями ТОО «АлТС» к запорной арматуре.
9. Давление теплоносителя на выходе насосной станции:
– в подающем водоводе 9,1 ати;
– в обратном водоводе 4,9 ати.
10. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику – 150-70°С.
11. Строительно-монтажные работы вести в межотопительный период.
12. Необходимость строительства временного трубопровода ГВС на период реконструкции тепловых сетей определить проектом по согласованию с ЮЭР ТОО «АлТС».
13. Проектом предусмотреть переключение существующих потребителей. Диаметры ответвлений принять по согласованию с ЮЭР и ОР ТОО «АлТС». Предусмотреть замену запорной арматуры на ответвлениях.
14. В случае изменения границ проектирования технические условия подлежат корректировке.
15. После предварительного согласования с ЮЭР ТОО «АлТС» проектную документацию (чертежи марки ТС) согласовать с Проектно-конструкторским сектором (тел.: 378-07-00, вн. 8010) ТОО «АлТС».
16. Строительство и монтаж тепловых сетей вести под контролем Отдела капитального строительства (тел.: 378-07-00, вн. 2208) и ЮЭР ТОО «АлТС».
17. Работы по строительству тепловых сетей вести специализированной монтажной организацией.
18. Комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
19. **Срок действия технических условий:** нормативный период проектирования и строительства, предусмотренный в проектно-сметной документации.
20. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.

Технические условия от 21.07.2014 г. №15.3/5040/14-ТУ-Ю-22, выданные КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», считать аннулированными.

Главный инженер **Д. Казымбетов**

Исп. Н. Умбеталиева
тел.: 341-07-77, 378-06-38 вн. 1024

Аль-Фараби
Мендикулова
Кажымукана
Госпитальная
Байжанова
Достык
Назарбаева
Панфилова
Рубинштейн
НС-2
2dy600 [l=82+38+215]+[187+96]
335 м
2dy400
по планшетам ОД
2dy600 l≈335 м
2dy400 l≈283 м
от ТК 3-34А-1
10г - вдоль ств. сети

« УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер ТОО «Ал ТС»
_____Казымбетов.Д.К.
«___»_____20 г.

АКТ
Технического состояния тепловой сети
по адресу от НПС 2ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2 по ул. Кажымукана от НПС 2ЮВРК до ТК -3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2.

Комиссия ТОО «АлТС» в составе зам главного инженера Медеубаева Н. К. начальника Южного эксплуатационного района Кондратенко.Е.Ф. и зам начальника ЮЭР Кажмуратова К.А.провела проверку технического состояния магистральной тепловой сети, технической документации и составила настоящий акт.

Тепловая сеть инв. №7990021815 от НПС 2 до ТК-3-34а с диаметрами 2 Ду-630, ,L-267.4 п.м. от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2 с диаметрами 2 Ду = 426 мм , L = 312 п.м. проложена в непроходных каналах, введена в работу с 1978 года , находится в эксплуатации 44года.

Заключение:

В настоящее время трубопроводы на этих участках тепловой сети выработали свой эксплуатационный ресурс. С 1978 года и по настоящее время на участках произошло двадцать два повреждения по причине наружной и внутренней коррозии трубопроводов. Анализ повреждений, указывает на значительный износ трубопроводов.

Решение комиссии:
-Из-за выработки эксплуатационного ресурса и произошедших повреждений, требуется реконструкция вышеуказанного участка тепловой сети.

Зам главного инженера **Медеубаев Н.К.**

Начальник ЮЭР **Кондратенко Е.Ф..**

Зам начальника ЮЭР **Кажмуратов К.А.**

Дефектный акт

1. Наименование объекта: тепловые сети от НПС№2 ЮВРК до ТК-3-34а, и до ТК 3-34а-2
2. Год ввода в эксплуатацию: 1978
3. Технические принадлежности: ТОО "АлТС"
4. Место расположения: Ул Х.Мукана до Пр.Достык
5. Состояние объекта: Аварийное.

№ пп	У-к т/сети	К-во d мм	L м	низа канала м	Тип прокладки	к-о, тип,Ду ком-тора	Благоустройство			Посадки	Строения	место укладки асфальта
							Асфальт м²	Бардюр м	Арык м			
	От НПС№2 ЮВРК до тк-3-34а	2д 630	267,4	2,5	НК	1.П	534,8	21	16		1	Д-дорога Т-тратуар
1	От тк-3-34а до тк-3-34а-1/1	2д 426	68	2	НК	нет	130					Д-дорога
2	От тк-3-34а-1,1 до тк-3-34а-1	2д-426	132,4	2	НК	1.Z	264	12	8			Д-дорога Т-тратуар
3	От тк-3-34а-1 до тк-3-34а-2	2д-426	111,6	2	НК	1.Z	383	8	3			Д-дорога Т-тратуар

НК- непроходной железобетонный канал
БК - безканальная прокладка
Л-линзовый компенсатор
Z-образный компенсатор
Место укладки асфальта Д-дорога, Т-тротуар, В-внутридворовые

№ пп	Наименование камер	Основной		Ответвления		Размер ТК	Размер лотков
		д	к-во зап.в рм.шт	д	к-во зап.в рм.шт		
1	тк-3-33	630				4*2	кл-120*60х4
2	тк-3-33а	630	1	300	1	4*6	кл-120*60х4
3	тк-3-34а	500	2	500	0	4*6	кл-120*60х4
4	тк-3-34а-1/1	426	0	0	0,00	3*3	кл-120*60х4
5	тк-3-34а-1	426	0	89	4	3*3	кл-120*60х4
6	тк-3-34а-1/1	426	0	76	2	3*3	кл-120*60х4

Начальник ЮЭР **Кондратенко Е.Ф.**

Начальник участка **Лисин А.С.**

Анкета

На ремонт тепловых сетей: участок № 3 ЮЭР

1. Адрес (квартал или источник): Ул. Кажымукана до пр.Достык (от НПС 2 ЮВРК до ТК-3-34а, от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2)

2. Год застройки: .1978

3.Тип канала и его состояние: непроходной железобетонный канал

4. Диаметр труб и их количество в канале: Ду 630мм-2 трубы, Ду 425 мм- 2 трубы .;

5. Протяженность: Ду 630 -267,4п.м., Ду 425 -312 пм.

6. Количество порывов: 32

7.Заключение производственно-технической лаборатории о состоянии трубопроводов_____

_____

_____

8. Необходима ли прокладка диаметров в связи с увеличением нагрузки

нет

9. Состояние тепловых камер___неудовлетворительное_____

_____

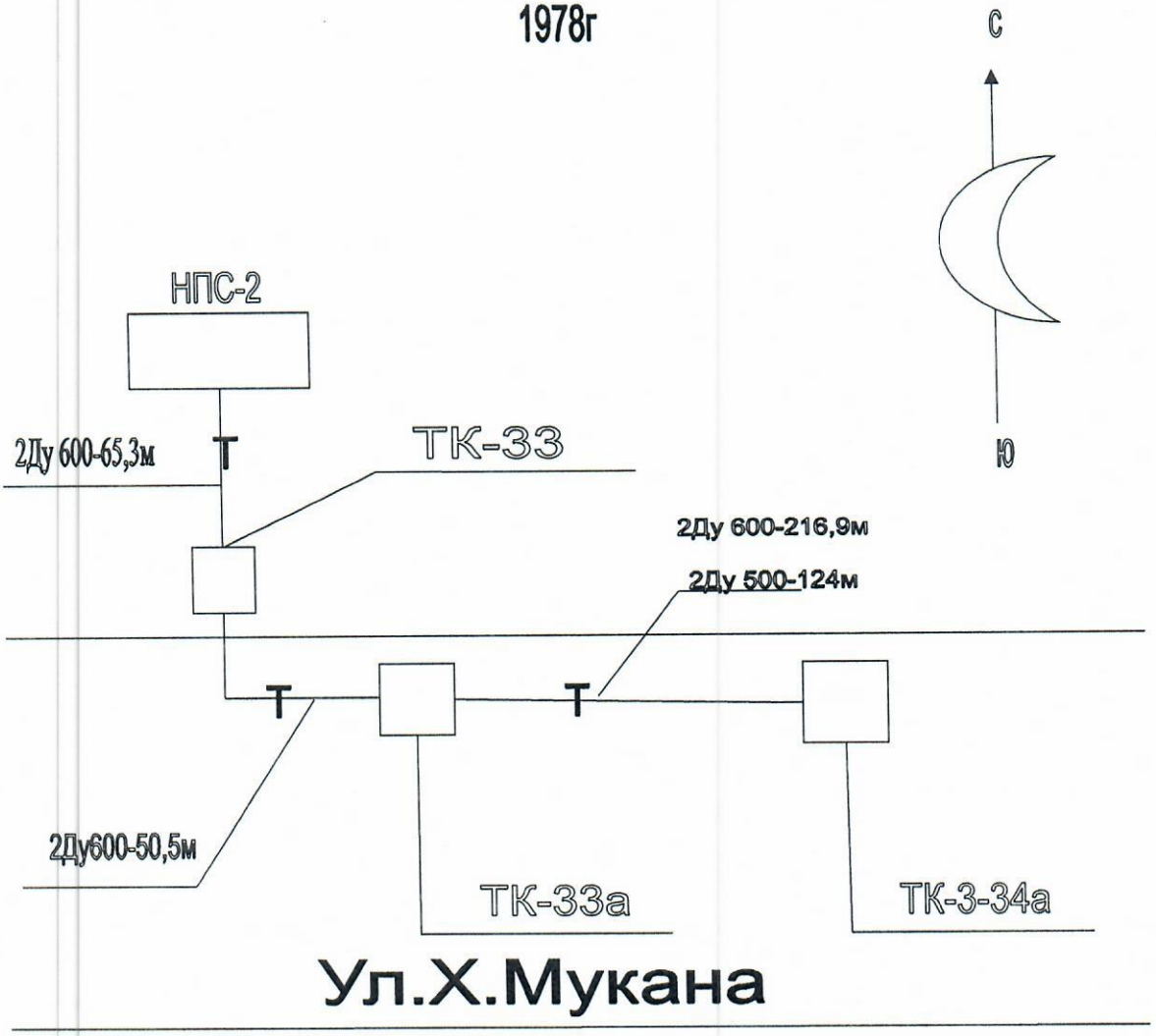
10. Причина включения Т/С в капитальный ремонт: длительный срок эксплуатации, наружная коррозия.

Начальник ЮЭР **Кондратенко Е.Ф.**

Зам начальника ЮЭР **Кажмуратов К.А.**

Начальник уч.№3 ЮЭР **Лисин А.С.**

Схема реконструкции тепловых сетей от НПС -2 ДО ТК 3-34а
ИНВ№7990021815
1978г



Начальник участка № 3 ЮЭР Лисин А.С.

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі 221, СТН 600700574582,
БСН 0640007336, тел: 8(727) 341-07-00, 8 (727) 378-07-00
факс: 8 (727) 378-06-73, сайт: www.aits.kz, e-mail: info@aits.kz

050026, город Алматы, ул. Байзақов 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел: 8(727) 341-07-00, 8 (727) 378-07-00
факс: 8 (727) 378-06-73, сайт: www.aits.kz, e-mail: info@aits.kz

28.06.2022 № 17.3/6734/22

Входящий № 873
"30" 06 2022 г.

Директору
ТОО «Казахский
Сантехпроект»
Вахламову А.В.
г.Алматы Жандосова ,2
тел. 8727-323-23-12
e-mail: kazstp@kazstp.kz

ТОО «Алматинские тепловые сети» далее ТОО «АлТС» сообщает, что по объекту «Реконструкция тепловых сетей от насосной станции подкачки «НСП-2 ЮВРК» до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык» начало строительства запланировано на июнь месяц 2024 года за счет бюджетных средств.

При разработке проектов Вам необходимо учесть – перевозку материалов, грунта и строительного мусора на расстоянии до 30 км.

Технический директор **К. Шаграев**

009380

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

Акционерлік қоғамы
“Институт "КазНИПИЭнергопром”

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Акционерное общество
“Институт "КазНИПИЭнергопром”

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"

050004, Алматы к., Абылай хан дан., 58 А
050004, г. Алматы, пр. Абылай хана, 58 А

Телефон: +7 (727) 273-47-87 Факс: +7 (727) 273-32-98 / 273-49-88 E-mail: office@knep.kz
Internet: www.knep.kz

№ 07/2067 от 02.06.2022

На Ваш № 267-02 от 27.05.2022г.

Входящий № 755
“02” 06 2022г.

Главному инженеру
ТОО «Казахский Сантехпроект»
г-ну **Быкову А.Е.**

050040, г.Алматы, ул.Жандосова, дом 22Байзакова,221
Тел.: +7(727)323 23 12,
Факс: +7 (727) 392 23 05
E-mail: kazstp@ kazstp.kz

По вопросу тепловых нагрузок от НСП2 ЮВР до 2030г.

Направляем Вам принятые в разрабатываемой в настоящее время «Схеме теплоснабжения города Алматы до 2030 г.» для разработки ПСД по объекту «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРк до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы» тепловые нагрузки на 2030г.

Тепловые нагрузки потребителей тепла от НС-2 на юг на 2030г.без учета тепловых потерь составляют:

- на отопление и вентиляцию – 67,06 Гкал/ч;
- на средне-часовое горячее водоснабжение – 9,16 Гкал/ч:
- итого - **76,22** Гкал/

Тепловые нагрузки на головном участке ответвления от ТК-3-34а на восток на 2030г.без учета тепловых потерь составляют:

- на отопление и вентиляцию – 16,60 Гкал/ч;
- на средне-часовое горячее водоснабжение – 1,96 Гкал/ч:
- итого - **18,56** Гкал/

С уважением,
Главный инженер **М.А.Васильев**

Валькова А.И..р.т. 273-08-18

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

БҰЙРЫҚ

«1» ақпан 20 22 ж./г.
Алматы қаласы

ПРИКАЗ

№ 17-0052/22
город Алматы

БҰЙЫРАМЫН:

1. Әзірленетін жобалау-сметалық құжаттама бойынша ақау актілерін жасау үшін мынадай құрамда комиссия тағайындалсын:

Комиссия төрағасы:

Казымбетов Д.К. - «АлЖЖ» ЖШС бас инженері

Комиссия мүшелері:

Медеубаев Н.К. - «АлЖЖ» ЖШС бас инженерінің орынбасары
Кажмуратов М.А. - «АлЖЖ» ЖШС ШПА бастығы
Кукарин Э.В. - «АлЖЖ» ЖШС ШПА бастығының орынбасары
Цой Ю.К. - «АлЖЖ» ЖШС БПА бастығы
Алиев А.У. - «АлЖЖ» ЖШС БПА бастығының орынбасары
Шадыманов Р.М. - «АлЖЖ» ЖШС ОПА бастығы
Ушуров И.Ю. - «АлЖЖ» ЖШС ОПА бастығының орынбасары
Волох Д.В. - АлЖЖ» ЖШС СПА бастығы
Корнилов С.А. - «АлЖЖ» ЖШС СПА бастығының орынбасары
Кондратенко Е.Ф. - «АлЖЖ» ЖШС Оңт.ПА бастығы
Кажмуратов К.А. - «АлЖЖ» ЖШС Оңт.ПА бастығының орынбасары
Досымбек Г.С. - «АлЖЖ» ЖШС СШПА бастығы
Баяхмет Т.А. - «АлЖЖ» ЖШС СШПА бастығының орынбасары

2. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау «АлЖЖ» ЖШС бас инженері Д.К. Казымбетовке жүктелсін.

Қосымша: Объектілер тізімі - 1 бет.

Бас директор **К. Бейсенбинов**

Орын.: Абдрасулова Л.И.
Тел.: +7 (727) 341-07-00 (ішкі 8010)

000487

Перечень объектов		
Проектирование ПСД тепловых сетей на 2022г. ТОО"Алтс"		
№ п/п	**ЭР**	**Наименование**
1	ЮЭР	Реконструкция насосной РКО-2, в мкр.Мирас 52
2	ЗЭР	Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26-10
3	ЦЭР	Реконструкция тепловых сетей от ТМ-2 от ТК1-Дж-2 до ТК-13ю
4	ЦЭР	Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-Кз-22а до ТК-3в
5	ЮЭР	Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК 2-4 до ТК 2-4-5
6	ЗЭР	Реконструкция тепловых сетей, распределительные ТС от ТК-13-9 до ТК-13-9/1 от ТК-13-9/1 до ж.д. №43 мкр. 5
7	ЦЭР	Реконструкция тепловых сетей ТМ-5 от ТК-5-20 до э/узлов МЖД по ул.Туркебаева
8	ЮЭР	Реконструкция тепловых сетей от ЦТРП до ул.Байкадамова до ТК2-7А от ТК-2-6 до ТК-2-6-7
9	ВЭР	Реконструкция тепловых сетей от ТМ3КВ от ТК3-40 до ТК3КВ-3
10	ВЭР	Реконструкция тепломагистрали ТМ3-КВ-3до ТК1В ул. Кармысова
11	ЮЭР	Реконструкция тепловых сетей от насосной станции подкачки "НСП-2 ЮВРК" до ТК-3-34А, от ТК-3-34А до ТК-3-34А-2 по ул. Кажымукана, пр. Достык

Утверждаю
Главный инженер
ТОО «АлТС»

Казымбетов Д.К.

15.08.2022г.

г.Алматы

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

Комиссия, образованная в соответствии с приказом № П-0052/22 от 01 февраля 2022г. по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту **"Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы" (Заказ 4606-С11)**

(наименование объекта)

в составе:

Председателя комиссии:

Главный инженер (должность) — Казымбетов Д.К. (фамилия, инициалы)

Членов комиссии:

Заместитель главного инженера ТОО «Алматинские тепловые сети» (должность) — Медеубаев Н.К. (фамилия, инициалы)

Начальник ЮЭР ТОО «Алматинские тепловые сети» (должность) — Кондратенко Е.Ф. (фамилия, инициалы)

Зам. Начальника ЮЭР ТОО «Алматинские тепловые сети» (должность) — Кажмуратов К.А. (фамилия, инициалы)

Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект» (должность) — Быков А.Е. (фамилия, инициалы)

Начальник отдела ТС ТОО «Казахский Сантехпроект» (должность) — Сергибаева Е. А. (фамилия, инициалы)

Начальник отдела ОПС ТОО «Казахский Сантехпроект» (должность) — Зорикова Н. В. (фамилия, инициалы)

составила настоящий акт в том, о том, что при строительстве объекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы» необходимо провести демонтажные работы, указанные в Приложении 1 к Дефектному акту.

Члены комиссии:

Заместитель главного инженера ТОО «Алматинские тепловые сети» — Медеубаев Н.К.

Начальник ЮЭР ТОО «Алматинские тепловые сети» — Кондратенко Е.Ф.

Зам. Начальника ЮЭР ТОО «Алматинские тепловые сети» — Кажмуратов К.А.

Главный инженер ТОО «КазахскийСантехпроект» — Быков А.Е.

Начальник отдела ТС ТОО «КазахскийСантехпроект» — Сергибаева Е.А.

Начальник отдела ОПС ТОО «КазахскийСантехпроект» — Зорикова Н.В.

Приложение 1

к Дефектному акту от 15.08.2022 г. в соответствии с приказом №П-0052/22 от 01 февраля 2022г.

Перечень видов работ

Демонтаж по теплотрассе				
п/п	Наименование и виды работ	Ед. изм.	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию
	Подземная прокладка			
1	Задвижка Ду 600	шт/кг	2/1436.0	1978
2	Задвижка Ду 400	шт/кг	6/681.0	1978
3	Задвижка Ду 300	шт/кг	2/470.0	1978
4	Задвижка Ду 200	шт/кг	2/288.0	1978
5	Задвижка Ду 150	шт/кг	2/111.0	1978
6	Задвижка Ду 125	шт/кг	2/87.0	1978
7	Задвижка Ду 100	шт/кг	2/45.0	1978
8	Трубопровод d 630х8	м/кг	657.0/ 122.72	1978
9	Трубопровод d 426х6	м/кг	453.0/ 72.33	1978
10	Изоляция, в том числе:			
10.1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-94 марки М125 с покровным материалом из металлической сетки с двух сторон			
	на трубопроводе: Ду 600мм	$м^3$	160.97	1978
10.2	Стеклянное штапельное волокно марки МС-50, ГОСТ 10499-95			
	на трубопроводе: Ду400мм	$м^3$	66.6	1978
10.3	Стеклопластик рулонный марки РСТ ТУ6-48-87-97 δ=0,5мм			
	на трубопроводе: Ду 600мм	$м^2$	1826.5	1978
	Ду 400мм	$м^2$	976.2	1978
11	Теплофикационные камеры:			
11.1	ТК-3-33 - 4.0х4.0х5.0 (h)	шт/$м^3$	1/44.8	1978
11.2	ТК-3-33а - 5.5х6.0х2.5 (h)	шт/$м^3$	1/49.4	1978
11.3	ТК-3-34а - 4.0х6.0х3.0 (h)	шт/$м^3$	1/43.2	1978
11.4	ТК-3-34а-1/1 - 4.0х4.0х2.5 (h)	шт/$м^3$	1/28.8	1978
11.5	ТК-3-34а-1 - 4.0х6.0х3.0 (h)	шт/$м^3$	1/43.2	1978
11.6	ТК-3-34а-2 - 5.0х4.0х3.0 (h)	шт/$м^3$	1/37.6	1978
12	Каналы 2КЛс 120-120(h)	м	660.0	
12.1	- лоток Л 11-8, L=6м	шт/$м^3$	110/1.44	1978
13	Каналы КЛс 150-90 (h)	м	228.0	
13.1	- лоток Л 14-8, L=6м	шт/$м^3$	76/1.44	1978
14	Неподвижные технологические опоры:			
14.1	Опора 630х8 - Т8.14	шт/кг	6/72.3	1978
14.2	Опора 426х6 - Т8.06	шт/кг	8/49.1	1978
15	Неподвижные (строительные) опоры:			

15.1	Ду600мм Щ09-600-1	шт/м^3	3/3.593	1978
15.2	Ду400мм Щ09-400	шт/м^3	4/3.790	1978
16	Металлический забор h=2.0м	м/кг	23.0/178.0	
17	Забор ж/б, h=2.0м	м/м3	12.0/3.6	
18	Вертикальная Г-образная стойка для шлагбаума	шт/кг	1/90.0	
19	Арык, h=0.5м	м/м3	24.0/1.52	
20	Асфальтовое покрытие:			
20.1	Тип 1	м^2	6755.5	
20.2	Тротуар	м^2	100.0	
21	Бортовой камень:			
21.1	дорожный	м	58.5.0	
21.2	тротуарный	м	61.0	
Перекладка водопровода:				
1	Трубопровод Ду300	м/кг	8.0/47.2	
Вынужденный снос зеленых насаждений				
1	Древесные породы Ø 16-32 см	шт	26	
2	Кустарник - Ø до 16 см	шт	2	

Составил:

Главный инженер проекта Быков А.Е.

Начальник отдела ТС Сергибаева Е.А.

Начальник отдела ОПС Зорикова Н.В.

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, СТН 600700574582,
БСН 060640007336. тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

050026, город Алматы, ул. Байзакова, 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

03.10.2022 № 17.3/11100/22

РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов»
г. Нур-султан,
переулок Култобе, 7
gosexpertiza@gosexpertiza.kz

ТОО «Алматинские тепловые сети» направляет Вам на рассмотрение проектно-сметную документацию «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы».

Заказчик проекта - ТОО «Алматинские тепловые сети».

Генпроектировщик - ТОО «Казахский сантехпроект».

ПСД разработана в соответствии с заданием на проектирование, рассмотрена ТОО «Алматинские тепловые сети». Источник финансирования-бюджетные средства.

Ориентировочное начало строительства вышеуказанного объекта июнь- 2023г.

Технический директор **К. Шаграев**

исп.Каипназарова Д.Ж.
тел.341-07-00 вн.8010

013991

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, СТН 600700574582,
БСН 060640007336. тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

050026, город Алматы, ул. Байзакова, 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

27.12.2022 № 17.3/1535-1/22

Входящий № 1640
«27» 12 2022 г.

Директору
ТОО «Казахский
Сантехпроект»
Вахламову А.В.
г.Алматы Жандосова ,2
тел. 8727-323-23-12
e-mail: kazstp@kazstp.kz

При разработке рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы» учесть выполнение строительно-монтажных работ в стесненных условиях застроенной части города.

Стесненные условия характеризуются наличием трех факторов:

-интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;

-жилые и производственные здания, а также сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от места работ;

-стесненные условия складирования материалов, невозможность их размещения на строительной площадке для обеспечения материалами рабочих мест.

На основании вышеизложенного и ЭСН РК 8.04-01-2015, необходимо применить в сметной документации коэффициента к=1.15 (строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части городов).

Технический директор **К. Шаграев**

Исп.:Каипназарова Д.Ж.
Тел.341-07-00 вн.8010

017499

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

050026, Алматы қаласы, Байзаков көшесі, 221, СТН 600700574582,
БСН 060640007336. тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

29.12.2022 № 17.3/15572/22

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, город Алматы, ул. Байзакова, 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов»
г. Нур-султан,
переулок Култобе, 7
gosexpertiza@gosexpertiza.kz

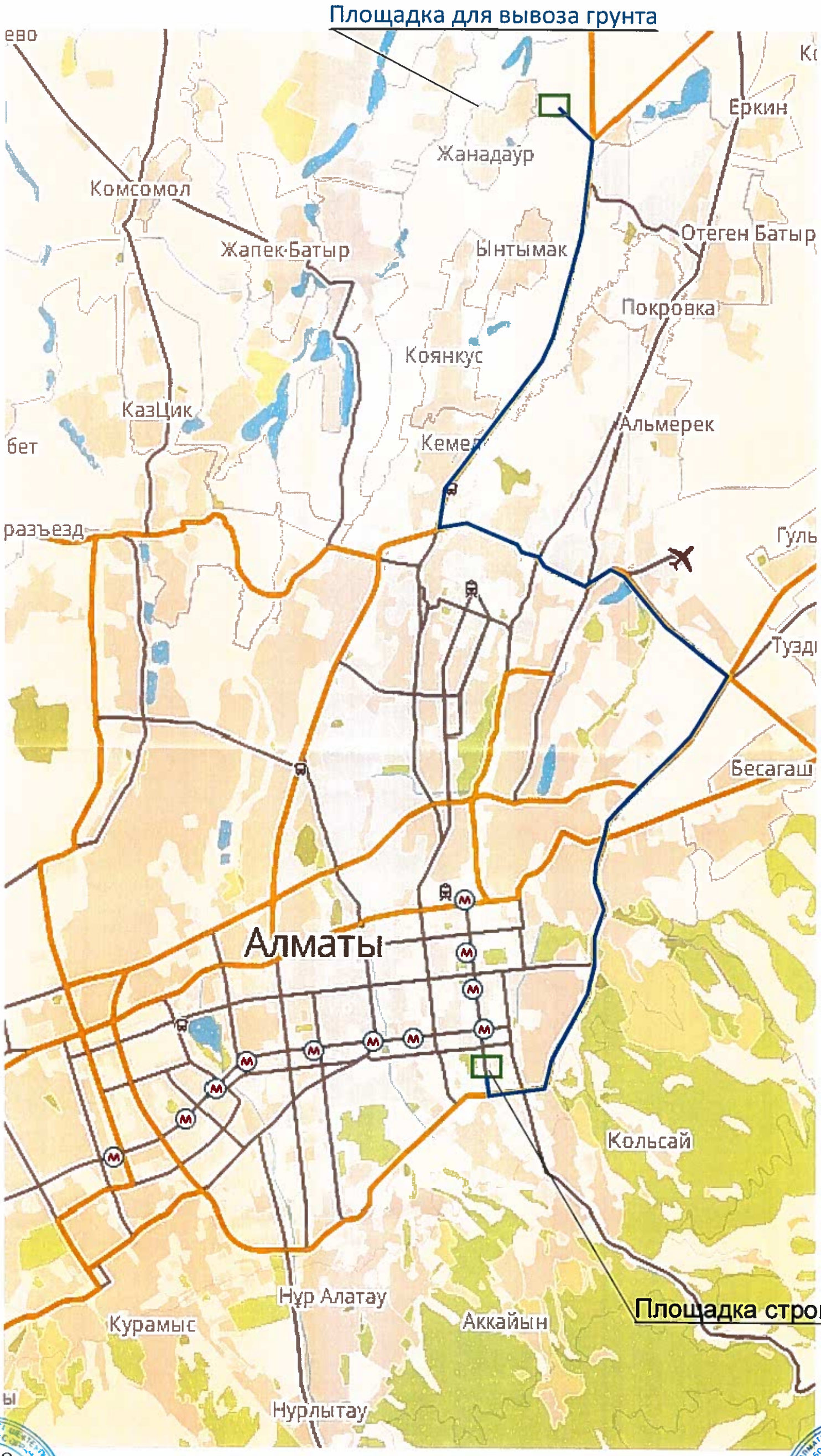
В соответствии с письмом КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №ЗТ-2022-02290076 от 06.09.2022г. по компенсационной высадке зеленых насаждений по обьекту «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы» ТОО «Алматинские тепловые сети» сообщает, что высадка зеленых насаждений будет осуществлена в специально отведенном месте специализированной подрядной организацией на основании разрешения КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» в соответствии с дендропланом города Алматы.

Технический директор **К. Шаграев**

исп. Каипназарова Д.Ж.
тел.341-07-00 вн.8010

018730

Ситуационная схема перевозки материалов, грунта и строительного мусора по обьекту
"Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2,
по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы"



СОГЛАСОВАНО:

ТОО "Алматинские тепловые сети"

ТОО "Казахский Сантехпроект"

ТОО "Казахский Сантехпроект"
2022г.

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзаков көшесі, 221, СТН 600700574582,
БСН 060640007336. тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

050026, город Алматы, ул. Байзакова, 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

16.01.2023 № 17-3/0576/23

Входящий № 75
"16" 01 2023 г.

ТОО«КазахскийСантехпроект »
г. Алматы, Бостандыкский район
ул. Жандосова,2
kazstp@kazstp.kz

При разработке рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы» предусмотреть восстановление верхнего слоя асфальтобетонного покрытия, на всю ширину проезжей части.

Технический директор **К. Шаграев**

Исп.:Абилтаев А.А.
Тел.341-07-00 вн.8010

019533

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, СТН 600700574582,
БСН 060640007336. тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

050026, город Алматы, ул. Байзакова, 221, РНН 600700574582,
БИН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

03.10.2022 № 17.3/11100/22

РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов»
г. Нур-султан,
переулок Култобе, 7
gosexpertiza@gosexpertiza.kz

ТОО «Алматинские тепловые сети» направляет Вам на рассмотрение проектно-сметную документацию «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а до ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2 в г.Алматы».

Заказчик проекта - ТОО «Алматинские тепловые сети».

Генпроектировщик - ТОО «Казахский сантехпроект».

ПСД разработана в соответствии с заданием на проектирование, рассмотрена ТОО «Алматинские тепловые сети». Источник финансирования-бюджетные средства.

Ориентировочное начало строительства вышеуказанного объекта июнь- 2023г.

Технический директор **К. Шаграев**

исп.Каипназарова Д.Ж.
тел.341-07-00 вн.8010

013991