«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 города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4607-С11-ОПЗ

Том 2

2022 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4607-С11-ОПЗ

Том 2

Директор **А. В. Вахламов**

Главный инженер **А. Е. Быков**

Главный инженер проекта **Л. В. Лим**

2022 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	6

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	4607-С11-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	4607-С11-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	4607-С11-ПОС	Проект организации строительства	
4.1	4607-С11-ООС	Охрана окружающей среды	
4.2	4607-С11-ЛП	Материалы инвентаризации и лесопатологического исследования зеленых насаждений	
5	4607-С11-СД	Сметная документация	
6	4607-С11-МР	Маркетинговый раздел	
6.1	4607-С11-МР	Выбранный вариант	
6.2	4607-С11-МР	Альтернативный вариант	
7	4607-С11	Рабочие чертежи	
		Тепловые сети	
	4607-С11-ТС	Альбом 1	
	4607-С11-СОДК	Альбом 16	
	4607-С11-НВ	Альбом 2	
	4607-С11-АТС	Альбом 3	
	4607-С11-КЖ	Альбом 4	
8		Материалы инженерно-геологических изысканий по объекту	
9		Заключение по результатам обмерных и обследовательских работ	

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **Л. В. Лим**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4607-С11-ОПЗ.СРП

ГИП	Лим	
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	5
Раздел 1.	Тепловые сети	7
1.1.	Исходные данные	8
1.2.	Технологические решения	9
1.3.	Трубы и арматура	11
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	12
1.5.	Система контроля труб	13
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	14
1.7.	Штаты обслуживания	15
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	15
1.9.	Общие сведения по организации строительства	16
1.10.	Охрана окружающей среды	16
Раздел 2.	Архитектурно-строительные решения	17
2.1.	Исходные данные	18
2.2.	Инженерно-геологические условия	20
2.3.	Объёмно-планировочные и конструктивные решения	23
Раздел 3.	Автоматизация тепловых сетей	30
3.1.	Исходные данные	31
3.2.	Характеристика объектов автоматизации	31
3.3.	Технические решения по АСУ ТП	31
3.4.	Монтаж приборов и средств автоматизации	31

Стр.

Раздел 4. Переустройство водопровода 33

4.1. Исходные данные 34

4.2. Переустройство водопровода 35

4.3. Дополнительные указания 35

4.4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 36

4.5. Санитарно-защитная зона 37

Раздел 5. Технико-экономические показатели 38

П Р И Л О Ж Е Н И Е

1. Задание на проектирование объекта задание на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённое техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г. - на 4-х листах.

2. Постановление акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы» № 4/1101 от 30.12.2014 г. - на 2-х листах.

3. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ01VUA00674696 от 02.06.2022 г. - на 14-ти листах.

4. Технические условия на реконструкцию тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11 от ТК 8-24А до ТК 8-24Б № 15.3/4160/22-ТУ-З-9 от 12.05.2022 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» - на 3-х листах.

5. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-3609 от 26.12.2022 г., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» - на 7-ми листах.

6. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу начала строительства и перевозки материалов, грунта и строительного мусора № 17.3/6733/22 от 29.06.2022 г. - на 1-м листе.

7. Приказ ТОО «Алматинские тепловые сети» «О назначении комиссии по составлению дефектного акта» № П-0178/22 от 11.05.2022 г. - на 3-х листах.

8. Дефектный акт от 13.05.2022 г. - на 6-ти листах.

9. Акт технического состояния магистральных тепловых сетей от ТК-8-17 до ТК-8-26 с выходом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б от 05.05.2022 г. - на 6-ти листах.

10. Письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях застроенной части города № 17.3/9971/22 от 08.09.2022 г. - на 1-м листе.

11. Заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б» № KZ49VDC00091533 от 27.09.2022 г. - на 8-ми листах.

12. Ситуационная схема вывоза грунта и строительного мусора по объекту: «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б» - на 1-м листе.

13. Ситуационная схема доставки грунта для обратной засыпки по объекту: «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б» - на 1-м листе.

Введение

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б. Тепловые сети» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г.;
- постановления акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы» № 4/1101 от 30.12.2014 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ01VUA00674696 от 02.06.2022 г.;
- технических условий на реконструкцию тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11 от ТК 8-24А до ТК 8-24Б № 15.3/4160/22-ТУ-З-9 от 12.05.2022 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-3609 от 26.12.2022 г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су»;
- письма ТОО «Алматинские тепловые сети» по вопросу начала строительства и перевозки материалов, грунта и строительного мусора № 17.3/6733/22 от 29.06.2022 г.;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» (4607-К), 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».

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 - ТЭЦ-2.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 132-70 °С.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция тепломагистрали М-8 на участке от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б по ул. Саина, между ул. Улугбека и ул. Шаляпина.

Параметры теплоносителя в точке подключения ТК-8-17 (план ТС-2) составляют:

- в подающем водоводе - 1,15 МПа;
- в обратном водоводе - 0,54 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 6,0 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	8
1.2.	Технологические решения	9
1.3.	Трубы и арматура	11
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	12
1.5.	Система контроля труб	13
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	14
1.7.	Штаты обслуживания	15
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	15
1.9.	Общие сведения по организации строительства	16
1.10.	Охрана окружающей среды	16

1.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б. Тепловые сети» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ01VUA00674696 от 02.06.2022 г.;
- технических условий на реконструкцию тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11 от ТК 8-24А до ТК 8-24Б № 15.3/4160/22-ТУ-З-9 от 12.05.2022 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».

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 - ТЭЦ-2.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 132-70 °С.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция тепломагистрали М-8 на участке от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б по ул. Саина, между ул. Улугбека и ул. Шаляпина.

Параметры теплоносителя в точке подключения ТК-8-17 (план ТС-2) составляют:

- в подающем водоводе - 1,15 МПа;
- в обратном водоводе - 0,54 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 6,0 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 № 15.3/4160/22-ТУ-З-9 от 12.05.2022 г., в рабочем проекте предусмотрена реконструкция участка тепломагистрали М-8 на участке от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б по ул. Саина, между ул. Улугбека и ул. Шаляпина.

План тепловых сетей представлен на чертежах марки ТС, листы 2÷6.

Коридор для прокладки тепловых сетей согласован с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (см. Приложение 3 Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ01VUA00674696 от 02.06.2022 г.).

Оригинал согласования хранится в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 1 838,0 м, в том числе:

- диаметром 2Ду700 мм - 1 766,0 м, из них проложены:
  - в непроходных железобетонных каналах - 1 706,5 м;
  - в монолитном канале - 49,0 м;
  - в футлярах - 12,5 м;
- диаметром 4Ду700 мм - 42,0 м, в непроходных железобетонных каналах;
- диаметром 2Ду250 мм - 28,0 м, в непроходных железобетонных каналах.

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.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов, сильфонными компенсационными устройствами (СКУ).

Таблицы монтажных длин сильфонных компенсаторов в зависимости от температуры окружающего воздуха при монтаже приведены 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-12.

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

Согласно требованиям вышеуказанных технических условий (п. 5), предусмотрен контроль расхода тепловой энергии сети на входе и выходе из насосной станции НС-11 теплосчётчиком-регистратором «Взлёт ТСР-М».

Объёмы по установке данного счётчика учтены в разделе 4607-С11-АТС.

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-12.

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.

Согласно техническим условиям на реконструкцию тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 и до ТК8-24А до ТК8-24Б, для обеспечения потребителей горячей водой на время реконструкции, в рабочем проекте предусмотрено строительство трубопровода временного горячего водоснабжения. В основном предусмотрено использование существующих трубопроводов диаметром Ду500 мм, а также строительство нового трубопровода горячего водоснабжения протяжённостью 140,0 м, в том числе: диаметром Ду250 мм - 122,5 м; диаметром Ду100 мм - 17,5 м.

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

План трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства представлен на листе ТС-27.

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 $P_p \leq 1,6$ МПа, $T_p = 132$ °С).

Трубы для магистральных тепловых сетей приняты:

- диаметром 720 х 8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные;
- диаметром 273 х 7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80, предизолированные.

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

- диаметрами 530 х 8 мм; 325 х 6 мм; 108 х 4 мм; 89 х 3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты:

- диаметрами 273 х 5 мм; 219 х 5 мм; 159 х 4 мм; 108 х 4 мм; 89 х 3 мм; 53 х 3 мм; 45 х 2,5 мм; 32 х 2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

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.

При присоединении к существующим трубопроводам, в узлах трубопроводов 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 Ду700 мм - 900 мм; Ду250 мм - 400 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 для тепловой изоляции промышленного оборудования ГОСТ 21880-2011, марки 125, с покровным слоем из металлической сетки с двух сторон М2 Б2-125-1250.500.70 для трубопроводов диаметрами Ду500 мм, Ду700 мм;
- изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 - для трубопроводов диаметром Ду50-400 мм 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 1.5-1.7 «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-6, разработана схема системы ОДК с установкой 8-ми промежуточных и одного проходного терминала, расположенных в наземных коверах, и одного проходного терминала с выходом на стационарный детектор, установка которого предусмотрена в настенном ковере в здании насосной станции НС-11.

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 пять человек, 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 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», 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 1.03-00-2011* «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 1.03-00-2011* «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 1.03-00-2011* «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.

Раздел 2. Архитектурно-строительные решения

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

2.1. Исходные данные 18

2.2. Инженерно-геологические условия 20

2.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения 23

2.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б. Тепловые сети» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ01VUA00674696 от 02.06.2022 г.;
- заданий технологических отделов ТОО «Казахский Сантехпроект»;
- заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Корректировка проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» (4607-К), выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году.

Отнесение к технически сложным объектам:

Уровень ответственности сооружений - 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.).

Климатические условия:

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 площадки строительства:

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 реконструкции тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б относится к территориям **сейсмичностью 9 (девять) баллов**.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке реконструкции тепломагистрали ТМ-8 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 тепломагистрали М-8 расположен в сейсмической подзоне II-А, сейсмический участок II-А-1.

Уточнённая сейсмичность участка реконструкции тепломагистрали ТМ-8 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:

- $230 < V_{s,10} < 350$ м/с;
- $270 < V_{s,30} < 550$ 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) - a_g = 0,50g; значение расчётного вертикального ускорения - a_{gv} = 0,45g.

2.2. Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом строении участка реконструкции тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}), представленные суглинками и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %, перекрытые с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста и почвенно-растительным слоем (etQ_{IV}).

Геологическое строение

Литологический разрез участка реконструкции тепломагистрали М-8 представлен в следующем виде (сверху вниз):

1. **Почвенно-растительный слой**. Интервал залегания: 0,0-0,3 м. Вскрытая мощность: 0,3 м.

2. **Асфальт**. Интервал залегания: 0,0-0,1 м. Вскрытая мощность: 0,1 м.

3. **Насыпной грунт** (галька, гравий, песок, суглинок, строительный мусор). Интервал залегания: 0,0-2,3 м. Вскрытая мощность: 0,7-2,2 м.

4. **Суглинок жёлто-серого цвета**, твёрдой консистенции, непросадочный. Интервал залегания: 0,9-3,7 м. Вскрытая мощность: 1,2-2,6 м.

5. **Галечниковый грунт с песчаным заполнителем**, с включением валунов до 30 %. Интервал залегания: 2,2-6,0 м. Вскрытая мощность: 2,3-3,8 м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период изысканий (в апреле 2022 года) пройденными выработками до глубины **6,0 м не вскрыты**.

Физико-механические свойства грунтов

В результате инженерно-геологических изысканий, на участке реконструкции тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Суглинок твёрдой консистенции, непросадочный

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %

В таблице 2.2.1. приведены нормативные физико-механические характеристики грунтов.

Таблица 2.2.1.

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Ед. изм.	Номер ИГЭ		
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5	6	7
1.	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	-	2,71	-
2.	Плотность грунта	ρ_n	г/см^3	1,80	1,68	2,13
3.	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	-	1,52	-
4.	Коэффициент пористости	e	д. е.	-	0,791	-
5.	Влажность природная	W	%	-	11,0	-
6.	Влажность на границе текучести	W_L	%	-	27,0	-
7.	Влажность на границе раскатывания	W_p	%	-	18,80	-
8.	Число пластичности	W_P	%	-	8,20	-
9.	Показатель текучести	I_L	-	-	<0	-
10.	Степень влажности	S_r	д. е.	-	0,39	-
	Физические характеристики					
11.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,80 1,79 1,78	1,68 1,66 1,62	2,13 2,12 2,11
	Механические характеристики					
12.	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	-	32 / 20 31 / 18 26 / 14	36 33 31
13.	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град	-	26 / 24 25 / 23 23 / 21	41 39 38
14.	Модуль деформации	E	МПа	-	12	78
15.	Условное расчётное сопротивление	R_o	кПа	-	380 / 190	600

Примечание:

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

2. Механические показатели C, φ, ρ, E, R_o: в числителе - в естественном состоянии; в знаменателе - в замоченном состоянии.

Коррозионная активность грунтов к металлам:

1) к свинцу - средняя;

2) к алюминию - от средней до высокой;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе - грунты слабоагрессивные; для бетонов на сульфатостойких цементах - грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов - грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

2.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения

При разработке строительной части проекта принимались во внимание инженерно-геологические и другие 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;
- противокоррозионной защитой подземных и надземных конструкций.

В проекте разработаны:

1. Подземная прокладка тепловых сетей в подземных непроходных каналах, с подвижными (скользящими), направляющими и неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами и коверами наземными.

2. Временное горячее водоснабжение на период строительства.

1. Подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах из сборных железобетонных лотков.

Подземные непроходные каналы тепловых сетей из сборных железобетонных лотков 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 запроектированы по серии 3.006.1-2.87, вып. 1, 2.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечных сечений каналов - 1280 х 1520 (h) 2КЛс 120х150; 1520 х 1280 (h) 2КЛс 120х150 + 2КЛс 120х150; 1600 х 920 (h) 2КЛс 150х90.

В местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы.

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

Под сборными лотками каналов предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов усилены железобетонными плоскими подкладками.

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

Стенки и днища камер - монолитные железобетонные толщиной 350 мм и 400 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 С12/15; 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.

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

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, превышающей габариты днища камеры на 100 мм в каждую сторону.

Неподвижные и направляющие опоры запроектированы согласно рекомендациям завода-изготовителя предизолированных 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.

Дренажные колодцы

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».

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).

Швы между кольцами заделаны цементным раствором М100.

В основании дренажных колодцев выполнена выравнивающая гравийно-щебёночная подушка толщиной 500 мм по уплотнённому слою грунта.

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

Коверы наземные

В проекте разработаны строительные конструкции для опирания 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 С12/15 на сульфатостойком цементе (В15; W4; F50) 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).

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

2. Временное горячее водоснабжение на период строительства.

Узлы обслуживания

В строительной части проекта разработаны узлы обслуживания для врезки трубопроводов 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 С12/15 на сульфатостойком цементе (В15; W4; F50), 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 11,0 м; 8,0 м.

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

Пролётные строения выполнены из двух горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97, составляющих коробчатое сечение.

Швеллеры 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.

Опоры пролётных строений временного горячего водоснабжения на период строительства закреплены на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе (В15; W4; F50).

В основании фундаментов 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.

Низкие опоры (неподвижные и скользящие)

Неподвижные низкие опоры горячего водоснабжения на период строительства - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе (В15; W4; F50) с закладными деталями для крепления трубопроводов.

В основании временных неподвижных опор предусмотрено устройство выравнивающей подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей габариты опор на 100 мм в каждую сторону.

Скользящие низкие опоры 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 после завершения строительства тепловых сетей на объекте.

Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости строительных конструкций

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 реконструкции тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б относится к территориям **сейсмичностью 9 (девять) баллов**.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке реконструкции тепломагистрали ТМ-8 согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - **II (второй)**.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017*, необходимо 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.

Специальные мероприятия

В основании узлов трубопроводов (УТ), неподвижных и направляющих опор в проекте 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 подземных сооружений выполнять местным грунтом с тщательным послойным уплотнением, толщина слоя 0,2-0,3 м, до плотности сухого грунта ρ = 1,65 т/м^3 при оптимальной влажности; коэффициент уплотнения: $К_у$ = 0,98 - под автодорогами; $К_у$ = 0,92 - вне автодорог.

Гидроизоляция

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.

Антикоррозионная защита

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

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, 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 W6;
- 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 СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимних условиях настоящим проектом не предусмотрены и, при необходимости, должны быть разработаны в Проекте Производства Работ, с учётом требований СН РК и СП 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:

- акты осмотра открытых траншей и котлованов;
- устройство бетонной подготовки под опорами и песчаной подготовки под каналами;
- опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- монтаж сборных железобетонных элементов;
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка;
- акты поэтапной приёмки выполненных работ.

Раздел 3. Автоматизация тепловых сетей

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

3.1. Исходные данные 31

3.2. Характеристика объектов автоматизации 31

3.3. Технические решения по АСУ ТП 31

3.4. Монтаж приборов и средств автоматизации 31

3.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б. Тепловые сети» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г.;
- технологических заданий, схем и генплана, разработанных смежными отделами ТОО «Казахский Сантехпроект»;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:
  - МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

3.2. Характеристика объектов автоматизации

Объектом автоматизации является теплотрасса вдоль ул. Саина, по западной стороне, между ул. Улугбека и ул. Шаляпина. Теплотрасса состоит из трубопроводов подающей и обратной воды.

Предусмотрен контроль расхода тепловой энергии сети на входе и выходе из насосной станции теплосчётчиком-регистратором «Взлёт ТСР-М» (поставщик ТОО «Взлёт-Казахстан», г. Алматы).

3.3. Технические решения по АСУ ТП

Для передачи данных с теплосчётчика-регистратора в режиме реального времени на диспетчерский пункт ТОО «АлТС», в проекте предусмотрен адаптер сотовой связи АССВ-030 в комплекте с теплосчётчиком ТСРВ-024М ТОО «Взлёт-Казахстан», г. Алматы. Приборы автоматизации размещены в шкафу теплосчётчика ШТ, который необходимо установить в ближайшем удобном месте, недалеко от ввода кабелей КИП в помещение насосной станции НС-11.

Предусмотреть питание шкафа ШТ от ближайшего источника напряжением ~220 В.

3.4. Монтаж приборов и средств автоматизации

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями монтажно-эксплуатационных инструкций на устанавливаемые приборы.

Заказ ультразвуковых расходомеров и теплосчётчика-регистратора «Взлёт ТСР-М» необходимо выполнить по прилагаемым заявкам № 1А, № 1Б, № 1В.

Для надёжной работы расходомеров с предоставлением гарантии, их монтаж и установку на объекте рекомендуется выполнять специализированной организацией ТОО «Взлёт-Казахстан», г. Алматы.

В данном проекте разработан план прокладки кабелей КИП по внутриплощадочным сетям от узла УТ6 до насосной станции. Длина кабельной траншеи - 70,0 м.

Для защиты от механических повреждений, кабели по внутриплощадочным сетям прокладываются в траншеях, в защитных трубах.

Не допускается прокладка измерительных слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями.

Глубина прокладки кабелей в траншеях соответствует 0,7 м от планировочной отметки земли.

Монтаж кабелей выполнить в соответствии с планом расположения кабелей КИПиА.

Раздел 4. Переустройство водопровода

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

4.1. Исходные данные 34

4.2. Переустройство водопровода 35

4.3. Дополнительные указания 35

4.4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 36

4.5. Санитарно-защитная зона 37

4.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», раздел «Переустройство водопровода (вдоль ул. Саина по западной стороне, между ул. Улугбека и ул. Шаляпина)» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б», утверждённого техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29.04.2022 г.;
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-3609 от 26.12.2022 г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

и других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

При разработке проекта использованы:

- топографическая съёмка в масштабе 1 : 500, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Корректировка проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» (4607-К), выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2022 году.

Согласно заключению об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Корректировка проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» (4607-К), грунты по площадке представлены:

- <u>насыпной грунт</u> (галька, гравий, песок, суглинок); вскрытая мощность - 0,7-2,2 м;
- <u>суглинок жёлто-серого цвета</u>, твёрдой консистенции, непросадочный; вскрытая мощность - 1,2-2,6 м;
- <u>галечниковый грунт с песчаным заполнителем</u>, с включением валунов до 30 %; вскрытая мощностью - 2,3-3,8 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - низкая.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов и более.

Грунтовые воды до глубины 6,0 м не вскрыты.

Глубина максимального проникновения 0 градусов в грунт - 170 см.

В соответствии с «Правилам 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.), объект относится к II (нормальному) уровню, технически сложному.

4.2. Переустройство водопровода

Согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-3609 от 26.12.2022 г., выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су», данным рабочим проектом предусматривается переустройство водопровода, попадающего под реконструируемые тепловые сети на участках от УП3 до УП4 и от Н19 до 2СКУ14, с устройством четырёх водопроводных колодцев.

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91:

- диаметром 426 х 7 мм, протяжённостью 65,0 м;
- диаметром 89 х 4 мм, протяжённостью 4,5 м;
- диаметром 57 х 3 мм, протяжённостью 14,0 м.

Водопроводный колодец принят круглым водопроводным по ТПР 902-09.11-84, альбом II, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по СТ РК 1971-2010, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Средняя глубина заложения водопровода - 3,0 м.

Также, согласно остальным требованиям технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-3609 от 26.12.2022 г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су», трубы, материалы и работы для устройства футляров, при пересечении реконструируемой тепловой сетью существующих водопроводов, учтены в разделе ТС данного проекта. Трубы приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали марки 10 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80. Диаметры футляров и их количество см. марку ТС.

4.3. Дополнительные указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- данного рабочего проекта;
- СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

и принятых в проекте типовых проектных решений.

Для защиты наружной поверхности стальных трубопроводов и фасонных частей от коррозии, предусмотрена усиленная антикоррозионная изоляция типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Все стальные трубопроводы, перед нанесением изоляции, очистить от окалины и грязи. Устройство основания под трубопроводы выполнить согласно проекту.

Для защиты наружной поверхности водопроводных колодцев из сборного железобетона от коррозии и защиты внутренней поверхности колодцев, предусмотрено их покрытие за два раза горячим битумом.

При прохождении труб через стенки колодцев, применяется эластичный материал для заделки зазора.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку водопровода с хлорированием в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Водопровод подлежит предварительному и окончательному испытанию:

- предварительное - до засыпки трубопроводов;
- окончательное - при частичной засыпке.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

При монтаже трубопроводов и испытании систем руководствоваться СН РК 4.01-03-2013, с составлением актов на скрытые работы, а также гидравлические предварительные и окончательные испытания трубопроводов (напорных и самотечных), выполнения работ по проекту, акта входного контроля, качества труб и соединительных деталей, соблюдая требования правил охраны труда и техники безопасности в строительстве - СН РК 1.03-05-2011.

Промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стены колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

4.4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В рабочем проекте, для повышения надёжности работы сетей водоснабжения, предусмотрены технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

На проектируемой трассе водопровода предусмотрены колодцы с запорной арматурой.

Переустраиваемые сети водопровода размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учётом требований СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Мероприятия данного раздела включают комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту ближайших территорий и проживающего на них населения.

Действия по ликвидации последствий аварий, а также мероприятия по водообеспечению города в аварийной ситуации проводятся ГКП на ПХВ «Алматы Су».

4.5. Санитарно-защитная зона

Ввиду отсутствия в период эксплуатации водопроводных сетей источников загрязнения окружающей среды, категория опасности объекта, в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса, не классифицируется.

Не классифицируется и класс опасности объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов.

Указанные нормативные документы не требуют установления СЗЗ на период эксплуатации объекта, а на период строительства СЗЗ не устанавливается в связи с кратковременностью проводимых работ.

Санитарными правилами для водопровода диаметром 400-1000 мм предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 10,0 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Раздел 5. 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	1,836	
	- диаметром 2Ду700 мм;	км	1,766	
	- диаметром 4Ду700 мм;	км	0,042	
	- диаметром 2Ду250 мм.	км	0,028	
2.	Диаметр (Ду) труб.	мм	700 250	
3.	Общая численность работающих по штатному расписанию.	чел.	5	
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г. с переходом на рынок 2023 г., в том числе:	млн. тенге	3 557,382 042	
	- строительно-монтажные работы;	млн. тенге	2 928,508 315	
	- оборудование.	млн. тенге	108,840 584	
5.	Продолжительность строительства.	месяцев	5	

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Утверждаю
Технический директор
ТОО «Алматинские тепловые сети»

_____ **Шаграев К.А.**
(подпись) *(Ф.И.О.)*
«_____» _____ **20_____ г.**

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК8-26 с входам на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б».

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, Западный эксплуатационный район. Участок трассы от ТК8-17до ТК8-26 с входам на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б.
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 ТК-8-17-ТК-8-26 – 2ду700 мм 1846,5м ТК-8-24а - ТК-8-24б – 2ду250, 28м. Общая протяженность 1874,5м..
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 ЗЭР. 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 – 132 - 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 ЗЭР		Цой Ю.К.	
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О. согласующего)*	*(дата согласования)*

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ

2014 ж. 30 желтоқсан

Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 4/1101

город Алматы

Алматы қаласының нысандарын жобалау, құрылысын жүргізу және қайта жаңғырту туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» және 2001 жылғы 16 шілдедегі «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңдарына сәйкес Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы заңнамамен белгіленген тәртіпте осы қаулының қосымшасына сәйкес нысандарды жобалауды, құрылысын жүргізуді және қайта жаңғыртуды жүзеге асырсын.

2. Алматы қаласы Сәулет және қала құрылысы басқармасы заңнамамен белгіленген тәртіпте осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Алматы қаласы әкімінің орынбасары Е. Шормановқа жүктелсін.

Алматы қаласының әкімі А.Есімов

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ

30 декабря 2014 г.

Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 4/1101

город Алматы

О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы

В соответствии с Законами Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Управлению энергетики и коммунального хозяйства города Алматы в установленном законодательством порядке осуществить проектирование, строительство и реконструкцию объектов согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Управлению архитектуры и градостроительства города Алматы в установленном законодательством порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Алматы Е. Шорманова.

Аким города Алматы А.Есимов

приложение 3

19-9

Приложение
к постановлению акимата города Алматы
от «30» 12 2014 года № 4/1101

Перечень объектов проектирования, реконструкции и строительства

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения
	Развитие сетей электроснабжения города Алматы	
1.	Электроснабжение административных зданий в Юго-западной части Наурызбайского района.I очередь строительства	город Алматы, Наурызбайский район
2.	Внешнее электроснабжение жилого района (153 га) в Юго-западной части города Алматы	город Алматы, Наурызбайский район
3.	Строительство электрических сетей для электроснабжения микрорайона «Думан», улица Бурабая	город Алматы, Жетысуский район
	Развитие сетей теплоснабжения города Алматы	
1.	Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-7 от ЦТРП 3ТК до ТК7-11	город Алматы, Ауэзовский район
2.	Реконструкция котельной многофункционального жилого комплекса «Премьера», многофункционального жилого комплекса «Елим-Ай», коттеджного городка «Елисейские поля»	город Алматы, Наурызбайский район
3.	Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК-2-16 до ТК 2-18	город Алматы, Бостандыкский район

2

4.	Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11, от ТК 8-24А до ТК 8-24Б	город Алматы, Ауэзовский район
5.	Реконструкция Южной районной котельной в городе Алматы	город Алматы, Бостандыкский район
6.	Строительство котельной и подводящих сетей:отопления,водопровода, канализации и электроснабжения. Склад Базы спецмедснабжения Управления здравоохранения города Алматы	город Алматы, Наурызбайский район
7.	Развитие сетей теплоснабжения присоединенных территорий города Алматы. Строительство сетей теплоснабжения для административного центра Наурызбайского района	город Алматы, Наурызбайский район
8.	Развитие сетей теплоснабжения присоединенных территорий города Алматы. Строительство сетей теплоснабжения для административного центра Наурызбайского района (жилая застройка 153 га). Iочередь строительства	город Алматы, Наурызбайский район
9.	Реконструкция теплотрассы М-12, М-2	город Алматы, Ауэзовский район, Алмалинский район, Жетысуский район
10.	Реконструкция тепломагистрали М-3 от ТЭЦ-1 до ТК3-23	город Алматы, Турксибский район, Медеуский район
11.	Строительство тепломагистрали и реконструкция тепловых выводов ТЭЦ-2 АО «АлЭС». Тепломагистраль от ТЭЦ-2 АО «АлЭС»	город Алматы, Алатауский район
12.	Реконструкция теловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-10З по улице Айтеке би от ТК-1-16 до ТК-2 ПМ	город Алматы, Алмалинский район

12-10

"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: KZ01VUA00674696 от **Дата выдачи:** 02.06.2022 г.

Объектің атауы: «ТК8-17 ден ТК8-26ға дейін М-8 жылу магистралын ТК8-24А-дан ТК8-24Б-ға дейін СС-11 кірумен күрделі жөндеу»;

Наименование объекта: Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с входам на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б;

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 30.12.2014 0:00:00 (күні, айы, жылы) № 4/1101 Қаулы / Постановления №4/1101
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 4/1101 Қаулы / Постановления №4/1101 от 30.12.2014 0:00:00
Сатылылығы	1
Стадийность	1
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Әуезов ауданы
1. Местонахождение участка	Ауэзовский район
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 магистралін қайта жаңғарту
1. Функциональное значение объекта	Реконструкция тепломагистрали
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 аланішілік 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	№ 15.3/4160/22-ТУ-3-9 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/4160/22-ТУ-3-9, 12.05.2022
1. Теплоснабжение	№ 15.3/4160/22-ТУ-3-9 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/4160/22-ТУ-3-9, 12.05.2022
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"

Схема трассы:
сети теплоснабжения ТУ№ 15.3/4160/22-ТУ-З-9 от 12.05.2022г.
Наименование объекта: реконструкция тепловых сетей М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11 от ТК-24А до ТК 8-24Б
Адрес: Ауэзовский район
Условные обозначения инженерного коридора:
Т - тепловые сети

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ҚАЛАЛЫҚ ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ УРБАНИСТИКА БАСҚАРМАСЫ»
КЕЛІСІЛДІ
СОГЛАСОВАНО
№ _____
«26» 05 20 22 ж.

C
S
S
O

C
S
S
O

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.

.

АЛМАТЫ
ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ

АЛМАТИНСКИЕ
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

050026, Алматы қаласы, Байзаков 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

12.05.2022 № 15.3/4160/22-ТУ-3-9

ТОО «Алматинские тепловые сети»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на реконструкцию тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 с входом на НС-11 от ТК-24А до ТК 8-24Б

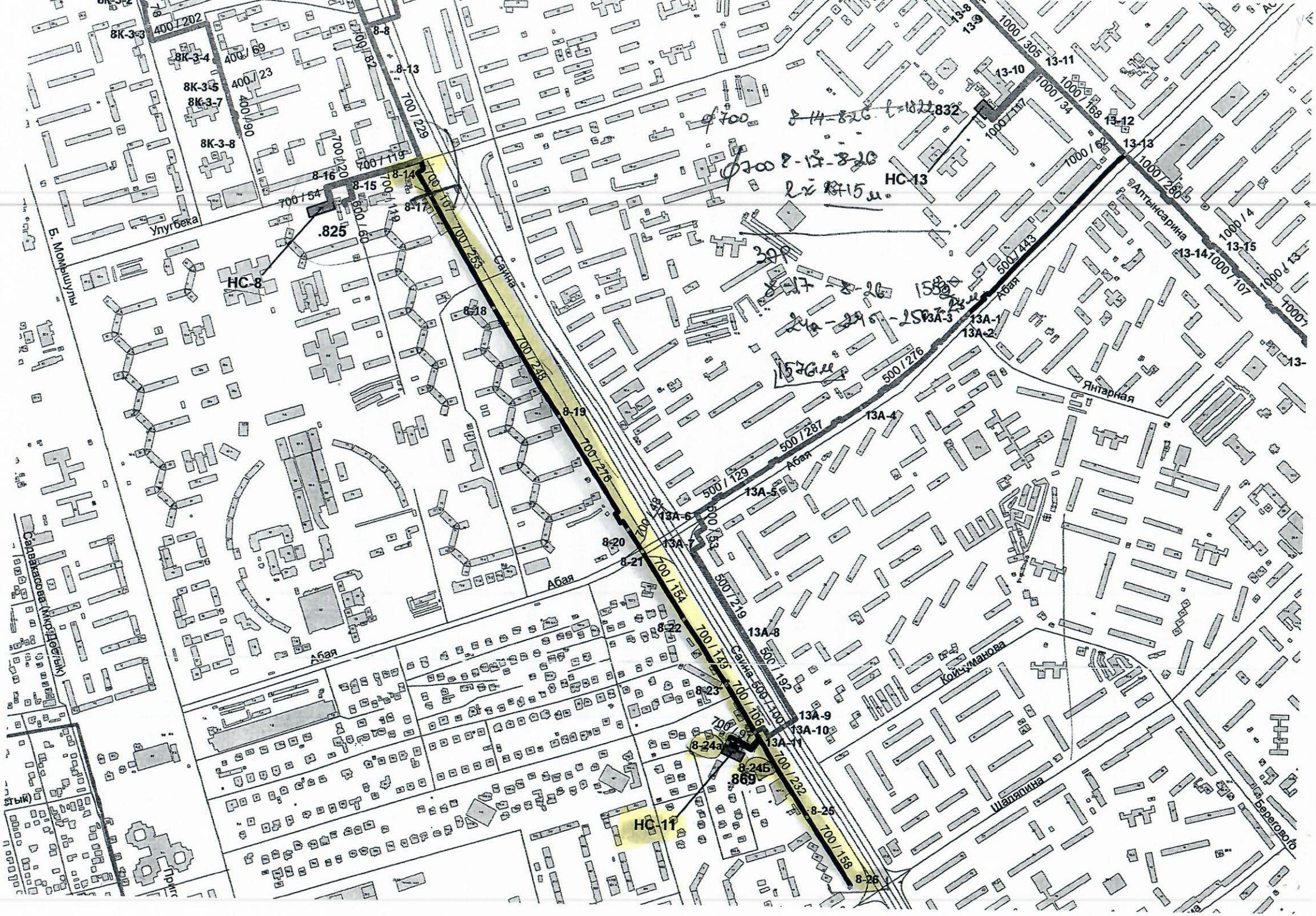
(Взамен технических условий от 13.10.2014 г. №15.3/7439/14-ТУ-З-60)

1. Выполнить предварительно изолированными трубопроводами с устройством системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) реконструкцию участка тепломагистрали М-8 от ТК 8-17 до ТК 8-26 (с заходом на насосную станцию НС-11) диаметром 2Dy700 мм, протяженностью L~1846,5 п.м. и от ТК 8-24А до ТК 8-24б диаметром 2Dy250мм, протяженностью L~28 п.м. Общая протяженность L~1874,5 п.м.
2. Границы реконструкции, ось прохождения, протяженность и диаметры реконструируемых тепловых сетей уточнить проектом по согласованию с Западным эксплуатационным районом (далее - ЗЭР) (тел.: 243-00-49).
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. Предусмотреть установку узла учета тепловой энергии на выходе из НС-11 с функцией передачи данных в АСДТУ ТОО «АлТС». Проект на установку прибора учета согласовать со Службой информационных технологий (СИТ) (тел. 378-07-00 вн. 1040, 341-07-00 вн. 8585) и Службой тепловой автоматики и измерений (далее – СТАИ) ТОО «АлТС» (тел.:379-91-51).
6. 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.
7. Проектом обеспечить компенсирующую способность тепловых сетей.
8. Способ прокладки определить проектом, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

9. Арматуру применить в соответствии с техническими требованиями ТОО «АлТС» к запорной арматуре.
10. Давление теплоносителя в ТК 8-17:
   – в подающем водоводе 11,0 ати;
   – в обратном водоводе 4,5 ати.
   Давление теплоносителя в ТК 8-24А:
   – в подающем водоводе 5,0 ати;
   – в обратном водоводе 2,3 ати.
   Давление теплоносителя в ТК 8-24Б:
   – в подающем водоводе 9,4 ати;
   – в обратном водоводе 5,0 ати.
11. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику – 132-70°С.
12. Строительно-монтажные работы вести в межотопительный период.
13. Необходимость строительства временного трубопровода ГВС на период реконструкции тепловых сетей определить проектом по согласованию с ЗЭР ТОО «АлТС».
14. Проектом предусмотреть переключение существующих потребителей. Диаметры ответвлений принять по согласованию с ЗЭР (тел.: 243-00-49) и ОР (тел.: 378-07-00 вн. 1107) ТОО «АлТС».
15. Сохранить все ответвления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры.
16. В случае изменения границ проектирования технические условия подлежат корректировке.
17. После предварительного согласования с ЗЭР ТОО «АлТС» проектную документацию (чертежи марки ТС) согласовать с Проектно-конструкторским сектором (тел.: 378-07-00, вн. 8010) ТОО «АлТС».
18. Строительство и монтаж тепловых сетей вести под контролем Отдела капитального строительства (тел.: 378-07-00, вн. 2208) и ЗЭР (тел.: 243-00-49) ТОО «АлТС».
19. Работы по строительству тепловых сетей вести специализированной монтажной организацией.
20. Комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
21. **Срок действия технических условий:** нормативный период проектирования и строительства, предусмотренный в проектно-сметной документации.
22. 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.
23. **Технические условия от 13.10.2014 г. №15.3/7439/14-ТУ-З-60 считать аннулированными.**

Главный инженер **Д. Казымбетов**

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


Б. Момышулы
Улугбека
Саина
Абая
Янтарная
Алтынсарина
Койлуманова
Шаляпина
Береговая
Садвакасова (Мкр Целинный)
НС-8
НС-11
НС-13
.825
.869
.832
8К-3-3
8К-3-4
8К-3-5
8К-3-7
8К-3-8
8-8
8-13
8-14
8-15
8-16
8-17
8-18
8-19
8-20
8-21
8-22
8-23
8-24а
8-24б
8-25
8-26
13-8
13-9
13-10
13-11
13-12
13-13
13-14
13-15
13А-1
13А-2
13А-3
13А-4
13А-5
13А-6
13А-7
13А-8
13А-9
13А-10
13А-11
400 / 202
400 / 69
400 / 23
400 / 190
700 / 82
700 / 229
700 / 119
700 / 120
700 / 54
700 / 60
700 / 119
700 / 107
700 / 255
700 / 248
700 / 216
700 / 49
700 / 154
700 / 145
700 / 106
700 / 232
700 / 158
500 / 443
500 / 276
500 / 287
500 / 129
500 / 133
500 / 219
500 / 192
500 / 100
1000 / 305
1000 / 34
1000 / 168
1000 / 117
1000 / 6
1000 / 280
1000 / 4
1000 / 107
1000 / 13
Ф700
Ф700 8-17-8-26
l ≈ 1515 м.
8-14-826 l-1822
1576 м
1558 м
24а-24б-25
8-17-8-26
390

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«АЛМАТЫ СУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

26.12.22 № ЗТ 02876703

ТОО «Алматинские тепловые сети»
Тел. 8 705 566 30 44

на Вх. № Жт- 02876703 от 20.12.2022 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (переустройство инженерных сетей, попадающих в зону реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б), по адресу: Ауэзовский район западная сторона ул.Саина, между ул.Улугбека и ул.Шаляпина, выданы технические условия за № 05/3-3609 от 26.12.2022 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-директор по производству **А. Юсупов**

исп.: Султангазиева Е.Э.
тел.: 227-60-32

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ "АЛМАТЫ СУ" МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АЛМАТЫ СУ" УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Шығыс/Исходящий №05/3-3609
«26» декабря 2022 ж./г.

С О Г Л А С О В А Н О

Заместитель генерального директора-директор по производству Юсупов А.Ж

* *от*

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е У С Л О В И Я
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

ТОО"Алматинские тепловые сети"
(кому выдается)

Наименование объекта: Переустройство инженерных сетей, попадающих в зону реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с выходом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б

Район: Ауэзовский

Адрес: западная сторона ул.Саина, между ул.Улугбека и ул.Шаляпина

I. Водоснабжение

Согласовано:
Департамент водопроводных сетей
(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:
Департамент водоисточников
(подпись и указать Ф.И.О.)

с расчетным расходом воды	м3 в сутки.
с существующим расходом воды	м3 в сутки.
общий объем водопотребления	м3 в сутки.
внутреннее пожаротушение	л/сек.
наружное пожаротушение	л/сек.

Для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения
1.1 Заказчик обязан:
Во изменение ТУ за № 05/3-1991 от 12.07.2022 года, в связи с уточнением вида работ.

Для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений водопровода, в случае их попадания в зону реконструкции тепломагистрали необходимо выполнить следующие виды работ:

- вынос сущ. водовода Д=300-400мм, на уровне дома №41, предусмотреть согласно требованиям СП РК, с переключением сущ. потребителей;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водоводов Д=400мм и Д=300мм, в точке УП-1 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- на ведомственном (ввод в АЗС) водопроводе Д=20мм, в точке НО-2 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водопроводов Д=200мм и Д=150мм, в точке 2СКУ-3 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водопроводов 2Д=100мм, севернее точки 2СКУ-4 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водопроводов 2Д=100мм, южнее точки 2СКУ-5 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- на ведомственном водопроводе Д=100мм, севернее точки Н-8 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водопровода Д=100мм, от сущ. камеры на жилые дома №66, 67 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водоводов Д=400мм и Д=300мм, на уровне УП-7 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водоводов 2Д=1000мм и Д=800мм, между УП-7 и УП-8 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух ;

- на ведомственном водопроводе Д=159мм, южнее 2СКУ-7 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- на ведомственном водопроводе Д=25мм, севернее точки НО15 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- на ведомственных водопроводах 2Д=150мм, севернее точки НО21 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

- в местах пересечения с теплотрассой ведомственных водопроводов 2Д=75мм, предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух

- в местах пересечения с теплотрассой ведомственных водопроводов 2Д=57мм, севернее 2СКУ12, предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух ;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водоводов 2Д=300мм, в точке Н19 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух ;

- выполнить переустройство (замену) сущ водопроводов 2Д=89мм и Д=50мм, севернее точки Н19,;

- в месте пересечения с теплотассой сущ водопровода Д=150мм, севернее точки Н19 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух ;

- в местах пересечения с теплотассой сущ водопровода Д=100мм, п.э.НО 23 предусмотреть защитные мероприятия с заключением в кожух;

Перекладку участков ведомственных водопроводных сетей, попадающих под проектируемую реконструкцию и при пересечении тепломагистрали предусмотреть в соответствии с требованиями СП РК, по согласованию с владельцами.

Пересечение теплотассы с ведомственными сетями водопровода выполнить согласно требований СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Места прохождения сетей водопроводов дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП"Алматы Су" и владельцами ведомственных водопроводов.

При производстве работ исключить факты засыпки, асфальтирования и разрушения и загрязнения существующих колодцев на городских и ведомственных водопроводных сетях.

Существующие колодцы поднять/опустить до уровня земли. В случае подъема люка более на 30 см, предусмотреть увеличение стояков пожарных гидрантов. Разработанный проект дополнительно согласовать с ГКП "Алматы Су" и владельцами ведомственных сетей.

При перекладке водопровода предусмотреть переключение переложенных водопроводов, а так же существующих потребителей от переложенных участков водопроводов.

Размещение подъездных дорог, бордюрных камней, зеленых насаждений и элементов благоустройства до существующих и выносимых водопроводных сетей предусмотреть с учетом создания необходимых условий для служб эксплуатации при проведении ремонтно-строительных работ, связанных с обслуживанием и заменой участков инженерных коммуникаций, и требований СП РК. В противном случае произвести вынос соответствующих сетей или их участков согласно требованиям СП РК.

Вариант реконструкции сетей водопровода согласовать с предприятиями ГКП "Алматы Су" и с владельцами ведомственных водопроводных сетей.

Обеспечить глубину заложения водопроводных сетей, способствующую оперативному устранению аварийных ситуаций.

По завершении реконструкции тепломагистрали, колодцы на водопроводных сетях предъявить эксплуатационным службам департамента водопроводных сетей ГКП"Алматы Су" и владельцам ведомственных сетей водопровода.

В связи с тем, что Вами не предоставлены в полном объеме продольные профили и конструктивные решения проектируемого строительства в технических условиях возможны изменения и дополнения.

1.2 Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет м вод. ст.

1.3 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ведомственных (частных) сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений, прилегающих к ним территорий Вашего объекта до существующих ведомственных (частных) сетей водопровода предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СП РК, в противном случае предусмотреть перенос данных водопроводных сетей согласно требованиям СП РК.

Проект переноса ведомственных (частных) сетей водопровода дополнительно согласовать с владельцами водопровода.

При этом, переключение существующих потребителей предусмотреть от переносимых сетей водопровода.

1.4 Установка приборов учета производится согласно требованиям Водного кодекса Республики Казахстан и Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, по согласованию с департаментом по сбыту ГКП «Алматы Су» (далее Предприятие) в соответствии со следующими требованиями:

- место установки узла учета воды выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- оборудование узла учета, информационно-измерительных систем и автоматизированных систем учета энергопотребления, включая проектирование, демонтаж, монтаж (первичная и последующая установка), выполняются организациями, имеющими соответствующие разрешительные документы;
- диаметр условного прохода прибора учета воды следует выбирать, исходя из среднечасового расхода воды за период потребления (сутки, смену), который не должен превышать эксплуатационный. Расчет диаметра водомера выполнить, как неотъемлемую часть проекта;
- при монтаже прибора учета воды соблюдать технические требования завода-изготовителя и обеспечить метрологический класс точности не ниже «С»;
- приборы учета воды оснастить средствами дистанционной передачи данных, совместимыми с информационно-измерительной системой департамента по сбыту Предприятия;

1.5 Внутреннее и наружное пожаротушение предусмотреть согласно требованиям СП РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Для нужд автоматического пожаротушения предусмотреть строительство резервуаров и насосной станции по расчету.

На основных колодцах и пожарных гидрантах предусмотреть унифицированные знаки.

II. Водоотведение

Согласовано:
Департамент водоотведения

(подпись и указать Ф.И.О.)

с расчетным расходом сточных вод	м3 в сутки.
с существующим расходом сточ. вод	м3 в сутки.
общий объем водоотведения	м3 в сутки.

Для подключения к городским сетям и сооружениям водоотведения
2.1 Заказчик обязан:
Согласно ТУ за № 05/3-1991 от 12.07.2022 года -

Для сохранности инженерных сетей и сооружений водоотведения в зоне реконструкции необходимо выполнить следующие виды работ:

Учесть, что в зону реконструкции тепломагистрали, по западной стороне ул.Саина от ул.Улугбека до ул. Шаляпина проложен городской коллектор Д=600мм, к которому подключены жилые дома и объекта.

При производстве работ исключить факты засыпки, асфальтирования и разрушения и загрязнения существующих колодцев, сохранить целостность и работоспособность сущ. канализационных сетей.

Производство работ выполнить по согласованию с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП"Алматы Су".

Соблюдать требования СП РК к прохождению существующих инженерных комуникаций.

Вариант реконструкции сетей водоотведения согласовать с с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП"Алматы Су" и с владельцами ведомственных сетей водоотведения.
2.2 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.
Размещение зданий, сооружений и ограждений, прилегающих к ним территорий Вашего объекта до существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СП РК, в противном случае предусмотреть перенос данных сетей водоотведения согласно требованиям СП РК. Проект переноса ведомственных (частных) сетей водоотведения дополнительно согласовать с владельцами сетей водоотведения.
При этом, предусмотреть переключение существующих потребителей в переносимые сети водоотведения.
2.3 Минимальный диаметр колодцев на сетях водоотведения города Алматы принять 1500мм.
2.4 Для промышленных, производственных, коммунально-бытовых и медицинских инфекционных учреждений предусмотреть установку локальных очистных сооружений, согласно требованиям СПРК и утвержденным ПДК загрязняющих веществ в производственных сточных водах, сбрасываемых в городские сети водоотведения.
Для кафе, ресторанов и других объектов общественного питания предусмотреть установку жироуловителя.
2.5 Сброс условно чистых вод осуществить в арычную сеть города или на полив газонов и зеленых насаждений.
2.6 При проектировании наружных сетей водоотведения от объектов, имеющих санитарно-технические приборы, расположенные ниже отметки колодцев на существующей сети водоотведения, для исключения подтопления, следует предусмотреть установку запорных устройств в подвалах или колодцах системы водоотведения на выпуске, препятствующих обратному току сточных вод с учетом подпоров на существующих сетях водоотведения.

III . Другие требования

3.1 Заявитель (заказчик) обязан в течении срока действия данных технических условий, с момента их получения, разработать проект водоснабжения и водоотведения объекта (подключения, переноса, строительства и реконструкции существующих инженерных сетей и сооружений). В случае неисполнения заявителем (заказчиком) перечисленных обязательств в установленные сроки, технические условия считаются аннулированными в одностороннем порядке и претензии не принимаются.
3.2 Точку подключения в существующем колодце или установку дополнительного колодца в месте

подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей и департамента водоотведения Предприятия.
В целях безаварийной эксплуатации городских (ведомственных) сетей водопровода и водоотведения, подключение выполнить в колодце.
Копию проекта, выполненного согласно техническим условиям, представить для контроля в отдел технического развития Предприятия.
3.3 При проектировании учесть наличие существующих систем водоснабжения и/или водоотведения. Для проектируемых холодильных установок, моек и технологических нужд предусмотреть оборотное водоснабжение.
3.4 При проектировании и строительстве сетей водоснабжения и водоотведения применять упруго-запирающуюся запорную арматуру герметичности класса "А".
Для стальных труб предусмотреть электрохимзащиту, антикорозинное покрытие и гидроизоляцию типа «весьма усиленная», для полимерных труб предусмотреть укладку сигнальной (детекционной) ленты с металлическим проводником.
3.5 Проектирование и строительство (реконструкция) сетей и сооружений по данным техническим условиям должно быть завершено до начала строительства объекта или одновременно с ним.
3.6 В сводной смете строительно-монтажных работ предусмотреть затраты:
- на подключение (переключение) построенных инженерных сетей объекта в действующие городские сети водоснабжения и водоотведения;
- на опорожнение трубопроводов и их дезинфекцию;
- затраты на врезку в сети водоснабжения и водоотведения, гидроиспытания и другие дополнительные работы (услуги) в случае их необходимости.
3.7 До начала работ по прокладке инженерных сетей необходимо уведомить КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» о производстве работ.
Выполненные работы по прокладке сетей водоснабжения и водоотведения предъявить для освидетельствования эксплуатационным службам Предприятия.
3.8 В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.
3.9 Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в ГКУ «Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы». По завершении строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие озавершении работ и предъявить построенные сети и сооружения обследованию в отдел технического развития Предприятия.
К уведомлению о завершении работ заявитель (заказчик) прилагает:
- акт на скрытые работы;
- исполнительную съемку наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения потребителя в масштабе1:500 на электронном и бумажном носителях;
- акт о проведении промывки и дезинфекции сетей и сооружений водоснабжения с представлением отрицательного результата бактериологического анализа воды.
3.10 Подключение к сетям водопровода и водоотведения, законченного строительством объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям работниками эксплуатационных служб Предприятия.
3.11 Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.
3.12 Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.
3.13 В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя».

IV. Общие положения

4.1 В случае невыполнения заявителем (заказчиком), выданных технических условий в полном объеме, Предприятие не несет ответственность за водоснабжение, пожаротушение и водоотведение от этих объектов.
4.2 Предприятие оставляет за собой право внесения изменений и/или дополнений в выданные

технические условия, если вновь принятыми нормативными правовыми актами (документами) Республики Казахстан будет изменен порядок (условия) подключения объектов к системам водоснабжения и/или водоотведения.

4.3 В случае ухудшения ситуации с водоснабжением и/или водоотведением города и районов, нахождения объектов заявителя (заказчика), а так же в целях защиты прав существующих потребителей, Предприятие вправе внести необходимые изменения и/или дополнения в технические условия заявителя (заказчика).

4.4 При самовольном присоединении (подключении) субабонента(ов) к сети заявителя (заказчика), последний обязан немедленно уведомить об этом эксплуатационные службы Предприятия и принять меры по ликвидации (отключению) самовольного подключения. В противном случае владелец сети несет ответственность и возмещает все затраты, понесенные Предприятием и другими организациями, в случае возникновения повреждений и ущерба при аварийных ситуациях, в результате самовольного присоединения.

4.5 Технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

Начальник отдела Курманбаев А.Н.

_____

инженер I категории Султангазиева Е.Э.

_____

Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

«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. Байзаков 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

29.06.2022 № 17.3/6733/22

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 тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с входам на НС-11 от ТК-24А до ТК 8-24Б » начало строительства запланировано на июнь месяц 2023 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**

009381

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

БҰЙРЫҚ

«11» маусыр 2022 ж./г.
Алматы қаласы

ПРИКАЗ

№ П-0173/22
город Алматы

Ақаулы актіні жасау жөніндегі комиссияны тағайындау туралы

БҰЙЫРАМЫН:

1. «ТК-8-24-ке дейін, ТК-24а-ға дейін, ТК-8-24Б-ға дейін, 11-СС-на шығуымен ТК-8-17-ден ТК-8-26-ға дейінгі М-8 жылу магистралін қайта құрылымдау» объектісінің жобалау-сметалық құжаттамасын түзету үшін ақаулық актісін 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;
Цой Ю.К. - «АлЖЖ» ЖШС БПА бастығы;
Алиев А.У. - «АлЖЖ» ЖШС БПА бастығының орынбасары.

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

Бас директор **К. Бейсенбинов**

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

000845

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

БҰЙРЫҚ | **ПРИКАЗ**

«11» мая 2022 ж./г.
Алматы қаласы

№ 17-0173/22
город Алматы

О назначении комиссии по составлению дефектного акта

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить комиссию для составления дефектного акта для корректировки проектно-сметной документации объекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с выходом на НС-11 до ТК-8-24 до ТК-24а до ТК-8-24Б» в следующем составе:

Председатель комиссии:
Казымбетов Д.К. -главный инженер ТОО «АлТС»

Члены комиссии:
Медеубаев Н.К. -заместитель главного инженера ТОО «АлТС»
Цой Ю.К. -начальник ЭЭР ТОО «АлТС»
Алиев А.У. -заместитель начальника ЭЭР ТОО «АлТС»

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на главного инженера ТОО «АлТС» Казымбетова Д.К.

Генеральный директор **Бейсенбинов К.И.**

Исп.: Абдрасулова Л.И.
Тел.: +7 (727) 341-07-00 (вн.8010)
000845

Лист согласования

Согласовано:

Казымбетов Д.К. -главный инженер ТОО «АлТС»

Медеубаев Н.К. -заместитель главного инженера ТОО «АлТС»

Цой Ю.К. -начальник ЗЭР ТОО «АлТС»

Алиев А.У. -заместитель начальника ЗЭР ТОО «АлТС»

Утверждаю
Главный инженер
ТОО «Алматинские тепловые сети»
_____ Казымбетов Д. К.
«13» мая 2022 г

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

Комиссия, образованная в соответствии с приказом № 17-0178/22 от 11 мая 2022 г. по определению объема демонтажных работ для корректировки проектно-сметной документации объекта:
«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с входом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» (Заказ 4607-С11)
(наименование объекта)

в составе:
Председателя комиссии:

Главный инженер ТОО «АлТС» (должность)	Казымбетов Д. К. (фамилия, инициалы)

Членов комиссии:

Заместитель главного инженера ТОО «АлТС» (должность)	Медеубаев Н. К. (фамилия, инициалы)
Начальник ЗЭР ТОО «АлТС» (должность)	Цой Ю. К. (фамилия, инициалы)
Заместитель начальника ЗЭР ТОО «АлТС» (должность)	Алиев А. У. (фамилия, инициалы)
Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект» (должность)	Быков А.Е. (фамилия, инициалы)
Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект» (должность)	Лим Л.В. (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 города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с входом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» необходимо провести демонтажные работы, указанные в Приложении 1 к Дефектному акту.

Члены комиссии:

Заместитель главного инженера ТОО «АлТС»	Медеубаев Н. К.
Начальник ЗЭР ТОО «АлТС»	Цой Ю. К.
Заместитель начальника ЗЭР ТОО «АлТС»	Алиев А. У.
Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект»	Быков А.Е.
Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект»	Лим Л.В.
Начальник отдела ТС ТОО «Казахский Сантехпроект»	Сергибаева Е. А.
Начальник отдела ОПС ТОО «Казахский Сантехпроект»	Зорикова Н. В.

Приложение 1

к Дефектному акту от 13.05.2022 г. в соответствии
с приказом № 17-0178/22 от " 11 " мая 2022 г.

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 500	шт/кг	2/1800.0	1980
2	Задвижка Ду 300	шт/кг	2/458.0	1980
3	Задвижка Ду 250	шт/кг	2/290.0	1980
4	Задвижка Ду 200	шт/кг	4/136.0	1980
5	Задвижка Ду 100	шт/кг	2/16.0	1980
6	Задвижка Ду 80	шт/кг	2/11.5	1980
7	Трубопровод d 720x8 в т.ч. вылеты компенсаторов	м/кг	3690.0/ 122.72	1980
8	Трубопровод d 273x5 в т.ч. вылеты компенсаторов	м/кг	66/102.99	1980
9	Изоляция, в том числе:			
9.1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-94 марки М125 с покровным материалом из металлической сетки с двух сторон			
	на трубопроводе: Ду 700мм	$м^3$	697.41	1980
9.2	Стеклянное штапельное волокно марки МС-50, ГОСТ 10499-95			
	на трубопроводе: Ду250мм	$м^3$	6.6	1980
9.3	Стеклопластик рулонный марки РСТ ТУ6-48-87-97 δ=0,5мм			
	на трубопроводе: Ду 700мм	$м^2$	10848.6	1980
	Ду 250мм	$м^2$	89.1	1980
	Теплофикационные камеры:			
10	ТК8-17 - 5.0x6.0x2.5 (h)	шт/$м^3$	1/47.2	1980
11	ТК8-18 - 5.0x6.0x2.5 (h)	шт/$м^3$	1/47.2	1980
12	ТК8-19 - 5.0x4.5x3.0 (h)	шт/$м^3$	1/42.2	1980
13	ТК8-20 - 6.0x5.0x3.0 (h)	шт/$м^3$	1/51.3	1980
14	ТК8-21 - 5.3x5.2x2.5 (h)	шт/$м^3$	1/44.4	1980
15	ТК8-22 - 6.0x4.6x3.5 (h)	шт/$м^3$	1/52.5	1980
16	ТК8-23 - 6.3x5.9x6.0 (h)	шт/$м^3$	1/86.5	1980
17	ТК8-24А - 5.5x6.0x3.5 (h)	шт/$м^3$	1/59.0	1980
18	ТК8-24Б - 5.0x5.5x3.5 (h)	шт/$м^3$	1/52.2	1980

19	ТК8-25 - 4.8х5.5х3.0 (h)	шт/м^3	1/47.0	1980
20	ТК8-26 - 6.0х5.2х4.0 (h)	шт/м^3	1/61.0	1980
21	Каналы 2КЛс 120-120(h) в т.ч. компенсаторные ниши	м	3630.0	
21.1	- лоток Л 11-8, L=6м	шт/м^3	1210/1.44	1980
22	Каналы 2КЛс 120-60 (h) в т.ч. компенсаторные ниши	м	62.0	
22.1	- лоток Л 6-8, L=6м	шт/м^3	11/1.44	1980
22.2	- плита П11-8, L=3м	шт/м^3	22/0.44	1980
	Неподвижные технологические опоры:			
23	Опора 720х8 - Т8.15	шт/кг	30/51.2	1980
24	Опора 250х5 - Т8.06	шт/кг	4/18.3	1980
	Неподвижные (строительные) опоры:			
25	Ду700мм Щ09-700-1	шт/м^3	15/3.488	1980
26	Ду250мм Щ06-250	шт/м^3	2/1.121	1980
27	Забор из металлических прутьев h=2.0м	м	10.0	
28	Забор из металлических прутьев h=1.1м / на сплитерных блоков 390х190х190(h)	м/шт.	10.0/130	
29	Забор из сплитерных блоков 390х190х190(h) / на ж/бетонном фундаменте h=1.2м	шт./м	130/10.0	
30	Забор из металлических прутьев и железных листов h=2.0м	м	10.0	
31	Металлический забор h=2.0м	м	5.0	
32	Забор из металлических прутьев h=0.75м	м	5.0	
33	Забор из металлических прутьев h=0.75м	м	42.0	
34	Ж/б гараж 3.0х6.0х2.5(h)	шт/м^3	1/10.0	
35	Демонтаж ступенек из бордюра БР 100.30.18 (1х0.18х0.3h)	шт/кг	6/120.0	
36	Демонтаж ступенек из бордюра БР 100.20.18 (1х0.18х0.2h)	шт/кг	7/40.0	
37	Монтаж уличных фонарей на стойке:			
	- уличные фонари ∅200	шт/кг	4/3.6	
	- стальные опоры ∅48, h=0,9м	шт/кг	4/0.5	
38	Демонтаж подпорной стенки:			
	- монолит ж/б	м^3	0.4	
	- металлический забор, h=1.1м	м	5.0	
39	Арычный лоток Б-3, L=2.0 м	шт/м^3	35/0.17	
40	Металлический навес из листа 10, 6.0х1.5м	шт/кг	11/706.5	
41	Фундамент под столб освещения V= 1.1м3	шт	3	
42	Столб освещения Н=4м	шт	5	
43	Провода освещения АПВ, КЛ	м	120.0	
44	Озеленение (газонная трава)	м^2	985.0	

45	Тартановое покрытие	$м^2$	70.0	
46	Скамейка металлическая, деревянная с навесом из сотового поликарбоната 10мм (1мх2.1м)	шт	1	
48	Асфальтовое покрытие:			
48.1	Тип 1	$м^2$	5067.5	
48.2	Тип 2	$м^2$	2370.5	
48.3	Тротуар	$м^2$	112.0	
49	Брусчатка	$м^2$	1198.0	
50	Бортовой камень:			
50.1	дорожный	м	255.0	
50.2	тротуарный	м	138.0	
Переустройство водопровода:				
1	Трубопровод Ду 400	м	65.0	
2	Трубопровод Ду 80	м	5.0	
3	Трубопровод Ду 50	м	13.5	
4	Задвижка Ду 100	шт	1	
5	Задвижка Ду 80	шт	1	
6	Водопроводный колодец ø2000	шт	1	
7	Водопроводный колодец ø1500	шт	1	
Перекладка водопровода:				
1	Трубопровод Ду400	м/кг	16.0/122.72	
2	Трубопровод Ду300	м/кг	16.0/47.2	
3	Трубопровод Ду150	м/кг	16.0/17.14	
4	Трубопровод Ду100	м/кг	48.0/10.26	
5	Трубопровод Ду65	м/кг	16.0/5.4	
6	Трубопровод Ду50	м/кг	24.0/4.0	
7	Трубопровод Ду25	м/кг	8.0/2.59	
Детская площадка:				
1	Баскетбольный щит	шт	3	
2	Стол теннисный	шт	1	
3	Стол	шт	1	
4	Качели	шт	4	
5	Скамейка	шт	7	
6	Горка	шт	3	
7	Турник	шт	3	

8	Балон	шт	18	
9	Песочница с металлическим «грибом»	шт	1	
10	Металлическая урна	шт	1	
11	Беседка	шт	1	
Вынужденный снос зеленых насаждений				
1	Акация Ø до 16 см	шт	3	
2	Акация Ø до 28 см	шт	1	
3	Берёза Ø до 16 см	шт	3	
4	Берёза Ø до 20 см	шт	1	
5	Берёза Ø до 28 см	шт	1	
6	Вяз приземистый Ø до 16 см	шт	6	
7	Вяз приземистый Ø до 20 см	шт	3	
8	Вяз приземистый Ø до 24 см	шт	1	
9	Вяз приземистый Ø до 28 см	шт	3	
10	Вяз приземистый Ø свыше 32 см	шт	1	
11	Вяз шершавый Ø до 24 см	шт	1	
12	Клён остролистный Ø до 16 см	шт	5	
13	Клён татарский Ø до 16 см	шт	2	
14	Клён татарский Ø до 20 см	шт	1	
15	Клён ясенелистный Ø до 16 см	шт	5	
16	Клён ясенелистный Ø до 24 см	шт	2	
17	Клён ясенелистный Ø до 32 см	шт	1	
18	Катальпа Ø до 16 см	шт	2	
19	Слива Ø до 16 см	шт	2	
20	Сосна крымская Ø до 20 см	шт	1	
21	Сосна обыкновенная Ø до 16 см	шт	6	
22	Сумах Ø до 16 см	шт	2	
23	Тополь чёрный Ø до 16 см	шт	1	
24	Тополь чёрный Ø свыше 16 см	шт	2	
25	Яблоня домашняя Ø до 16 см	шт	2	
26	Ясень обыкновенный Ø до 16 см	шт	4	
27	Ясень обыкновенный Ø до 20 см	шт	1	
28	Ясень обыкновенный Ø до 24 см	шт	1	
29	Ясень обыкн. Ø свыше 32 см	шт	2	

Древесные породы (пересадка)				
1	Вяз приземистый Ø до 16 см	шт	1	
2	Ель голубая Ø до 16 см	шт	1	
3	Ель обыкновенная Ø до 16 см	шт	11	
4	Ива Ø до 16 см	шт	3	
5	Слива Ø до 16 см	шт	1	
6	Сосна обыкновенная Ø до 16 см	шт	2	
7	Сумах Ø до 16 см	шт	1	
8	Туя Ø до 16 см	шт	16	
9	Яблоня домашняя Ø до 16 см	шт	6	
10	Шиповник Ø до 16 см	шт	1	

Составили:

Начальник отдела ТС Сергибаева Е.А.

Начальник отдела ОПС Зорикова Н.В.

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер ТОО «АлТС»
_____ Казымбетов Д.К
«___» _____ 2022г.

Акт
Технического состояния магистральных тепловых сетей от ТК-8-17 до ТК-8-26 с выходом на НС-11 от ТК-8-24 до ТК-8-24А до ТК-8-24Б
Начальник ЗЭР – Цой Ю.К.
Зам. Начальника района по эксплуатации – Алиев А.У.
Начальник УМТС ЗЭР – Вершинин К.Ю.

Провели проверку технического состояния тепловых сетей от ТК-8-17 до ТК-8-26
Трубная тепловая сеть, протяженностью ду700 – 1846,5 м, ду250 – 28м находится под асфальтом, грунтом. Введена в эксплуатацию ТК-8-17 – ТК-8-26 в 1991 году, срок эксплуатации 31 год.
Диаметры и протяженность:
ТК-8-17-ТК-8-26 – 2ду700, 1846,5м
ТК-8-24а - ТК-8-24б – 2ду250, 28м

Заключение:

В настоящее время тепловая сеть нуждается в срочном ремонте из-за аварийного состояния. Анализ повреждений указывает на значительный износ тепловой сети.

Решение комиссии:

Из-за выработки эксплуатационного ресурса и произошедших повреждений, требуется замена тепловой сети, протяженностью ду700-1846,5м, ду250-28м.

Заместитель главного инженера _____ Медеубаев Н.К.

Начальник района _____ Цой Ю.К.

Зам. нач. района по эксплуатации _____ Алиев А.У.

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер ТОО «АлТС»
_____ Казымбетов Д.К
«__» ____ 2022г.

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

1. Наименование объекта тепловой сети: от ТК-8-17 до ТК-8-26
2. Год ввода в эксплуатацию: 1991
3. Техническая принадлежность: УМТС ЗЭР
4. Место расположения район, квадрат: ул. Саина
5. Состояние объекта: неудовлетворительное

№	Участок т/сети	Dy (мм)	L (м)	Отметка низа канала (м)	Тип прокладки	Кол-во, тип, диаметр (Dy) компенсатора	Благоустройство			Посадки	Строения
							Асфальт ($м^2$)	Бордюр (м)	Арык (м)		
1	От НО – ТК-8-17	700	160,5		НК	4 ду700	626,4	27	----	деревья 56 шт	забор
	ТК-8-17 – ПК	700	153		НК	4 ду700	417,6	19	----	деревья 56 шт	забор
2	ПК – ТК-8-18	700	200		НК	4 ду700	600	50	----	----	Подземный гараж
3	ТК-8-18 – ТК-8-19	700	267		НК	4 ду700	868	46	----	Деревья 4шт	----
4	ТК-8-19 - ТК-8-20	700	61		НК		----	----	----	----	----
5	ТК-8-20 – ТК-8-21	700	81		НК		160	14	4	----	----
6	ТК-8-21 – ТК-8-22	700	180		НК	2 ду700	560	24	4	----	забор
7	ТК-8-22 – ТК-8-23	700	180		НК	4 ду700	560	44	----	----	Боксы ремонта авто
8	ТК-8-23 – ТК-8-24а	700	180		НК	4 ду700	560	63	----	----	автошкола
9	ТК-8-24а – ТК-8-24б	250	28		НК			----	----	----	----
10	ТК-8-24б – ТК-8-25	700	180		НК	4 ду700	560	16	----	----	----
11	ТК-8-25 – ТК-8-26	700	204		НК		616	33	----	Деревья 60шт	Жилое здание

Условные обозначения:

ТК – тепловая камера
УТ – узел присоединения трубопроводов
НК – непроходной железобетонный канал
БК – безканальная прокладка

НП – надземная прокладка
П – образный компенсатор
Л – линзовый компенсатор
Z – образный компенсатор

№	Наименование	Количество запорной арматуры (шт/d)					Размер ТК		
		Основной ствол			ответвления				
							(длина)	(ширина)	(высота)
1	ТК-8-17						4,3	3,8	2,2
2	ТК-8-18						4,7	3,7	2,1
3	ТК-8-19						3,6	3,4	3,2
4	ТК-8-20						3,6	2,8	2,8
5	ТК-8-21						5,7	3,7	3,3
6	ТК-8-21						6,3	6,0	2,6
7	ТК-8-22				2ду400		4,7	3,6	2,8
8	ТК-8-23				2ду100		6,0	5,5	2,8
9	ТК-8-24а				2ду250 2ду50		6,0	5,0	2,8
10	ТК-8-24б				2ду250		5,5	5,0	2,5
11	ТК-8-25						4,6	3,6	2,9
12	ТК-8-26				2ду300 2ду100 ду400 ду500		6,3	6,0	3,3

Заместитель главного инженера _____ Медеубаев Н.К.

Начальник района _____ Цой Ю.К.

Зам. нач. района по эксплуатации _____ Алиев А.У.

АНКЕТА

На ремонт тепловой сети от ТК-8-17 до ТК-8-26 участка МТС ЗЭР
Адрес (квартал или источник) от ТК-8-17 до ТК-8-26 ул. Саина

1. Год застройки 1991. Тип канала и его состояние непроходной канал - неудовлетворительное.

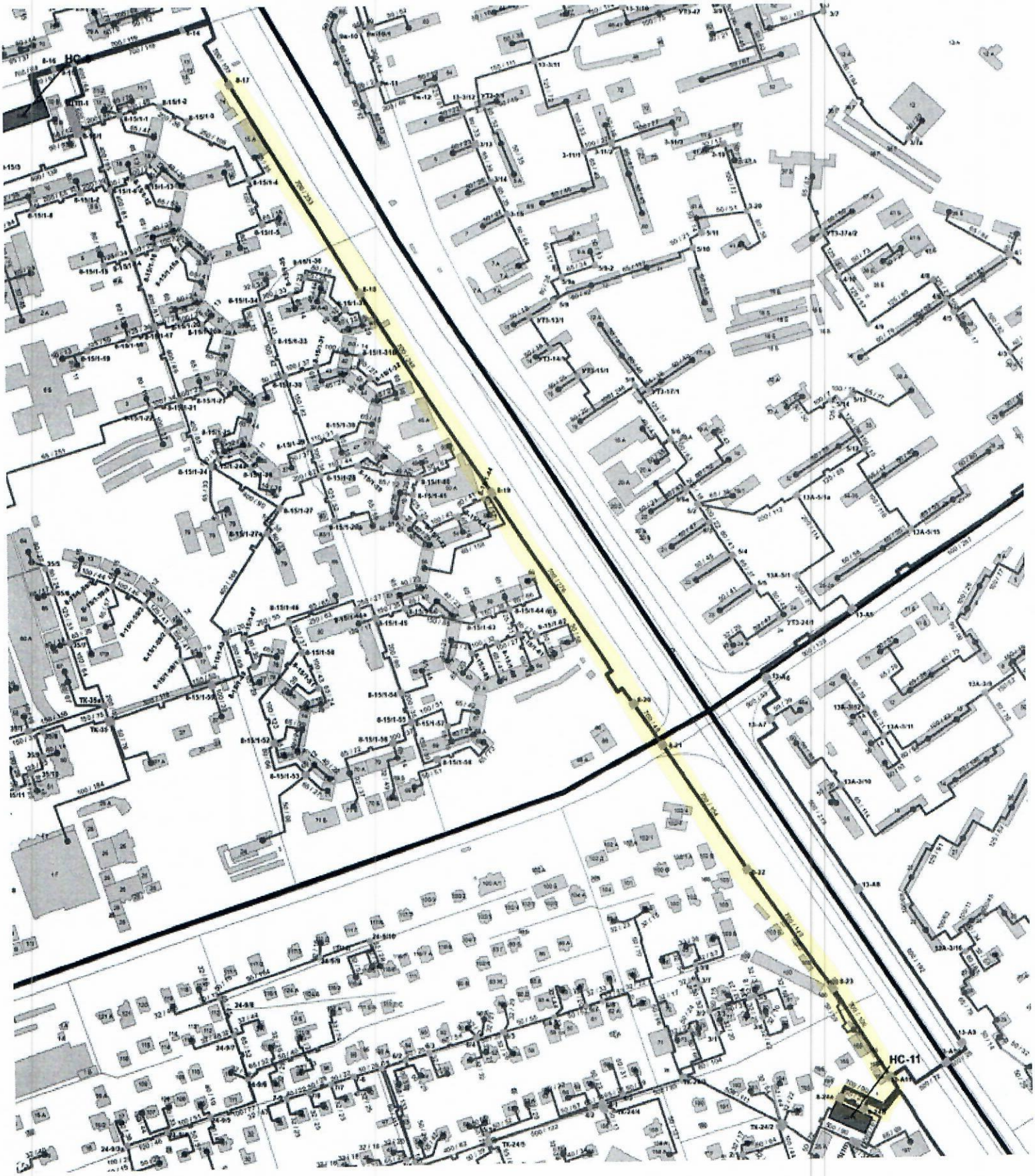
Диаметр труб и их количество в канале 2Ду700мм – 1846,5 м.
2Ду250мм – 28 м.

2. Протяженность ду700-1846,5 м. ду250-28м
3. Количество порывов за последние 5 лет – 6, за последние 3 года – 2.
4. Заключение производственно-технической лаборатории о состоянии трубопроводов
5. Необходима ли перекладка диаметров в связи с увеличением нагрузки нет
6. Состояние тепловых камер неудовлетворительное
7. Причина включения тепловой сети в капремонт Износ тепловой сети за время эксплуатации

Заместитель главного инженера _____ Медеубаев Н.К.

Начальник района _____ Цой Ю.К.

Зам. нач. района по эксплуатации _____ Алиев А.У.



53481

НС-11

«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

08.09.2022 № 17.3/9971/22

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

ТОО «Алматинские тепловые сети» сообщает, что при разработке рабочего проекта «Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК8-17 до ТК8-26 с входом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б» необходимо 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.:Абдрасулова Л.И.
Тел.341-07-00 вн.8010

012828

Номер: KZ49VDC00091533
Дата: 27.09.2022

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТА БАСҚАРМАСЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz
_____№_____

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz

ТОО «Алматинские тепловые сети»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

на раздел «Охрана окружающей среды» проекта
«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК-8-26 с входом на НС-11 до ТК8-24А до ТК8-24Б»

1. Материалы разработаны: ТОО «Казахский Сантехпроект»

2. Заказчик материалов проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматинские тепловые сети», Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Байзакова, дом № 221 **БИН** 060640007336

3. На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Раздел «Охрана окружающей среды»;

Задание на проектирование;

Технические условия от 12.05.2022 г. №15.3/4160/22-ТУ-3-9;

Постановление Акимата города Алматы №4/1101 от 30.12.2014 г.;

Перечень объектов проектирования, реконструкции строительства;

Фоновая справка от РГП «Казгидромет» от 28.06.2022 г.;

Ситуационная схема расположения трассы;

Государственная лицензия и приложение к нему ТОО «Казахский Сантехпроект» 01998Р от 17.05.2018 г.;

Справка о наличии или отсутствии зеленых насаждений №42.2-43/ЗТ-Б-839 от 26.07.2022 г.;

Письмо №17.3/6733/22 от 29.06.2022 г. о начале периода строительства;

Протокол общественных слушаний с приложенными материалами.

4. Материалы поступили на рассмотрение: 07.09.2022 года №581 (Е-лиценз. № KZ41RCT00141474).

Общие сведения

5. Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории:

Объект (участок реконструкции) расположен по адресу: г. Алматы, Ауэзовский районе, вдоль улицы Саина, между улицами Шаляпина и Улугбека

Участок реконструкции теплотрассы запроектирован взамен существующих трубопроводов.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах центральной части конуса выноса реки Большая Алматинка. Рельеф полого-наклонный в северном направлении, спланированный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 824,65 – 881,75 м.

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.

Географические координаты расположения объекта:

Ш 43°21'40.26"С; Д 76°85'62.80"В – (УТ5), Ш 43°22'66.14"С; Д 76°84'52.69"В – (УТ1б).

Участок реконструкции тепловых сетей располагается за пределами водоохранных зон и полос. Ближайшее расстояние до реки Каргалы – 1,9 км. До реки Улкен Алматы 2,4 км.

Район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Метеорологические характеристики и коэффициенты района строительства объекта представлены и приведены в таблице:

Наименование характеристики	*Величина*
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	30
Средняя температура наиболее холодного месяца	-5,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	8
В	6
ЮВ	14
Ю	29
ЮЗ	11
З	10
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра	1,0
Скорость ветра, вероятность превышения, которой составляет 5 % (и), м/с	3,0

6. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021г., согласно пп. 2) п.12 Инструкции по определению категории объекта №246 от 13.07.2021г. объект строительства отнесен к III категории.

Ввиду кратковременных строительных работ объекта не классифицируется и СЗЗ не устанавливается.

7. Характеристика объекта и технологические решения:

Вид деятельности объекта – реконструкция тепловых сетей в связи с физическим износом.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 1836,0 м, в том числе:

- 2Ду700 мм - 1766,0 м из них: 1704,5м проложены в непроходных железобетонных каналах; 49,0м – в монолитном канале; 12,5м – в футлярах;
- 4Ду700мм - 42,0м проложены в непроходных железобетонных каналах;
- 2Ду250 мм - 28,0 м проложены в непроходных железобетонных каналах.

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 и бесканально.

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. Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов, сильфонными компенсационными устройствами (СКУ).

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.

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.

Для обеспечения потребителей горячей водой на время реконструкции в рабочем проекте предусмотрено строительство трубопровода временного горячего водоснабжения. В основном предусмотрено использование существующих трубопроводов Ду500 мм, а также строительство нового трубопровода горячего водоснабжения протяжённостью 140,0 м, в том числе: Ду250 мм - 122,5 м; Ду100 мм - 17,5 м. Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная на отдельно стоящих опорах.

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

Трубы для магистральных тепловых сетей приняты диаметрами: 720х8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 20295-85 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные; 273х7 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80, предизолированные.

Трубы для ответвлений, временного горячего водоснабжения и присоединения к существующим тепловым сетям приняты диаметрами 530х8 мм; 325х6 мм; 108х4 мм; 89х3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты диаметрами 273х5 мм; 219х5 мм; 159х4 мм; 108х4 мм; 89х3 мм; 53х3 мм; 45х2,5 мм; 32х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

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. При присоединении к существующим трубопроводам в узлах трубопроводов 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.

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 пенопла-

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.

ста. 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 Ду700 мм - 900 мм; Ду250 мм - 400 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами. Для футляров и дренажных трубопроводов предусмотрено "усиленное" антикоррозионное покрытие.

8. Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено

9. Электроснабжение на период строительства отсутствует.

10. Водоснабжение и канализация.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо использовать воду технического качества на производственные нужды (промывка трубопроводов, орошение при земляных работах, и т.п.), доставляемую на стройплощадку по договору со специализированными организациями. Сброс промывочной воды осуществляется в цистерны и вывозится спецавтотранспортом на городские очистные сооружения.

На хоз-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору на ближайшие очистные сооружения. После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

Для обеспечения потребителей горячей водой на время реконструкции в рабочем проекте предусмотрено строительство трубопровода временного горячего водоснабжения.

В основном предусмотрено использование существующих трубопроводов Ду500 мм, а также строительство нового трубопровода горячего водоснабжения протяжённостью 140,0 м, в том числе: Ду250 мм - 122,5 м; Ду100 мм -17,5 м. Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная на отдельно стоящих опорах.

11. Воздействие на атмосферной воздух.

11.1 Фоновое загрязнение в районе предприятия:

На ближайшем посту наблюдения № 25,26 взвешенные вещества- 0,2805 мг/м^3, оксид углерода- 3,209 мг/м^3, диоксид серы – 0,0255 мг/м^3, диоксид азота- 0,25 мг/м^3.

11.2 Приземные концентрации загрязняющих веществ

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации вредных веществ на ближайшей зоне составляют менее 1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Перечень загрязняющих веществ, параметры источников выбросов на период строительства представлены в таблице.

12. Поверхностные и подземные воды

Участок реконструкции теплотрассы находится за пределами водоохранных зон и полос. Ближайшее расстояние до реки Каргалы 1,9 км, до реки Улкен Алматы – 2,4 км. Грунтовые воды выработками не вскрыты на глубине 6,0 м. Участок строительства потенциально не подтопляемый. Влияние на поверхностные и подземные водные источники не оказывается.

13. Земельные ресурсы

Изымаемый грунт для прокладки трубопроводов используется для обратной засыпки траншей и благоустройстве территории после окончания СМР.

Ответственность по сохранению почвенного покрова несет Оператор. Так как прокладка тепловых сетей надземная, тепловое воздействие на почву не оказывается, оно компенсируется тепловой изоляцией трубопроводов. 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. Вся система выполнена водонепроницаемой, позволяющей исключить эрозию почвы.

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.

В период строительства объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Ответственность по вывозу отходов производства и потребления с площадки строительства несет Оператор.

14. Растительные ресурсы (озеленение)

Согласно справки о наличии зеленых насаждений №42.2-43/ЗТ-Б-839 от 26.07.2022 года, на данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования, существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства.

Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 59 деревьев, хвойных пород – 7 деревьев.

Подпадающие под сохранение: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 194 деревьев, хвойных пород – 46 деревьев, 14 кустарников.

Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 13 деревьев, хвойных пород – 29 деревьев, 1 кустарник.

В соответствии с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», вырубка осуществляется после получения разрешения Уполномоченного органа акимата г. Алматы.

15. Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной водой;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;
- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;
- выполнять все природоохранные мероприятия, согласно приложенному материалу в разделе охрана окружающей среды.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2023 г.			
Номер источника загрязнения	**Наименование загрязняющего вещества**	**г/сек**	**т/год**
0001	азота (IV) диоксид	0,0036	0,0257
	азот (II) оксид	0,0006	0,0042
	углерод	0,0002	0,0016
	сера диоксид	0,0012	0,0084
	углерод оксид	0,004	0,028
	бенз/а/пирен	0,000000004	0,000000003
	формальдегид	0,00006	0,0003
	керосин	0,0011	0,008
0002	азота (IV) диоксид	0,0092	0,0925
	азот (II) оксид	0,0015	0,015
	углерод	0,0005	0,0058

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.

	сера диоксид	0,0031	0,0302
	углерод оксид	0,01	0,1009
	бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000011
	формальдегид	0,0001	0,0011
	керосин	0,0029	0,0288
0003	азота (IV) диоксид	0,0069	0,1738
	азот (II) оксид	0,0011	0,0282
	углерод	0,0006	0,0152
	сера диоксид	0,0009	0,0227
	углерод оксид	0,006	0,1516
	бенз/а/пирен	0,000000011	0,00000028
	формальдегид	0,0001	0,003
	керосин	0,003	0,0758
0004	азота (IV) диоксид	0,0006	0,0078
	азот (II) оксид	0,0001	0,0013
	углерод	0,00006	0,0007
	сера диоксид	0,0014	0,0172
	углерод оксид	0,0034	0,0399
6001	пыль неорганическая 70-20%	0,0556	1,7353
6002	железо (II,III) оксиды	0,0097	0,1057
	марганец и его соед-я	0,0011	0,01174
	азота (IV) диоксид	0,0052	0,001219
	углерод оксид	0,0039	0,0145
	фтористые газообр. соед-я	0,0008	0,00273
	фториды неорганич.	0,00004	0,00003
	пыль неорганическая 70-20%	0,00006	0,00013
6003	диметилбензол	0,0192	0,0708
	метилбензол	0,0252	0,04977
	этанол	0,0031	0,0073
	этилцеллозольв	0,005	0,012
	бутилацетат	0,0025	0,00208
	пропан-2-он	0,0196	0,001703
	бензин малосернистый	0,3889	8,768
	керосин	0,0778	0,156
	сольвент нафта	0,0124	0,0443
	уайт-спирит	0,0243	0,04919
6004	алканы С12-19	0,0236	0,0062
6005	взвешенные частицы	0,004	0,2274
	пыль абразивная	0,0026	0,1478
6006	алканы С12-19	0,0972	0,0678
6007	алканы С12-19	0,0278	0,0877
6008	взвешенные частицы	0,0014	0,0002
6009	пыль неорганическая 70-20%	0,0288	0,0033
6010	олово оксид	0,00002	0,000002
	свинец и его неорг. соед-я	0,00003	0,000003
6011	взвешенные частицы	0,0406	0,0075
6012	пыль неорганическая 70-20%	0,004	0,00006
6013	этанол	0,0094	0,0001
	пропан-2-он	0,0233	0,0002
Всего		**0,979370025**	**12,46845739**

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.

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год: 2023 г.		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
упаковка, содержащая остатки, или загрязненная опасными веществами	0,9513	0,9513
Всего	**0,9513**	**0,9513**

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год: 2023 г.		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
смешанные коммунальные отходы	2,156	2,156
отходы сварки	0,0861	0,0861
отходы дерева	3,98	3,98
смешанные отходы строительства	6932,085853	6932,085853
Всего	**6938,307953**	**6938,307953**

ВЫВОДЫ

Результатом осуществления государственной экспертизы является заключение с выводом **«согласовывается»**

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.

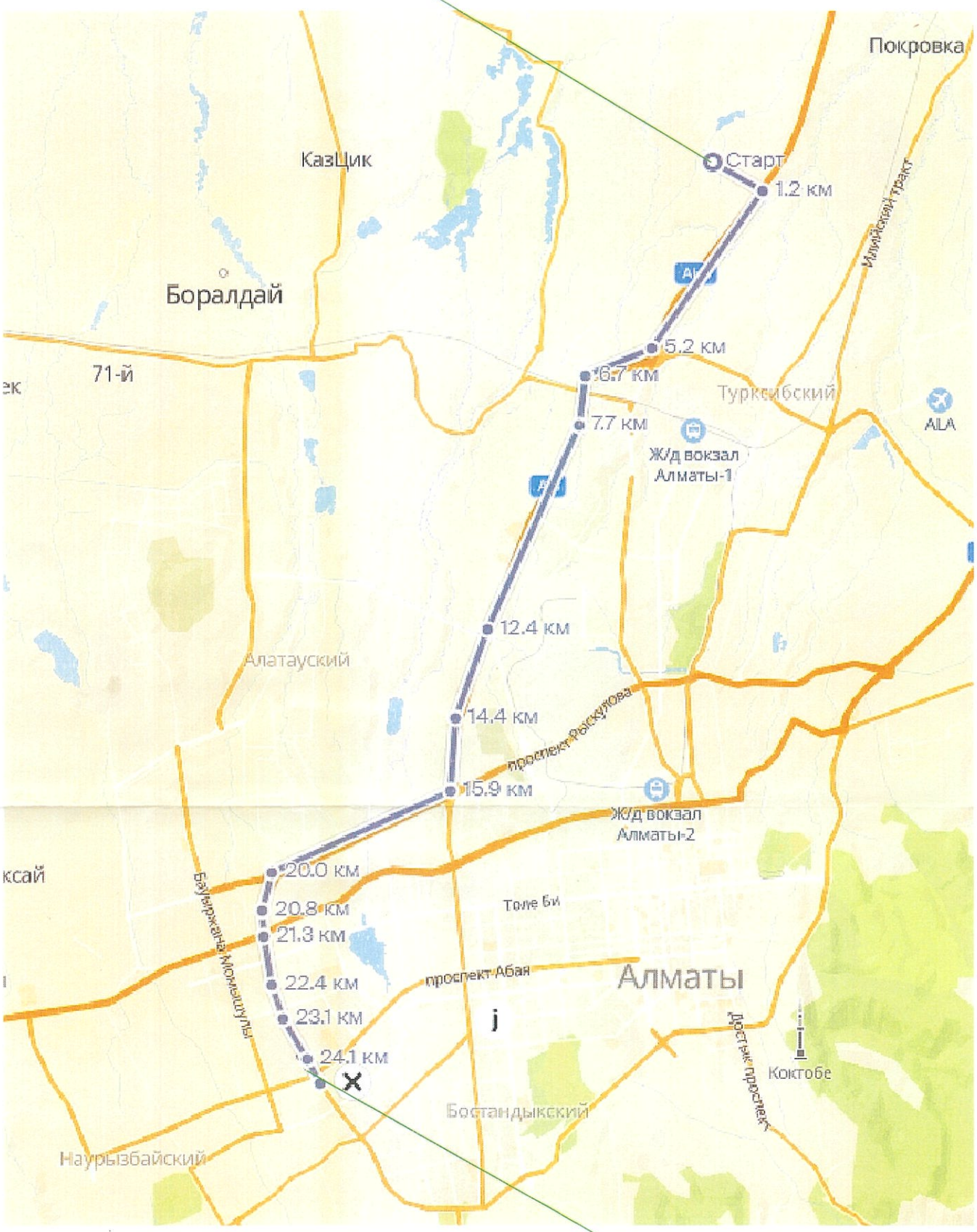
Заместитель руководителя Адилбаев Серик

Заместитель руководителя Адилбаев Серик

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.

Ситуационная схема вывоза грунта и строительного мусора по обьекту:
"Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК8-26 с входом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б"

Полигон для размещения разработанного грунта и строительного мусора



Площадка строительства

СОГЛАСОВАНО:

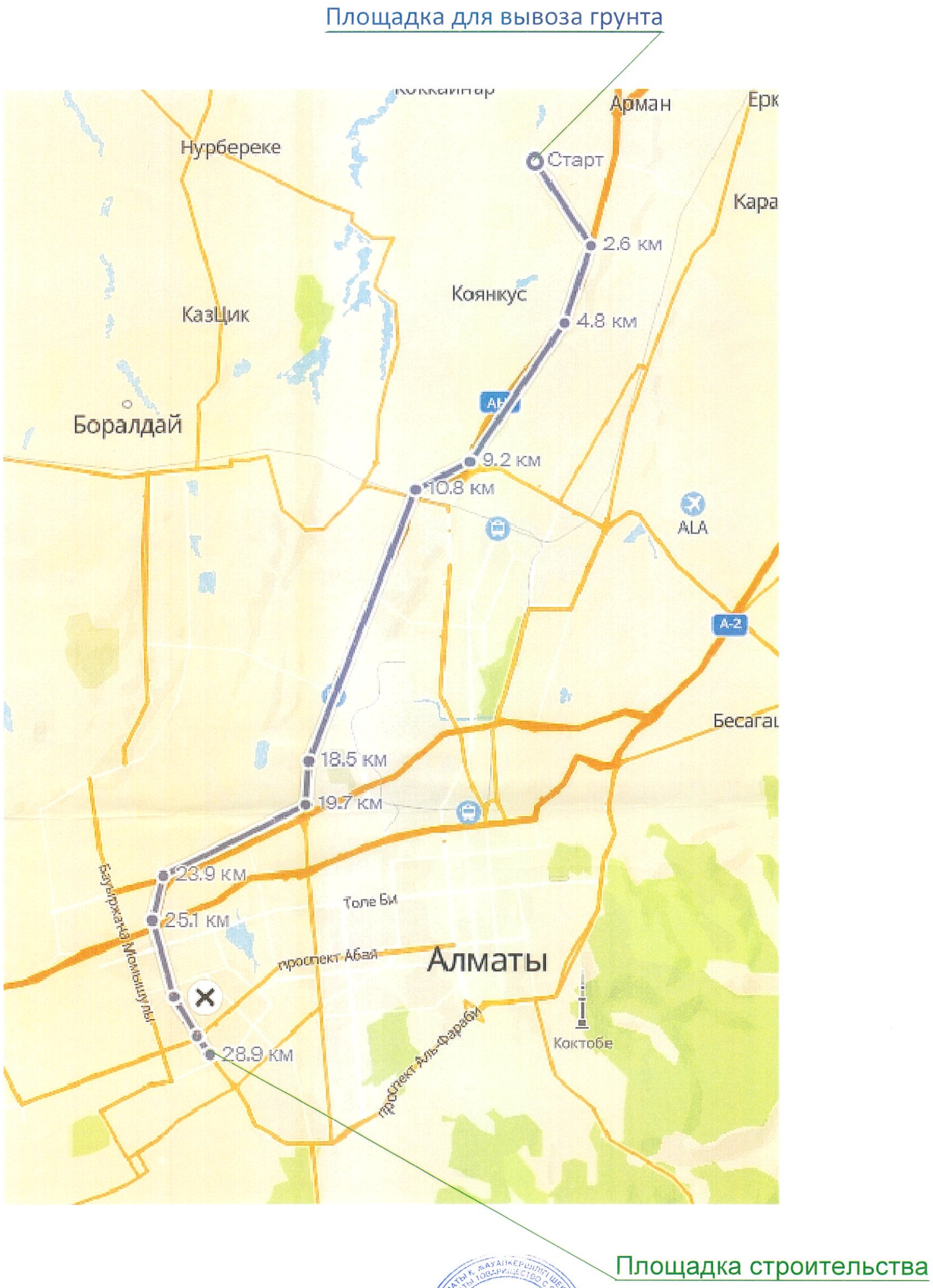
ТОО "Алматинские тепловые сети" _____

- ТОО "Казахский Сантехпроект" _____

ТОО "Казахский Сантехпроект"
2022г.

4607

Ситуационная схема доставки грунта для обратной засыпки по обьекту:
"Реконструкция тепломагистрали М-8 от ТК-8-17 до ТК8-26 с входом на НС-11 от ТК8-24А до ТК8-24Б"



СОГЛАСОВАНО:

ТОО "Алматинские тепловые сети" _____

- ТОО "Казахский Сантехпроект" _____

ТОО "Казахский Сантехпроект"
2022г.

4607