«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 распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы

## ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 4636-С11-ОПЗ

## Том 2

2024 г.

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

# Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы

## ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**4636-С11-ОПЗ**

**Том 2**

Директор **А. В. Вахламов**

Главный инженер **А. Е. Быков**

Главный инженер проекта **М. В. Верещагина**

2024 г.

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

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

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

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

## Состав рабочего проекта

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| 1 | 4636-С11-ПРП | Паспорт рабочего проекта | |
| 2 | 4636-С11-ОПЗ | Общая пояснительная записка | |
| 3 | 4636-С11-ПОС | Проект организации строительства | |
| 5 | 4636-С11-СД | Сметная документация | |
| 6 | 4636-С11-МР | Маркетинговый раздел | |
| 6.1 | 4636-С11-МР | Выбранный вариант | |
| 7 | 4636-С11 | Рабочие чертежи | |
| | | Тепловые сети | |
| | 4636-С11-ТС | Альбом 1 | |
| | 4636-С11-СОДК | Альбом 2 | |
| | 4636-С11-КЖ | Альбом 3 | |
| 8 | | Комплексные инженерные изыскания по объекту | |
| 9 | | Техническое заключение по экспертному обследованию сооружений | |

Рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **М. В. Верещагина**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 5

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 4636-С11-ОПЗ.СРП | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Верещагина | | | | Состав рабочего проекта | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. ОТС,ОВ | | Садыров | | | | | РП | 1 | 1 |
| Нач. СО | | Богомолова | | | | | ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы | | |
| Нач. СмО | | Лущиков | | | | | | | |
| Н. контр. | | Сергибаева | | | | | | | |

# С О Д Е Р Ж А Н И Е


| | | Стр. |
|---|---|---|
| | Введение | 4 |
| Раздел 1. | Тепловые сети | 6 |
| 1.1. | Исходные данные | 7 |
| 1.2. | Технологические решения | 8 |
| 1.3. | Трубы и арматура | 10 |
| 1.4. | Тепловая изоляция трубопроводов | 11 |
| 1.5. | Система контроля труб | 13 |
| 1.6. | Промывка и дренаж трубопроводов | 14 |
| 1.7. | Штаты обслуживания | 14 |
| 1.8. | Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций | 14 |
| 1.9. | Общие сведения по организации строительства | 15 |
| 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. | Технико-экономические показатели | 33 |

## П Р И Л О Ж Е Н И Е

1. Задание на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы», утверждённое КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» от 18.07.2023 г. - на 4-х листах.
2. Постановление акимата города Алматы «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы» № 2/322 от 31.05.2023 г. - на 5-ти листах.
3. Акт технического состояния реконструкции распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова от 16.03.2023 г. - на 4-х листах.
4. Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ19VUA01084391 от 27.02.2024 г. - на 9-ти листах.
5. Технические условия на реконструкцию тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова № 15.3/4113/23-ТУ-В-54 от 27.03.2023 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» - на 3-х листах.
6. Письмо КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу согласования применения в сметной документации коэффициента К = 1,15 (строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части города); расстояния вывоза строительного мусора № 41.6-41/3252И от 08.12.2023 г. - на 1-м листе.
7. Письмо КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу начала строительно-монтажных работ; вывоза строительного мусора и грунта № 06.1-02/И-102 от 16.01.2024 г. - на 1-м листе.
8. Согласование инженерного коридора при проектировании трассы тепловых сетей - на 2-х листах.
9. Приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» «О внесении изменений в приказ Управления энергетики и водоснабжения города Алматы № 08-07/256 от 22.11.2023 г. «О создании рабочей комиссии по составлению дефектной ведомости по объектам реконструкции распределительных тепловых сетей в г. Алматы» № 08-07/95 от 28.03.2024 г. - на 3-х листах.
10. Дефектный акт от 2024 г. - на 4-х листах.
11. Письмо КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу источника финансирования строительства; начала строительно-монтажных работ № 06.1-02/и-260 от 17.07.2024 г. - на 1-м листе.
12. Транспортная схема перевозки грунта. Транспортная схема вывоза строительных отходов - на 1-м листе.

## Введение

Рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы», утверждённого КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» от 18.07.2023 г.;
- постановления акимата города Алматы «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы» № 2/322 от 31.05.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ19VUA01084391 от 27.02.2024 г.;
- технических условий на реконструкцию тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова № 15.3/4113/23-ТУ-В-54 от 27.03.2023 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- письма КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу согласования применения в сметной документации коэффициента К = 1,15 (строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части города); расстояния вывоза строительного мусора № 41.6-41/3252И от 08.12.2023 г.;
- письма КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу начала строительно-монтажных работ; вывоза строительного мусора и грунта № 06.1-02/И-102 от 16.01.2024 г.;
- письма КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» по вопросу источника финансирования строительства; начала строительно-монтажных работ № 06.1-02/и-260 от 17.07.2024 г.;
- заданий технологических отделов ТОО «Казахский Сантехпрлоект»;
- отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 в кв. улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова», выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2023 году;
- «Технического заключения по экспертному обследованию сооружений тепловых сетей по объекту: «Реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова» № ТІ-108 от 27.07.2023 г., выполненного ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году.

Цель работы - реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 до ж/д № 17, ж/д № 12, ж/д № 22, ж/д № 26, ж/д № 20, ж/д № 13, ж/д № 13а, ж/д № 24, ж/д № 2.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» 05.07.2023 г.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ-2.

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

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция распределительных тепловых сетей от МТК 3-16/1 сущ. в связи с физическим износом: трубопроводы повреждены коррозией; каналы частично разрушены и деформированы; изоляция частично отсутствует; оборудование находится в аварийном состоянии. Согласно акту технического состояния реконструкции распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова от 16.03.2023 г., сети введены в эксплуатацию в 1978 г.

Параметры теплоносителя в точке подключения (МТК 3-16/1) составляют:

- в подающем водоводе - 0,82 МПа;
- в обратном водоводе - 0,56 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 выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным, 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 по состоянию на 31.01.2023 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 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

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

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

Проект Организации Строительства см. Том 3.

## Раздел 1. Тепловые сети

### С О Д Е Р Ж А Н И Е


| | | Стр. |
|---|---|---|
| 1.1. | Исходные данные | 7 |
| 1.2. | Технологические решения | 8 |
| 1.3. | Трубы и арматура | 10 |
| 1.4. | Тепловая изоляция трубопроводов | 11 |
| 1.5. | Система контроля труб | 13 |
| 1.6. | Промывка и дренаж трубопроводов | 14 |
| 1.7. | Штаты обслуживания | 14 |
| 1.8. | Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций | 14 |
| 1.9. | Общие сведения по организации строительства | 15 |
| 1.10. | Охрана окружающей среды | 16 |

## 1.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы», утверждённого КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» от 18.07.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ19VUA01084391 от 27.02.2024 г.;
- технических условий на реконструкцию тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова № 15.3/4113/23-ТУ-В-54 от 27.03.2023 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.);
- СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.);
- 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 от МТК 3-16/1 до ж/д № 17, ж/д № 12, ж/д № 22, ж/д № 26, ж/д № 20, ж/д № 13, ж/д № 13а, ж/д № 24, ж/д № 2.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» 12.07.2023 г.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ-2.

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

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

В данном рабочем проекте выполняется реконструкция распределительных тепловых сетей от МТК 3-16/1 сущ. в связи с физическим износом: трубопроводы повреждены коррозией; каналы частично разрушены и деформированы; изоляция частично отсутствует; оборудование находится в аварийном состоянии. Согласно акту технического состояния реконструкции распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова от 16.03.2023 г., сети введены в эксплуатацию в 1978 г.

Параметры теплоносителя в точке подключения (МТК 3-16/1) составляют:

- в подающем водоводе - 0,82 МПа;
- в обратном водоводе - 0,56 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 выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным, 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 по состоянию на 31.01.2023 г.).

### 1.2. Технологические решения

Прокладка тепловых сетей предусмотрена с соблюдением норм 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», а также требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26.

В рабочем проекте прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходных железобетонных каналах и по подвалам до элеваторных узлов жилых домов.

План тепловых сетей представлен на чертеже марки ТС, лист 2.

Направление, место и способ прокладки тепловых сетей согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 616,0 м, в том числе:

- Сеч. (1-1) = 82,5 м (диаметром 2Ду200 мм);
- Сеч. (2-2) = 87,0 м (диаметром 2Ду100 мм);
- Сеч. (3-3) = 73,0 м (диаметром 2Ду80 мм);
- Сеч. (4-4) = 131,5 м (диаметром 2Ду65 мм);
- Сеч. (5-5) = 117,5 м (диаметром 2Ду50 мм);
- Сеч. (6-6) = 61,0 м (диаметром 2Ду80 мм) - по подвалу;
- Сеч. (7-7) = 18,5 м (диаметром 2Ду65 мм) - по подвалу;
- Сеч. (8-8) = 45,0 м (диаметром 2Ду50 мм) - по подвалу.

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

Трубопроводы тепловых сетей в канале прокладываются на скользящих опорах по опорным подушкам. Прокладка трубопроводов по подвалу до элеваторных узлов предусмотрена по опорным подушкам и на отдельно стоящих опорах.

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

Их предназначение - воспринимать вертикальные нагрузки от массы наружного трубопровода.

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

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов тепловой сети, П-образными компенсаторами К1 ÷ К3.

Таблица растяжки П-образных компенсаторов, в зависимости от температуры окружающего воздуха при монтаже, приведена на листе 1.6 «Общих данных».

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».

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

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

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

Конструкция в высшей степени индустриальна.

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

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

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

Для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства, в рабочем проекте предусмотрено строительство нового трубопровода горячего водоснабжения, общая протяжённость которого составляет 474,5 м, в том числе:

- диаметром Ду65 мм - 89,5 м;
- диаметром Ду50 мм - 49,5 м;
- диаметром Ду40 мм - 30,0 м;
- диаметром Ду32 мм - 79,5 м;
- диаметром Ду25 мм - 226,0 м.

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

Компенсация температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется за счёт естественных углов поворотов и П-образных вертикальных 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) (с изменениями по состоянию на 06.05.2022 г.), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры: $P_p$ = 1,05 МПа, $T_p$ = 132 °С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

- диаметрами 219 х 6 мм; 108 х 4 мм; 89 х 4 мм; 76 х 3,5 мм; 57 х 3,5 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные.

Трубы для тепловых сетей в пределах камер и для присоединения к существующим потребителям приняты:

- диаметрами 219 х 6 мм; 108 х 4 мм; 89 х 4 мм; 76 х 3,5 мм; 57 х 3,5 мм; 38 х 3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

Трубы для временного горячего водоснабжения приняты:

- диаметрами 76 х 3 мм; 57 х 3 мм; 45 х 3 мм; 32 х 3 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

Трубы для воздушников, спускников и дренажей приняты:

- диаметрами 57 х 3,5 мм; 45 х 3 мм; 32 х 2 мм; 25 х 2 мм; 18 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.

На проектируемых тепловых сетях сохранены все ответвления, с заменой запорной арматуры.

В узлах трубопроводов предусмотрена шаровая арматура.

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

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

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

Вся арматура принята стальная, 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 внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления.

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 Ду200 мм - 315 мм; Ду108 мм - 180 мм; Ду89 мм - 160 мм; Ду65 мм - 140 мм; Ду50 мм - 125 мм.

Мероприятия по энергосбережению при проектировании тепловых сетей заключаются в применении в рабочем проекте трубопроводов в ППУ-изоляции, это даёт возможность снизить тепловые потери до 0,2 %, увеличить срок службы теплосетей до 50 лет, сократить расходы на ремонт и строительно-монтажные работы. Коэффициент теплопроводности для труб с пенополиуретановой изоляцией составляет 0,033 Вт/м•°С; для сравнения: теплопроводность матов из стеклянного штапельного волокна составляет 0,056 Вт/м•°С.

Для изоляции стыков трубопроводов, предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов в пределах камер, трубопроводов, предназначенных для присоединения к существующим тепловым сетям, 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 канальной 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 органо-силикатное покрытие типа ОС 51-03, в четыре слоя, с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83, толщиной $\delta$ = 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты:

- изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 и полотно холстопрошивное стекловолокнистое ТУ 6-48-02977-1-88 марки ХПС-Т-5.

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

Объёмы тепловой изоляции подсчитаны по заказной толщине.

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

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

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», предизолированные трубопроводы оснащаются системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя.

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 плане ТС-2, разработана схема системы ОДК с установкой 1-го промежуточного, 4-х проходных и 3-х концевых терминалов, установленных в наземных и настенных коверах.

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.

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.

Схема контроля разработана в разделе «СОДК».

### 1.6. Промывка и дренаж трубопроводов

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», после завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей.

Вода после промывки будет откачиваться и отвозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Контрольная промывка тепловых сетей будет произведена при сдаче в эксплуатацию.

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

### 1.7. Штаты обслуживания

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

### 1.8. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

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

- Трубы с ППУ изоляцией тепловых сетей по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358) (с изменениями по состоянию на 06.05.2022 г.), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.
- Все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия» и соответствуют техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.
- Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.
- Трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.
- Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

- При выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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» (с изменениями по состоянию на 01.07.2023 г.).

### 1.9. Общие сведения по организации строительства

Монтаж тепловых сетей выполнять после выполнения комплекса подготовительных работ.

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

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

Строительство тепловых сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ, СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

## 1.10. Охрана окружающей среды

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

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

Вывоз строительного мусора, отходов теплоизоляции из пенополиуретана и твёрдо-бытовых отходов будет осуществляться автотранспортом на расстояние 30 км от границы города.

## 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 распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы», утверждённого КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» от 18.07.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ19VUA01084391 от 27.02.2024 г.;
- заданий технологических отделов ТОО «Казахский Сантехпроект»;
- отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 в кв. улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова», выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы, в 2023 году;
- «Технического заключения по экспертному обследованию сооружений тепловых сетей по объекту: «Реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова» № TI-108 от 27.07.2023 г., выполненного ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году.

**Природно-климатические условия площадки строительства**

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

Снеговая нагрузка

Снеговой район - II.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,2 кПа (СП РК EN 1991-1-3:2005/2011).

Нагрузка от ветра

Район по давлению ветра - I.

Базовый скоростной напор ветра - 0,39 кПа (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011).

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, согласно СП РК 2.04-01-2017*:

- минус 20,1 °С, обеспеченностью 0,92;
- минус 23,3 °С, обеспеченностью 0,98.

Сейсмичность

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

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II (второй).

Сейсмичность площадки строительства - 9 (девять) баллов.

Значение горизонтального расчётного ускорения $a_g$ (в долях g) - 0,480g.

Значение расчётного вертикального пикового ускорения, согласно п. 7.5.6, $a_{gv}$ (в долях g) - 0,432g.

Отнесение к технически сложным объектам:

Уровень ответственности всех зданий и сооружений на объекте - II (нормальный), не относящийся к технически сложным, 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 по состоянию на 31.01.2023 г.).

## 2.2. Инженерно-геологические условия

По строительно-климатическому районированию площадка «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» относится к климатическому подрайону III В.

Ветровая нагрузка - 0,39 кПа (ветровой район - II).

Снеговая нагрузка - 1,2 кПа (снеговой район - II).

Толщина стенки гололёда - 5 мм (гололёдный район - II).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголённой от снега поверхностью - 1,70 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

- 79 см - для суглинков;
- 117 см - для насыпных и галечниковых грунтов.

Рельеф площадки работ осложнён наличием существующих строений и многочисленных надземных и подземных коммуникаций канализации, теплоснабжения, электроснабжения и газопроводов.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 771,6-769,5 м.

По геоморфологическим условиям площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

В геолого-литологическом строении площадки «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г. Алматы» принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем и просадочными суглинками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста (tQIV).

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. **Насыпной грунт** (суглинок, галька, гравий, песок, строительный мусор). Интервал залегания: 0,0-1,1 м. Вскрытая мощность слоя: 0,0-1,1 м.

2. **Суглинок коричневато-серого цвета**, твёрдой консистенции, макропористый, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление: 0,4 кгс/см$^2$. Интервал залегания: 1,9-2,2 м. Вскрытая мощность слоя: 0,9-3,1 м.

3. **Галечниковый грунт с песчаным заполнителем**. Интервал залегания: 3,0-3,1 м. Вскрытая мощность слоя: 1,9-2,0 м.

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

На основании инженерно-геологических изысканий, на площадке работ выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1. **ИГЭ-1. Насыпной грунт** (галька, гравий, песок, суглинок, строительный мусор).

2. **ИГЭ-2. Суглинок**, твёрдой консистенции, просадочный (I тип просадочности). Начальное просадочное давление: 0,4 кгс/см$^2$.

3. **ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем**.

| № п/п | Наименование характеристики | Обозначение | Единица измерения | Номер ИГЭ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 | ИГЭ-3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Плотность частиц грунта | $\rho_s$ | г/см3 | - | 2,71 | - |
| 2. | Плотность грунта | $\rho_n$ | г/см3 | 1,80 | 1,65 | 2,14 |
| 3. | Плотность сухого грунта | $\rho_d$ | г/см3 | - | 1,41 | - |
| 4. | Коэффициент пористости | e | д. е. | - | 0,850 | - |
| 5. | Влажность природная | W | % | 14 | 16,8 | 16 |
| 6. | Влажность на границе текучести | $W_L$ | % | - | 27,8 | - |
| 7. | Влажность на границе раскатывания | $W_p$ | % | - | 19,5 | - |
| 8. | Число пластичности | $W_p$ | % | - | 8,3 | - |
| 9. | Показатель текучести | $I_L$ | - | - | <0 | - |
| 10. | Степень влажности | $S_r$ | д. е. | - | 0,50 | - |
| **Физические характеристики** | | | | | | |
| 11. | Плотность грунта в условиях естественного залегания | $\rho_n$<br>$\rho_{II}$<br>$\rho_I$ | г/см3 | 1,80<br>1,79<br>1,78 | 1,65<br>1,63<br>1,60 | 2,14<br>2,13<br>2,12 |
| **Механические характеристики** | | | | | | |
| 12. | Удельное сцепление | $C_n$<br>$C_{II}$<br>$C_I$ | кПа | - | 30 / 24<br>29 / 22<br>23 / 18 | 36<br>33<br>31 |
| 13. | Угол внутреннего трения | $\varphi_n$<br>$\varphi_{II}$<br>$\varphi_I$ | град | - | 28 / 25<br>27 / 24<br>26 / 22 | 41<br>39<br>38 |
| 14. | Модуль деформации | E | МПа | - | 7,2 / 3,7 | 78 |
| 15. | Условное расчётное сопротивление | $R_o$ | кПа | - | 320 / 160 | 600 |
| 16. | Начальное просадочное давление | $P_{sl}$ | кгс/см2 | - | 0,4 | - |

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

**Коррозионная активность грунтов к металлам:**

1) к свинцовой оболочке кабеля - от средней до высокой;

2) к алюминиевой оболочке кабеля - от средней до высокой;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - от низкой до высокой (удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 6-52 Ом•м).

**Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции** по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (ГОСТ 10178-85*) - грунты слабоагрессивные; для бетонов на сульфатостойких цементах - грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов - грунты неагрессивные.

**Коррозионная активность галечниковых грунтов (ИГЭ-3) к металлам:**

- к стальным конструкциям - низкая (удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 74-72,5 Ом•м).

**Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:**

По содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85* - неагрессивные;
- для бетонов на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивные;
- для бетонов марки W4, W6, W8 (ГОСТ 10178-85* и ГОСТ 22266-2013) на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе - неагрессивные.

## 2.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения

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

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

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

Это достигается:

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

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей (подземные непроходные каналы и по подвалу) составляет **616,0 п. м**, в том числе:

- Сеч. (1-1) = 82,5 м (диаметром 2Ду200 мм), среднее заглубление - 2,0 м;
- Сеч. (2-2) = 87,0 м (диаметром 2Ду100 мм), среднее заглубление - 2,1 м;
- Сеч. (3-3) = 73,0 м (диаметром 2Ду80 мм), среднее заглубление - 2,3 м;
- Сеч. (4-4) = 131,5 м (диаметром 2Ду65 мм), среднее заглубление - 1,9 м;
- Сеч. (5-5) = 117,5 м (диаметром 2Ду50 мм), среднее заглубление - 1,7 м;
- Сеч. (6-6) = 61,0 м (диаметром 2Ду80 мм) - по подвалу;
- Сеч. (7-7) = 18,5 м (диаметром 2Ду65 мм) - по подвалу;
- Сеч. (8-8) = 45,0 м (диаметром 2Ду50 мм) - по подвалу.

Общая протяжённость запроектированного временного ГВС составляет **474,5 п. м**, в том числе:

- Сеч. (1В-1В) - 89,5 м (диаметром Ду65 мм);
- Сеч. (2В-2В) - 49,5 м (диаметром Ду50 мм);
- Сеч. (3В-3В) - 30,0 м (диаметром Ду40 мм);
- Сеч. (4В-4В) - 79,5 м (диаметром Ду32 мм);
- Сеч. (5В-5В) - 226,0 (диаметром Ду25 мм).

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

Все конструктивные элементы каналов и скользящие опоры 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 приведены в чертежах рабочего проекта.

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

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

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

Стыки сборных железобетонных элементов каналов усилены железобетонными плоскими подкладками.

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

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

**Дренажные колодцы**

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

Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.

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

Швы между кольцами заделаны цементным раствором М100.

Также в стыках стеновых колец устанавливаются соединительные элементы:

- МС-1, МС-2 устанавливать в каждом горизонтальном шве горловин под 45° (8 шт. на шов в горловине), соединительные элементы;
- МС-3 устанавливать в каждом горизонтальном шве стен дренажных колодцев под 90° (4 шт. на шов в стенах колодцев).

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

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрено обетонирование шириной 1500 мм из бетона класса С10/12,5.

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

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

**Неподвижные опоры** запроектированы согласно рекомендациям завода-изготовителя предизолированных трубопроводов. Неподвижные и направляющие опоры выполнены монолитными железобетонными из бетона класса С20/25; W4; F75, до ввода в эксплуатацию должны приобрести 100 %-ную прочность. В основании опор выполнена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

**Коверы наземные**

В проекте разработаны строительные конструкции для крепления наземных коверов, 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 толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Внутренний объём должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

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

Стенки и днища камер - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, 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 монолитных конструкций камер - бетон класса С12/15; W4; F50 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013; арматура класса А-240, А-400 по ГОСТ 34028-2016.

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

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

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

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

А также в существующих узлах трубопроводов предусмотрена алмазная резка новых проёмов, усиление новых проёмов горячекатаными швеллерами по ГОСТ 8240-97 и горячекатаными равнополочными уголками ГОСТ 8509-93, стянутыми между собой болтами М20 по ГОСТ 24379.0-2012, и стержнями арматуры диаметром 10 мм класса А400. Часть существующих проёмов заложена кирпичом КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

**Временное горячее водоснабжение на период строительства**

**Узлы обслуживания**

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

Покрытие узлов обслуживания предусмотрено из рифлёной стали - $\delta$ = 4 мм по ГОСТ 8568-77.

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

Высокие опоры

Для временной надземной прокладки тепловых сетей предусмотрены пролётные строения с длиной пролётов 4,0 м; 5,0 м; 6,5 м; 7,0 м; 7,5 м; 8,0 м; 12,5 м; 14,5 м.

Опоры пролётных строений имеют высоту 2,859 м; 2,862 м; 2,884 м; 4,337 м; 4,346 м; 4,359 м; 4,862 м и выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Пролётная часть также предусмотрена из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства имеют высоту 2,862 м; 2,884 м; 2,932 м; выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Опоры пролётных строений и отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства опираются на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Низкие опоры (неподвижные и скользящие)

Низкие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства выполнены из сборных железобетонных опорных подушек по серии 3.006.1-2.82 вып. 2, устанавливаемые на подливку из бетона класса С12/15, превышающей габариты опорных подушек на 100 мм в каждую сторону.

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

**Материал для железобетонных конструкций**

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят в проекте по прочности на сжатие класса С8/10 (В10), С12/15 (В15), С20/25 (В25); F75; W2 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса А240, А400 и проволочная арматурная сталь.

**Мероприятия по подготовке оснований**

В качестве основания каналов, П-образных компенсаторов, неподвижных и направляющих опор принят грунт ИГЭ-2 - суглинок просадочный (I типа просадочности) со следующими физико-механическими характеристиками:

$\rho_n$ = 1,65 г/см$^3$, $\rho_{II}$ = 1,63 г/см$^3$, $\rho_I$ = 1,60 г/см$^3$;

$C_n$ = 30 / 24 кПа, $C_{II}$ = 29 / 22 кПа, $C_I$ = 23 / 18 кПа;

$\varphi_n$ = 28 / 25°, $\varphi_{II}$ = 27 / 24°, $\varphi_I$ = 26 / 22°;

E = 7,2 / 3,7 МПа; $R_o$ = 320 / 160 кПа

В качестве основания узлов трубопроводов и дренажных колодцев принят грунт ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем со следующими физико-механическими характеристиками:

$\rho_n$ = 2,14 г/см$^3$, $\rho_{II}$ = 2,13 г/см$^3$, $\rho_I$ = 2,12 г/см$^3$;

$C_n$ = 36 кПа, $C_{II}$ = 33 кПа, $C_I$ = 31 кПа;

$\varphi_n$ = 41°, $\varphi_{II}$ = 39°, $\varphi_I$ = 38°;

E = 78 МПа; $R_o$ = 600 кПа

Перед устройством каналов, П-образных компенсаторов, неподвижных и направляющих опор необходимо выполнить уплотнение местных грунтов основания (I типа просадочности) на глубину 1,0 м. Ширина уплотняемой полосы за пределами конструкций должна быть не менее 500 мм на сторону. Уплотнение производить тяжёлыми трамбовками диаметром 1,2 м, массой 2,5 тн, с числом ударов по одному следу 12-14, с высоты 6,0-8,0 м. Объёмный вес сухого грунта на нижней границе уплотняемой толщи должен составлять не менее 1,65 т/м$^3$. Общая площадь уплотняемого основания по объекту - 1 041,0 м$^2$.

Основные мероприятия по инженерной подготовке оснований заключаются в устранении просадочных свойств грунтов в основании каналов, П-образных компенсаторов, неподвижных и направляющих опор.

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

Разработку грунтов предполагается вести механизированным способом.

Согласно проведённым инженерно-геологическим изысканиям, на площадке под строительство сооружений установлено наличие грунтов I типа просадочности.

Устройство подземных сооружений возможно только после ликвидации просадочных свойств этих грунтов. Для этой цели в проекте предусматривается уплотнение грунта тяжёлыми трамбовками и укаткой пневмокатками.

Уплотнение трамбовками осуществляется с поверхности дна котлована путём свободного сбрасывания на уплотняемую площадь трамбовки весом 2,5 тн и диаметром 1,2 м с высоты 6,0-8,0 м.

Уплотнение грунтов трамбовками выполняется при степени оптимальной влажности $W_{опт}$ = 0,17. Уплотнение производится до получения отказа грунта.

Глубина уплотнения грунта для каналов, П-образных компенсаторов, неподвижных и направляющих опор - t = 1,0 м.

Размеры в плане уплотняемой площади должны превышать размеры сооружений по наружным граням в каждую сторону, B = 1,0 м.

После трамбовки объёмный вес скелета грунта в уплотнённом слое должен быть не менее 1,65-1,70 т/м$^3$, а на нижней границе уплотнённой зоны не менее 1,60 т/м$^3$.

Котлован разрабатывается с недобором по сравнению с проектной отметкой заложения подземных сооружений на величину понижения трамбуемой поверхности, равную примерно 25 см.

Определение режима и технологии трамбования, величины недобора грунта уточняется после опытного (пробного) уплотнения.

При уплотнении трамбовками через каждые 2 удара трамбовки по забитым в грунт штырям определяется понижение уплотняемой поверхности. Для контрольного определения толщины уплотнённого слоя, в центре уплотнённой площади на глубину, равную двум диаметрам трамбовки (через 0,25 м по глубине), должна определяться плотность и влажность грунта.

Выполнение опытного уплотнения грунтов фиксируется актом, в котором указываются показатели опытного уплотнения, позволяющие регламентировать технологию уплотнения грунтов, обеспечивать соответствующие показатели качества и сроки выполнения работ.

В акте на проведение опытного уплотнения следует указать размеры, массу, количество проходов по одному следу.

Устройство оснований способом поверхностного уплотнения следует выполнять с соблюдением следующих требований:

1. Отрывку котлована вести отдельными участками, размеры которых назначаются в зависимости от производительности механизмов, из расчёта сохранения оптимальной влажности грунта в открытом котловане на период трамбования.

2. Доувлажнять грунт следует, заливая расчётное количество воды равномерно по всей площади участка или карты, причём уплотнение грунта начинается только после впитывания заливаемой воды и подсыхания поверхности до влажности, близкой к оптимальной ($W_{опт}$ = 0,20).

3. Уплотнение грунта в пределах отдельных участков производить циклами, с последовательным переходом от следа к следу.

4. По окончании поверхностного уплотнения верхний, взрыхлённый слой грунта доуплотнить ударами трамбовки с высоты 0,5-1,0 м или укаткой.

5. Уплотнение грунта трамбованием в зимнее время допускается при талом состоянии грунта и естественной влажности. Необходимая глубина уплотнения, при влажности грунта ниже оптимальной, достигается увеличением веса, диаметра или высоты сбрасывания трамбовки.

6. После трамбования предоставить проектной организации результаты компрессионных испытаний, плотности утрамбованного грунта на различных глубинах, на основании чего выдаётся разрешение на дальнейшее производство работ по возведению фундаментов.

Качество работ при уплотнении грунтов трамбовками надлежит проверять путём определения плотности грунта через 0,25-0,50 м на всю глубину уплотнения. Количество пунктов определения плотности устанавливается из расчёта одного пункта на каждые 300 м$^2$ уплотнённой площади. В каждом пункте должно быть взято не менее 2-х проб. При уплотнении тяжёлыми трамбовками грунтов с оптимальной влажностью, качество уплотнения допускается проверять контрольным определением отказа из расчёта одно определение на каждые 100 м$^2$ уплотнённого грунта.

**Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости строительных конструкций**

Согласно Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий и СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учётом сейсмического микрозонирования», район строительства относится к зоне сейсмичности 9 баллов, т. е. в сейсмическом отношении инженерно-геологические условия территории, в основном, являются без осложняющих факторов для строительства.

Категория грунта по сейсмическом свойствам - II.

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

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

**Гидроизоляция, антикоррозионная защита**

Для обеспечения гидроизоляции сооружений, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

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

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

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

- бетон железобетонных конструкций сооружений принят марки по водонепроницаемости W2 и выше;
- толщина защитного слоя в железобетонных конструкциях принята не менее 25 мм;
- все подземные железобетонные конструкции предусмотрены из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- окраска всех металлических изделий в два слоя эмалью ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021, нанесённому на очищенную от ржавчины поверхность;
- окраска всех необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, после их установки в проектное положение, двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

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

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

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

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перечень видов работ, подлежащих приёмке с участием авторского надзора, согласно Методическому документу Республики Казахстан «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» (утверждён приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15.09.2016 г. № 110-НҚ):

- акты осмотра открытых траншей и котлованов;
- устройство бетонной подготовки под каналами, П-образными компенсаторами, камерами, опорами, фундаментами и песчаной подготовки под каналами (в местах отсутствия грунтовых вод);
- опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- крепление металлических конструкций к опорам;
- монтаж сборных железобетонных элементов;
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка;
- акты поэтапной приёмки выполненных работ.

## Раздел 3. Технико-экономические показатели

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Тепловые сети** | | | | |
| 1. | Общая протяжённость трассы тепловых сетей, в том числе: | км | 0,6160 | |
| | - Сеч. (1-1) (диаметром 2Ду200 мм); | км | 0,0825 | |
| | - Сеч. (2-2) (диаметром 2Ду100 мм); | км | 0,0870 | |
| | - Сеч. (3-3) (диаметром 2Ду80 мм); | км | 0,0730 | |
| | - Сеч. (4-4) (диаметром 2Ду65 мм); | км | 0,1315 | |
| | - Сеч. (5-5) (диаметром 2Ду50 мм); | км | 0,1175 | |
| | - Сеч. (6-6) (диаметром 2Ду80 мм) - по подвалу; | км | 0,0610 | |
| | - Сеч. (7-7) (диаметром 2Ду65 мм) - по подвалу; | км | 0,0185 | |
| | - Сеч. (8-8) (диаметром 2Ду50 мм) - по подвалу. | км | 0,0450 | |
| 2. | Диаметр (Ду) труб. | мм | 200<br>100<br>80<br>65<br>50 | |
| 3. | Общая численность работающих по штатному расписанию. | чел. | 2 | |
| 4. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: | млн. тенге | 344,998 364 | |
| | - строительно-монтажные работы (СМР); | млн. тенге | 281,233 780 | |
| | - оборудование; | млн. тенге | 0,462 787 | |
| | - прочие. | млн. тенге | 63,301 797 | |
| 5. | Продолжительность строительства. | месяцев | 3 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 5

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 4636-С11-ОПЗ.ТЭП | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. ОТС,ОВ | | Садыров | | | | **Общая пояснительная записка Технико-экономические показатели** | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. СО | | Богомолова | | | | | РП | 1 | 1 |
| Нач. СмО | | Лущиков | | | | | ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы | | |
| Н. контр. | | Сергибаева | | | | | | | |

# П Р И Л О Ж Е Н И Е

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

«Утверждаю»
КГУ «Управление энергетики и водоснабжения» города Алматы
_____ (подпись) (Ф.И.О.)
«__»_____ 2023г.

# ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г.Алматы»**

**Условия:**

1) лицензия соответствующей категории на проектно-изыскательскую деятельность;
2) топографическую съемку (М1:500), зарегистрированную в Управлении архитектуры и градостроительства г. Алматы и внесенную в базу города Алматы в ГКП «Алматы кала 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 | Протокол заседания бюджетной комиссии по рассмотрению проекта уточнения бюджета города Алматы №1 от 10 января 2023 года |
| 2 | Вид строительства | Реконструкция |
| 3 | Стадийность проектирования | Рабочий проект (РП) |
| 4 | Источник финансирования | По программе ФЭО |
| 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.<br>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, Восточный эксплуатационный район. Участок трассы Реконструкция распределительных тепловых сетей по от МТК 3-16/1.<br>Место расположения район Медеуский, квадрат улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова. |
| 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 | Протяженность сетей ориентировочно составляет:<br>2Ду-200мм L-87 м, 2Ду-150мм L-16,5 м, 2Ду-125мм L-22 м, 2Ду-100мм L-58,2 м, 2Ду-80мм L-236 м, 2Ду-70мм L-126 м, 2Ду-50мм L-78,5 м.<br>Общей протяженностью L~ 624,2 м. |
| 7.1 | Основные технические требования к разработке рабочего проекта | Выполнить РП в соответствии с требованиями действующего СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».<br>1. Протяжённость и диаметры уточняются при проектировании.<br>Сохранить все ответвления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры.<br>Технико-экономические показатели определить в процессе разработки проекта.<br>2. В рабочем проекте принять максимальное использование строительных материалов, технологического и специального оборудования, инвентаря отечественного производства (на основании данных баланса производства и потребления).<br>3. Схема теплоснабжения: Двухтрубная, непроходной железобетонный канал.<br>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:<br><br>ТОМ 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА<br>Книга 1. ПАСПОРТ ПРОЕКТА<br>Книга 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА<br>Книга 3. ПРИЛОЖЕНИЯ<br>Книга 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ<br>Книга 5. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ<br>Книга 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА<br><br>ТОМ 2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ<br><br>ТОМ 3. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ<br>Книга 1. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ, СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ И ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ<br>Книга 2. ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ<br><br>ТОМ 4. МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ<br>Книга 1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ.<br>Книга 2. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ<br><br>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».<br>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:<br>- в отопительный период - передача суммарного количества тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение;<br>- в межотопительный период — передача тепла на горячее водоснабжение.<br>Теплоноситель - перегретая вода;<br>- расчетный температурный график сети – 132 - 70 оС;<br>- 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 1.02-03-2022, разработать раздел «ПОС» |
| 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 | Не требуется |
| 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 | Не требуется |
| 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». |

| | | |
|---|---|---|
| 21 | Заключение и согласование рабочего проекта | ПСД согласовать с заинтересованными службами ТОО «АлТС».<br>Передать по поручению Заказчика ПСД на проведение экспертизы и обеспечить техническое сопровождение.<br>По выполненной проектно-сметной документации получить положительной заключение комплексной вневедомственной экспертизы. |
| 22 | Дополнительные требования | Сметную документацию выполнить в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 утвержденный Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года №223-НК |
| 23 | Исходные данные | Техническое задание «Заказчика»<br>Технические условия на присоединение (ТУ)<br>Исполнительная документация на существующие тепловые сети:<br>• схема участка теплотрассы<br>• акт технического состояния<br>• дефектный акт |
| 24 | Требования к комплектности проектно-сметной документации | Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе), согласно СН РК 1.02-03-2022 – 4 экземпляра + 1 экземпляр на электронном носителе.<br>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.<br>Требования к электронной форме представления данных (формат) – Portable Document Format (.pdf), при необходимости – Microsoft Word (.docx, .doc), Microsoft Excel (.xlsx). |
| 25 | Наименование организации Заказчика | КГУ «Управления энергетики и водоснабжения г.Алматы» |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Главный специалист Управления энергетики и водоснабжения г. Алматы | (подпись) | Уали Б.<br>(Ф.И.О. согласующего) | 18.07<br>(дата согласования) |
| Зам. Главный инженер ТОО «Алматинские Тепловые Сети» | (подпись) | Волох Д.В.<br>(Ф.И.О. согласующего) | 18.07<br>(дата согласования) |
| Начальник ВЭР ТОО «Алматинские Тепловые Сети» | (подпись) | Кажмуратов М. А.<br>(Ф.И.О. согласующего) | 18.07<br>(дата согласования) |
| Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект» | (подпись) | Быков А. Е.<br>(Ф.И.О. согласующего) | 18.07<br>(дата согласования) |
| Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект» | (подпись) | Верещагина М. В.<br>(Ф.И.О. согласующего) | 18.07.<br>(дата согласования) |

Упр. жергетчик (2)

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
2023 ж. 31 мамыр
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 2/322
город Алматы

**Алматы қаласының аумағына құрылыс салу және объектілерді қайта жаңғырту туралы**

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» және «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» заңдарына сәйкес Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қолданыстағы заңнамамен белгіленген тәртіпте осы қаулының қосымшасына сәйкес тізбе бойынша Алматы қаласының аумағына 51 (елу бір) құрылыс салу және объектілерді қайта жаңғырту туралы шешім қабылдансын.
2. Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.
3. Осы қаулының орындалуын бақылау Алматы қаласы әкімінің орынбасары А.К. Әмринге жүктелсін.

**Алматы қаласының әкімі** **Е. Досаев**

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
31 мая 2023 г.
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 2/322
город Алматы

**О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы**

В соответствии с законами Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Принять решение о застройке территории и реконструкции 51 (пятьдесят один) объект города Алматы в установленном действующим законодательством порядке по перечню, согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Управлению городского планирования и урбанистики города Алматы принять меры, вытекающие из настоящего постановления.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Алматы Амрина А.К.

**Аким города Алматы** **Е. Досаев**

Алматы қаласы әкімдігінің
2023 жылғы «31» мамырдағы № 2/322
қаулысына қосымша

**Алматы қаласының салынатын және қайта жаңғыртылатын объектілердің тізбесі**

| № р/с | Объектінің атауы |
|---|---|
| 1 | «Наурызбай ауданын қамтамасыз ету үшін Ақсай өзенінде су дайындайтын станциясын және су жинағыш құрылыс салу» ( іске қосу-жөндеу жұмыстары)» |
| 2 | «Наурызбай ауданын сумен қамтамасыз ету үшін «Қарғалы» су жинағыш құрылысын және су дайындау станциясын салу» іске қосу-жөндеу жұмыстары |
| 3 | «Алматы қаласы Наурызбай ауданы «Ақсай» (Барлық) су жинағыш тоғанын салу» (ТЭН) |
| 4 | «Алматы қаласы Түрксіб ауданындағы СВК қазандығын қайта жаңғырту» (ТЭН) |
| 5 | «Алматы қаласы Түрксіб ауданындағы Әуежай қазандығын қайта жаңғырту» (ТЭН) |
| 6 | «Ағын суларды механикалық тазарту цехын қайта жаңғырту» |
| 7 | Жалпы ұзындығы 36 км 3 желілі лайөткізгіштер цехын толық қайта жаңғырту» |
| 8 | «Қосалқы құрылыстарды қоса алғанда Сорбұлақ бұру каналын толық қайта жаңғырту» |
| 9 | «Қаскелең Д=1400 мм кәріздік тазарту құрылыстары дюкерін толық қайта жаңғырту (5 желі, әр қайсысының ұзындығы - 5432 м)» |
| 10 | «Алматы қаласы Түрксіб ауданындағы D=1500мм кәріз коллекторындағы Қарасу (Мойка) өзені арқылы өтетін эстакаданы қайта жаңғырту» |
| 11 | «Алматы қаласының кәріздік тазарту құрылыстарының апаттық ағызу каналын қайта жаңғырту» |
| 12 | «Менделеева көшесінің бойындағы №19 к/к-дан кәріздік суларды тазарту қондырғысының қабылдау камерасына дейін кәріз коллекторын қайта жаңғырту» |



| | |
|---|---|
| 13 | «Алматы қаласы, Жетісу ауданы Шу көшесінен Бокейханов көшесіне дейінгі Есентай өзенінің кәріз коллекторының эстакадалық өткелін қайта жаңғырту» |
| 14 | «Орынбор көшесінің басынан Шығыс айналмажолының бойымен Құлжа күре жолына дейін (Халық Арена) жалпы ұзындығы 2 км D = 500мм кәріз коллекторын қайта жаңғырту» |
| 15 | «Алматы қаласының кәріз желілерін қайта жаңғырту. Сүйінбай даңғылы №675 мекенжайы бойынша, Покровка ауылынан қала маңындағы Төменгі Пятилетка коллекторына дейінгі КНС-1 қысым коллекторы» |
| 16 | Алматы қаласындағы батыс кәріз коллекторын салу |
| 17 | Алматы қаласы Бостандық ауданының Нұр-Алатау шағын ауданын электрмен жабдықтау |
| 18 | «Алматы қаласы Медеу ауданы, Көктем шипажайының ауданындағы тұрғын үйлерді электрмен жабдықтау (Тп-5193) |
| 19 | «Бұқар жырау» сорғы станциясын қайта жаңғырта отырып, Масанчи көшесінің бойындағы жылу магистралін ТК6-11-ден ТК6-15-ге дейін қайта жаңғырту» |
| 20 | «ТК-5-13 дан ТК-2-34 дейінгі М-5 трассасының бөлігі жылу магистралін қайта жаңғырту» |
| 21 | «Жангелдин-Әшімбаев-Хамидн-Жүргенов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 3-20 дан №20 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 22 | «Мәметова-Жүргенов-Пушкин-Нүсіпбеков көшелерінің оралымында орналасқан МТК 3-16/1 дан №20 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 23 | «Бәйсейітова- Панфилов- Жібек Жолы- Мақатаев көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ЮК-4 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 24 | «Байтұрсынов-Ғабдуллин-Марков-Пирогов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 6-14 дан №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 25 | «Досмұхамедов-Жібек Жолы-Байтұрсынов-Гоголь көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2ПМ-2-2 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 26 | «Сәтбаев-Достық-Жолдасбеков-Назарбаев көшелерінің оралымында орналасқан МТК 3-46 оңт. бастап №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |

| | |
|---|---|
| 27 | «Уәлиханов- Пушкин- Тоқмақ- Райымбек көшелерінің оралымында орналасқан МТК3-АР-2 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 28 | «Уәлиханов- Пушкин- Гоголь- Жібек Жолы көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ЮК-10/3 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 29 | «Чайковский- Желтоқсан- Қарасай батыр- Бөгенбай батыр көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ВВ-3 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 30 | «Желтоқсан- Абылай хан- Қарасай батыр- Бөгенбай батыр көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ВВ-4 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 31 | «Гоголь-Мұратбаев-Әйтеке би-Қожамқұлов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2ПМ-4-5 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 32 | «Қазыбек би-Шәріпов-Әйтеке би-Досмұхамедов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 1ОЗ-10 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 33 | «Шәріпов -Гоголь-Шағабутдинов-Жібек Жолы көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2ПМ-3 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 34 | «Жібек Жолы-Мақатаев-Байтұрсынов- Ади Шәріпов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2ПМ-2-1 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 35 | «Мақатаев-Қашғар-Жібек Жолы-Масанчи көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2П-9 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 36 | «Шевченко-Қожамқұлов-Жамбыл-Шағабутдинов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2КОК-1 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 37 | «Қарасай батыр-Шағабутдинов-Бөгенбай батыр-Шәріпов көшелерінің оралымында орналасқан МТК 2ВВ-8 дан №17 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 38 | «Панфилов- Назарбаев- Жібек Жолы- Мақатаев көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ЮК-5 дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |



| | |
|---|---|
| 39 | «Қонаев- Уәлиханов- Қабанбай батыр- Қарасай батыр көшелерінің оралымында орналасқан МТК1ОВ-17-1з дан №16 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 40 | Сәтбаев-Наурызбай батыр-Тимирязев-Желтоқсан көшелерінің оралымында орналасқан МТК 6-9в дан №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 41 | «Сәтбаев-Масанчи-Абай-Сейфуллин көшелерінің оралымында орналасқан №17 МТК 4-44з/2 ден №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 42 | «Сәтбаев-Уәлиханов-Абай-Назарбасв көшелерінің оралымында орналасқан МТК 3-46 солтүстіктен бастап №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 43 | «Сәтбаев-Бәйсейітова-Абай-Желтоқсан көшелерінің оралымында орналасқан МТК 1-ШВ-3А/3 тен №10 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 44 | «Бұхар жырау-Байтұрсынов-Ғабдуллин-Р. Корсаков көшелерінің оралымында орналасқан МТК 6-14 тен №11 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 45 | «ТК-2-54 солтүстігінен Байғанин көшесі, 27, т.ү. дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 46 | «ТК 7 к 8-ден Жароков көшесі 39/1, Жамбыл көшесі 205, т.ү. дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 47 | «ТК 3в-дан Клочков көшесі 24, тұрғын үй кірмесіне дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 48 | «ТК 2К4-тен Қарасай батыр көшесі, 156/1 тұрғын үйге дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 49 | «ТК 2 к 7-ден Жароков көшесі 39/2, Айманов көшесі 70 т.ү. дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 50 | «Сейфуллин даңғылы, № 152а, қазандығынан ТК-49, ТК-58, ТК-78 дейінгі жылу желілерін қайта жаңғырту» |
| 51 | «Жароков көшесі, 16 ЦТП-дан ТК 3в-ға дейінгі 1.I учаскгегі жылу тарату желілерін қайта жаңғырту» |

Приложение
к постановлению акимата города Алматы
от «31» мая 2023 года № 2/322

**Перечень застраиваемых объектов и реконструкции города Алматы**

| № п/п | Наименование объекта |
|---|---|
| 1 | «Строительство водозаборного сооружения и станции водоподготовки на р. Аксай для обеспечения Наурызбайского района» (ПНР) |
| 2 | «Строительство водозаборного сооружения и станции водоподготовки Каргалы для обеспечения Наурызбайского района» (ПНР) |
| 3 | «Строительства водозаборного куста Аксай (Барлык) Наурызбайского района г.Алматы» (ТЭО) |
| 4 | «Реконструкция котельной СВК в Турксибском районе г.Алматы» (ТЭО) |
| 5 | «Реконструкция котельной Аэропорт в Турксибском районе г. Алматы» (ТЭО) |
| 6 | «Полная реконструкция цеха механической очистки сточных вод» |
| 7 | «Полная реконструкция цеха илопроводов в 3 нитки, с общей протяженностью 36 км» |
| 8 | «Полная реконструкция Сорбулакского отводного канала включая вспомогательные сооружения» |
| 9 | «Полная реконструкция Каскеленского дюкера Д=1400 мм канализационных очистных сооружений (5 ниток, протяженностью - 5432 м. каждая)» |
| 10 | «Реконструкция эстакадного перехода через речку Карасу (Мойка) на канализационном коллекторе D=1500мм в Турксибском районе города Алматы» |
| 11 | «Реконструкция аварийно-сбросного канала канализационных очистных сооружений г. Алматы» |
| 12 | «Реконструкция канализационного коллектора от к/к №19 по улице Менделеева до приемной камеры КОС» |
| 13 | «Реконструкция эстакадного перехода канализационного коллектора р. Есентай от ул. Чуйская до ул.Бокейханова г.Алматы, Жетысуйский район» |
| 14 | «Реконструкция канализационного коллектора D=500мм с общей протяженностью 2 км с начало от ул.Сренбургская вдоль ВОАД до Кульджинского тракта (Halyk Arena)» |
| 15 | «Реконструкция канализационных сетей г. Алматы. Напорный коллектор от КНС-1 по адресу пр.Суюнбая, №675 от пос Покровка до загородного коллектора Нижняя пятилетка» |

(Рысказков)

(Ахмеджанов)



| | |
|---|---|
| 16 | Строительство канализационного западного коллектора в городе Алматы |
| 17 | Электроснабжение мкр. Нур-Алатау Бостандыкского района г. Алматы |
| 18 | Электроснабжение жилых домов район санатория Коктем, Тп-5193, Медеуского района г.Алматы |
| 19 | «Реконструкция тепломагистралей по ул. Масанчи от ТК6-11 до ТК6-15 с реконструкцией насосной станции НС «Бухар Жырау» |
| 20 | «Реконструкция тепломагистрали М-5.Участок трассы от ТК-5-13 до ТК-2-34» |
| 21 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. 20, От МТК 3-20, в квадрате улиц: Жангельдина-Ашимбаева-Хамиди-Жургенова» |
| 22 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова» |
| 23 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч,№16 от МТК1ЮК-4, квадрат улиц Байсеитовой- Панфилова- Жибек Жолы- Макатаева» |
| 24 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №10 квадрат улиц Байтурсынова-Габдуллина-Маркова-Пирогова, от МТК 6-14» |
| 25 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч.№17 МТК 2ПМ-2-2 кв улиц Досмухамедова-Жибек Жолы-Байтурсынова-Гоголя» |
| 26 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч.№10 квадрат улиц Сатпаева-Достык-Жолдасбекова-Назарбаева, от МТК 3-46 юг» |
| 27 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч.,№16 от МТК3-АР-2, квадрат улиц Валиханова- Пушкина- Токмакская- Райымбека» |
| 28 | Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч., №16 от МТК1ЮК-10/3, квадрат улиц Валиханова- Пушкина- Гоголя- Жибек Жолы» |
| 29 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч., №16 от МТК1ВВ-3, квадрат улиц Чайковского- Желтоксан- Карасай Батыра- Богенбай Батыра» |
| 30 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч., №16 от МТК1ВВ-4, квадрат улиц Желтоксан- Абылай Хана- Карасай Батыра- Богенбай Батыра» |
| 31 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2ПМ-4-5 квадрат улиц Гоголя-Муратбаева-Айтеке би-Кожамкулова» |
| 32 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 1О3-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова» |
| 33 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2ПМ-3 квадрат улиц Шарипова-Гоголя-Шагабутдинова-Жибек Жолы» |
| 34 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №17 МТК 2ПМ-2-1 в кв адрат улиц Жибек Жолы-Макатаева-Байтурсынова- Ади Шарипова» |
| 35 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи» |
| 36 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2КОК-1 квадрат улиц Шевченко-Кожамкулова-Джамбула-Шагабутдинова» |
| 37 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2ВВ-8 кв. улиц Карасай батыра-Шагабутдинова-Богенбай батыра-Шарипова» |
| 38 | Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова- Назарбаева- Жибек Жолы- Макатаева» |
| 39 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №16 от МТК1ОВ-17-1з, квадрат улиц Кунаева- Валиханова- Кабанбай Батыра- Карасай Батыра» |
| 40 | Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. №10 квадрат улиц Сатпаева-Наурызбай батыра-Тимирязева-Желтоксан, от МТК 6-9в» |
| 41 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №10 квадрат улиц Сатпаева-Масанчи-Абая-Сейфуллина, от МТК 4-44з/2» |
| 42 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. №10 квадрат улиц Сатпаева-Валиханова-Абая-Назарбаева, от МТК 3-46 север» |

(Рысказков)

| | |
|---|---|
| 43 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч,№10 квадрат улиц Сатпаева-Байсеитовой-Абая-Желтоксан, от МТК 1-ШВ-3А/3» |
| 44 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №10 квадрат улиц Бухар жырау-Байтурсынова-Габдуллина-Р,Корсакова, от МТК 6-14» |
| 45 | «Реконструкция тепловых сетей от ТК-2-54 сев. до жд Байганина 27» |
| 46 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч.11 от тк 7 к 8 до жд дома Жамбыла 205, Жарокова 39/1» |
| 47 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 11 от тк 3б до ввода жилого дома Клочкова 24» |
| 48 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 11 от тк 2 к 4 до жилого дома Карасай батыра 156/1» |
| 49 | «Реконструкция тепловых сетей от ТК 2 к 7 до жд Айманова 70, Жарокова 39/2» |
| 50 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок Вокзальный от котельной Сейфуллина 152А до ТК-49, ТК-58,ТК-78 Акан-Серы, Котельникова, Сейфуллина» |
| 51 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 11 от ЦТП ул. Жарокова 16 до тк 3в» |

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о Главного инженера ТОО «Ал ТС»
_____ Медеубаев Н.К.
«16» 03 2023г.

**Акт**

**Реконструкция распределительных тепловых сетей Участок 20, От МТК 3-16/1, В квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.**

Зам. главного инженера - Медеубаев Н.К.
Начальник ВЭР - Кажмуратов М.А.
Зам. Начальника района по эксплуатации – Кукарин Э.В.
Начальника участка №20, ВЭР – Ильясов Р.Ж.

Провели проверку технического состояния тепловая сеть от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.
Трубная тепловая сеть, протяженностью 624,2 м, введена в эксплуатацию в 1978 году, срок эксплуатации 44 года.
**Диаметры и протяженность:**
2Ду=200мм – 87м.; 2Ду=150мм – 16,5м.; 2Ду=125мм – 22м.; 2Ду=100мм – 58,2м.; 2Ду=80мм – 236м.; 2Ду=70мм – 126м; 2Ду=50мм – 78,5м.

**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 624,2м.

Зам. главного инженера_____Медеубаев Н.К.

Начальник ВЭР_____Кажмуратов М.А.

Зам. Начальника района по эксплуатации_____Кукарин Э.В.

Начальник участка №20, ВЭР_____Ильясов Р.Ж.

# АНКЕТА

На ремонт тепловой сети от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.

участка №20, ВЭР района

Адрес (квартал или источник) от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.

1. Год застройки 1978г.
2. Тип канала и его состояние непроходной канал, неудовлетворительное
3. Диаметр труб и их количество в канале 2Ду=200мм; 2Ду=150мм; 2Ду=125мм; 2Ду=100мм; 2Ду=80мм; 2Ду=70мм; 2Ду=50мм.
4. Протяженность 624,2м
5. Количество порывов 22
6. Заключение производственно-технической лаборатории о состоянии трубопроводов
7. Необходима ли перекладка диаметров в связи с увеличением нагрузки нет
8. Состояние тепловых камер частично неудовлетворительное
9. Причина включения тепловой сети в капремонт Износ тепловой сети за время эксплуатации

Начальник ВЭР Кажмуратов М.А.

Зам. нач. района по эксплуатации Кукарин Э. В.

Начальник участка №20, ВЭР Ильясов Р.Ж.

Мастер участка №20, ВЭР Жахангеров С.Р.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о Главного инженера ТОО «Ал ТС»
_____ Медеубаев Н.К.
«16» 05 2023г.

**ДЕФЕКТНЫЙ АКТ**

1. Наименование объекта тепловой сети: от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.
2. Год ввода в эксплуатацию: 1978г.
3. Техническая принадлежность: Участок №20, ВЭР.
4. Место расположения район, квадрат: Маметовой-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.
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 | ТМ 3-16 до Пушкина 22 | 200 | 87 | | НК | ---- | 174 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 2 | ТМ 3-16/1 до Есенова 15 | 150 | 16,5 | | НК | ---- | 16 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 3 | По техподвалу Пушкина 22 | 125 | 22 | | НП | ---- | | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 4 | Пушкина 22 до ТК-2ю | 100 | 58,2 | | НК | ---- | 96,4 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 5 | ТМ 3-16/1 до Жургенова 2, Есенова 13. | 80 | 236 | | НК | ---- | 190 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 6 | ТМ 3-16/1 до Пушкина 26, Есенова 17. | 70 | 126 | | НК | ---- | 212 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 7 | По техподвалу: Есенова 13, 15, Жургенова 2. | 50 | 78,5 | | НП | | | | | | |

Условные обозначения:

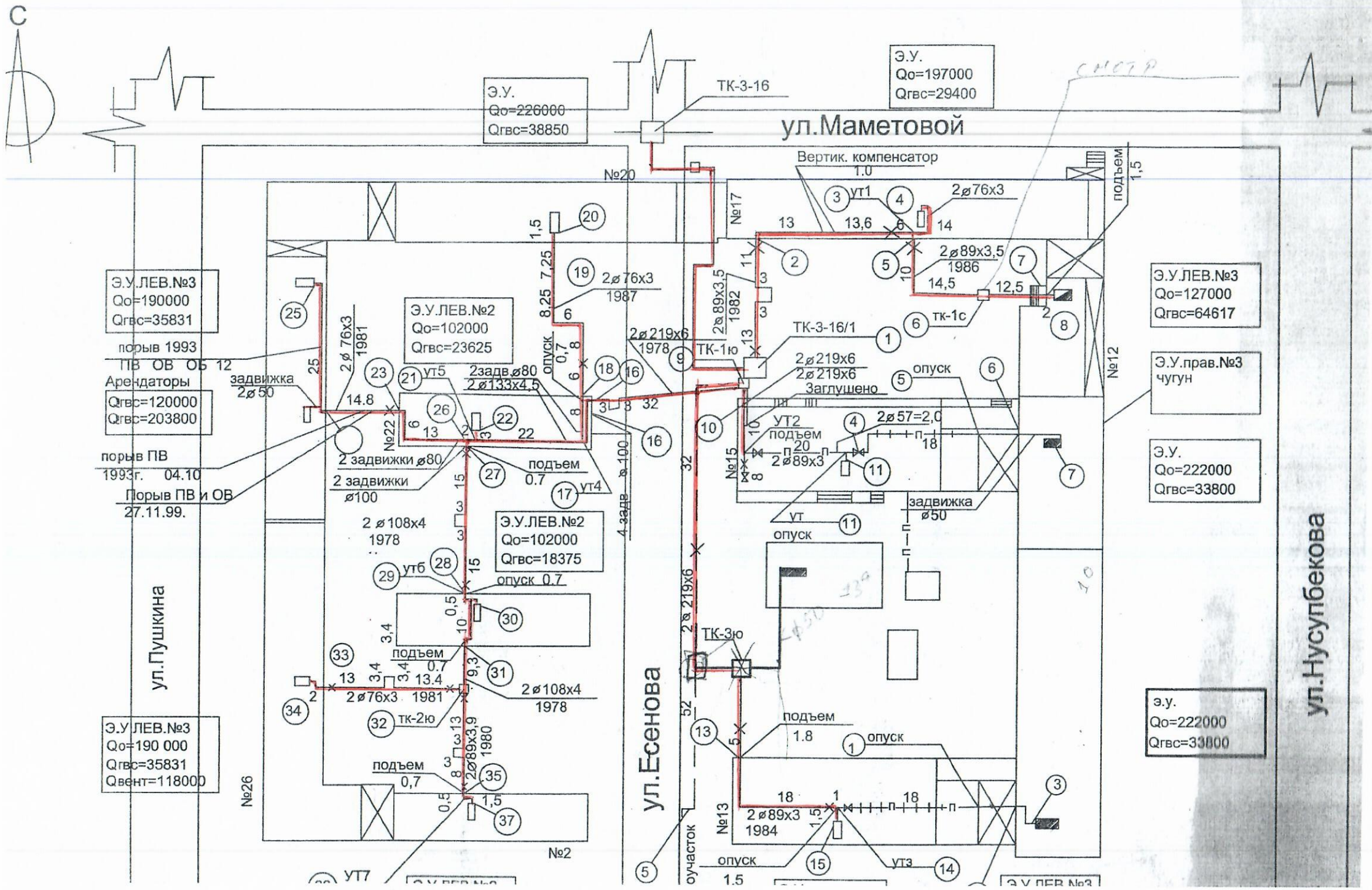
**ТК** – тепловая камера
**УТ** – узел присоединения трубопроводов
**НК** – непроходной железобетонный канал
**БК** – безканальная прокладка
**НП** – надземная прокладка
**П** – образный компенсатор
**Л** – линзовый компенсатор
**Z** – образный компенсатор

| № | Наименование | Количество запорной арматуры (шт/d) | | | | | Размер ТК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Основной ствол | | | ответвления | | | | |
| 1 | МТК 3-16/1 | Ду200 | 2 | | Ду80 | 2 | 4,0 | 3,0 | 2,5 |
| | | | | | Ду32 | 2 | --- | --- | --- |
| 2 | РТК 1ю | | | | Ду200 | 4 | 2,5 | 2,0 | 2,0 |
| | | | | | Ду80 | 4 | --- | --- | --- |
| | | | | | Ду25 | 2 | --- | --- | --- |
| 3 | РТК 2ю | | | | Ду80 | 4 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | | | | | Ду20 | 4 | --- | --- | --- |
| 4 | РТК 3ю | | | | Ду80 | 2 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | | | | | Ду32 | 2 | --- | --- | --- |

Зам. главного инженера_____Медеубаев Н.К.

Начальник ВЭР_____Кажмуратов М.А.

Зам. Начальника района по эксплуатации_____Кукарин Э.В.


С
ул.Маметовой
ул.Пушкина
ул.Есенова
ул.Нусупбекова
ТК-3-16
Э.У.
Qо=226000
Qгвс=38850
Э.У.
Qо=197000
Qгвс=29400
Э.У.ЛЕВ.№3
Qо=190000
Qгвс=35831
порыв 1993
ПВ ОВ ОБ 12
Арендаторы
Qгвс=120000
Qгвс=203800
порыв ПВ
1993г. 04.10
Порыв ПВ и ОВ
27.11.99.
Э.У.ЛЕВ.№2
Qо=102000
Qгвс=23625
Э.У.ЛЕВ.№2
Qо=102000
Qгвс=18375
Э.У.ЛЕВ.№3
Qо=190 000
Qгвс=35831
Qвент=118000
Э.У.ЛЕВ.№3
Qо=127000
Qгвс=64617
Э.У.прав.№3
чугун
Э.У.
Qо=222000
Qгвс=33800
э.у.
Qо=222000
Qгвс=33800
№20
№17
№12
№15
№22
№26
№13
№2
Вертик. компенсатор
1.0
2ø76x3
1986
2ø89x3,5
1982
2ø219x6
1978
2ø76x3
1987
2ø76x3
1981
2ø108x4
1978
2ø89x3
1980
2ø89x3
1984
2ø57=2,0
ТК-3-16/1
ТК-1ю
ТК-1с
ТК-2ю
ТК-3ю
УТ1
УТ2
УТ3
УТ4
УТ5
УТ6
УТ7
опуск
подъем
задвижка
ø50
2 задвижки ø80
2 задвижки
ø100
2задв.ø80
2ø133x4,5
4 задв. ø100
Заглушено
участок

**"Алматы қалас�? 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**

**Исмаилов Толеукан Аниярбекович**
**(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

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

**Нөмірі:** KZ19VUA01084391 **Берілген күні:** 27.02.2024 ж.
**Номер:** KZ19VUA01084391 **Дата выдачи:** 27.02.2024 г.

Объектің атауы: «Мәметова-Жүргенов-Пушкин-Нүсіпбеков көшелер шаршысында орналасқан МТК 3-16/1 бастап №20 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта ;

Наименование объекта: «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Алматы ?аласы Энергетика ж?не сумен жабды?тау бас?армасы" коммуналды? мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): Управление энергетики и водоснабжения города Алматы

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы .

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 | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Қаулы №2/322 31.05.2023 / Постановление №2/322 от 31.05.2023 31.05.2023 (күні, айы, жылы) |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Қаулы №2/322 31.05.2023 / Постановление №2/322 от 31.05.2023 от 31.05.2023 (число, месяц, год) |

**1. Учаскенің сипаттамасы**

**Характеристика участка**

| | | |
|---|---|---|
| 1.1 | Учаскенің орналасқан жері | Медеу ауданы |
| | Местонахождение участка | Медеуский район |
| 1.2 | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | Құрылыс салынбаған. |
| | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие) | Строений нет. |
| 1.3 | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары) | Жобада қарастырылсын. |
| | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы) | Предусмотреть в проекте. |
| 1.4 | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары) | Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің болуы) |
| | 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**

| | | |
|---|---|---|
| 2.1 | Объектінің функционалдық мәні | «Мәметова-Жүргенов-Пушкин-Нүсіпбеков көшелер шаршысында орналасқан МТК 3-16/1 бастап №20 учаскесінің тарату жылу желілерін қайта |
| | Функциональное значение объекта | «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова» |
| 2.2 | Қабаттылығы | Қарастырылмаған. |
| | Этажность | Не предусмотрено. |
| 2.3 | Жоспарлау жүйесі | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша |

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.

| | | |
|---|---|---|
| | Планировочная система | По проекту с учетом функционального назначения объекта |
| 2.4 | Конструктивті схема | Жоба бойынша |
| | Конструктивная схема | По проекту |
| 2.5 | Инженерлік қамтамасыз ету | Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу |
| | Инженерное обеспечение | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка |
| 2.6 | Энергия тиімділік сыныбы | - |
| | Класс энергоэффективности | - |

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** | | |
| 3.1 | Көлемдік-кеңістіктік шешім | Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру |
| | Объемно-пространственное решение | Увязать со смежными по участку объектами |
| 3.2 | Бас жоспар жобасы: | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
| | Проект генерального плана: | В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан |
| | тік жоспарлау | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру |
| | вертикальная планировка | Увязать с высотными отметками прилегающей территории |
| | 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. |
| | благоустройство и озеленение | В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы». |
| | автомобильдер тұрағы | Өзінің жер телімінде |
| | парковка автомобилей | На своем земельном участке |
| | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану | Меншік иесінің қалауы бойынша |
| | использование плодородного слоя почвы | На усмотрение собственника |
| | шағын сәулет нысандары | Қарастырылмаған. |
| | малые архитектурные формы | Не предусмотрено. |
| | жарықтандыру | Қарастырылмаған. |
| | освещение | Не предусмотрено. |
| **4. Сәулет талаптары** | | |
| **Архитектурные требования** | | |
| 4.1 | Сәулеттік келбетінің стилистикасы | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру |
| | Стилистика архитектурного образа | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта |
| 4.2 | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес |
| | | |

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.

| | | |
|---|---|---|
| | Характер сочетания с окружающей застройкой | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением |
| 4.3 | Түсіне қатысты шешім | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес |
| | Цветовое решение | Согласно согласованному эскизному проекту |
| 4.4 | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу |
| | 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» |
| | түнгі жарықпен безендіру | Жобада көрсетілсін |
| | ночное световое оформление | Указать в проекте |
| 4.5 | Кіреберіс тораптар | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну |
| | Входные узлы | Предложить акцентирование входных узлов |
| 4.6 | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу |
| | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок |
| 4.7 | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
| | Соблюдение условий по звукошумовым показателям | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан |

**5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар**

**Требования к наружной отделке**

| | | |
|---|---|---|
| 5.1 | Цоколь | Жобада көрсетілсін |
| | Цоколь | Указать в проекте |
| 5.2 | Қасбет | Жобада көрсетілсін |
| | Фасад | Указать в проекте |
| | Қоршау конструкциялары | Жобада көрсетілсін |
| | Ограждающие конструкции | Указать в проекте |

**6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар**

**Требования к инженерным сетям**

| | | |
|---|---|---|
| 6.1 | Жылумен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № № 15.3/4113/23, |

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.

| | | |
|---|---|---|
| | | 27.03.2023 ) |
| | Теплоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № № 15.3/4113/ 23 от 27.03.2023) |
| 6.2 | Сумен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Водоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.3 | Кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Канализация | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.4 | Электрмен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Электроснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.5 | Газбен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Газоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.6 | Телекоммуникациялар және телерадиохабар | Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес |
| | Телекоммуникации и телерадиовещания | Согласно техническим условиям (№ от ) и требований нормативным документам |
| 6.7 | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.8 | Стационарлы суғару жүйелері | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Стационарные поливочные системы | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |

**7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер**

**Обязательства, возлагаемые на застройщика**

| | | |
|---|---|---|
| 7.1 | Инженерлік іздестірулер бойынша | Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу |
| | По инженерным изысканиям | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) |
| 7.2 | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша | Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы |
| | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений | В случае необходимости краткое описание |
| 7.3 | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу |
| | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений |
| 7.4 | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша | Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; |

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.

| | | |
|---|---|---|
| | | инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен 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) |
| | 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) |
| 7.5 | Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша | Жобада көрсетілсін |
| | По строительству временного ограждения участка | Указать в проекте |
| 8 | 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. |
| | 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. |
| 9 | 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); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және |

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.

| | | |
|---|---|---|
| | | 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 Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-кодының талаптарын сақтау қажет. |
| | 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.) При проектирований необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы. |

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді

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.

тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Заместитель руководителя** **Исмаилов Толеукан Аниярбекович**

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.

АЛМАТЫ
ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ

АЛМАТИНСКИЕ
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

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

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

24.03.2023 № 15.3/4113/23-ТУ-В-54

**КГУ «Управление энергетики и водоснабжения г. Алматы»**

# ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

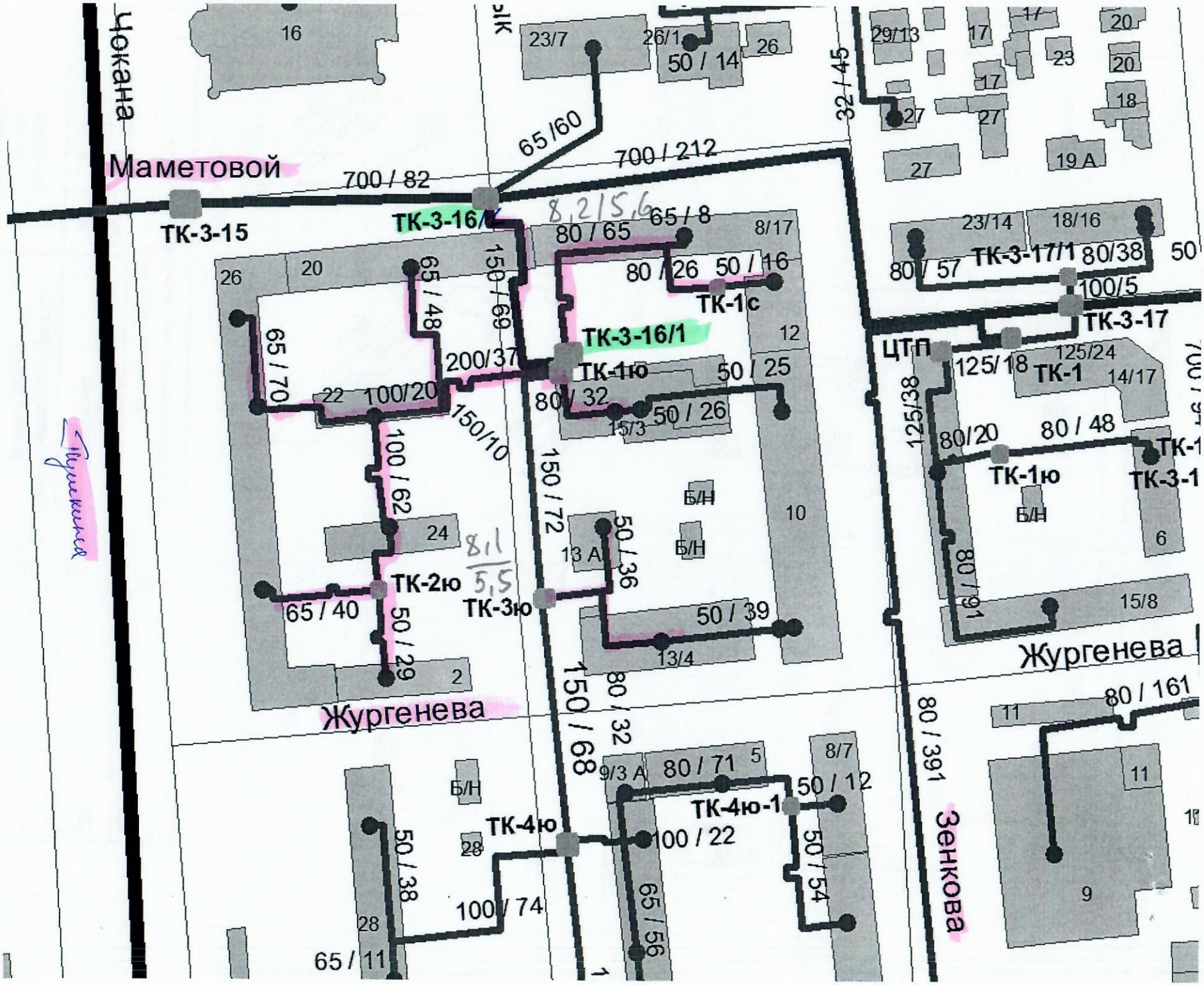
**на реконструкцию тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова**

1. Выполнить предварительно изолированными трубопроводами с устройством системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) реконструкцию тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова, общей протяженностью L~ 624,2 м:
   -диаметром 2Dy 200 мм, протяженностью L~87 м;
   -диаметром 2Dy 150 мм, протяженностью L~16,5 м;
   -диаметром 2Dy 125 мм, протяженностью L~22 м;
   -диаметром 2Dy 100 мм, протяженностью L~58,2 м;
   -диаметром 2Dy 80 мм, протяженностью L~236 м;
   -диаметром 2Dy 70 мм, протяженностью L~126 м;
   -диаметром 2Dy 50 мм, протяженностью L~78,5 м;
2. Реконструкцию тепловых сетей выполнить согласно техническому заданию КГУ «УЭиВ».
3. Границы реконструкции, ось прохождения, протяженность и диаметры реконструируемых тепловых сетей уточнить проектом по согласованию с Восточным эксплуатационным районом (далее - ВЭР) (тел.: 271-15-58).
4. Перед началом проектирования диаметры трубопроводов дополнительно согласовать с Отделом режимов (далее - ОР) ТОО «АлТС» (тел.: 378-07-00 вн. 1107).
5. Выполнить переключение существующих потребителей, подключенных от реконструируемых участков тепловых сетей.
6. Систему 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).
7. 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.

8. Диаметры ответвлений, количество тепловых камер принять по согласованию с ВЭР (тел.: 271-15-58) и ОР (тел.: 378-07-00 вн. 1107) ТОО «АлТС». Предусмотреть замену запорной арматуры на ответвлениях.
9. Обеспечить компенсирующую способность тепловых сетей.
10. Способ прокладки определить проектом, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», согласно требований п.16.8 выполнить **вынос транзитных тепловых сетей.** Направление трассы тепловых сетей уточнить проектом.
11. Арматуру применить в соответствии с техническими требованиями ТОО «АлТС» к запорной арматуре.
12. Давление теплоносителя в МТК 3-16:
    – в подающем водоводе 8,2 ати;
    – в обратном водоводе 5,6 ати;
13. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 132-70°С.
14. Строительно-монтажные работы вести в межотопительный период.
15. Необходимость строительства временного трубопровода ГВС на период реконструкции тепловых сетей определить проектом по согласованию с ВЭР ТОО «АлТС».
16. В случае изменения границ проектирования технические условия подлежат корректировке.
17. После предварительного согласования с ВЭР 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 ВЭР (тел.: 271-15-58) и ОТД (тел.: +7 777 399 25 55) 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.

**И.о. главного инженера** **Н. Медеубаев**

Исп. М.Қален,
тел.: 341-07-77, вн. 1215


Чокана
Маметовой
Пушкина
Жургенева
Зенкова
ТК-3-15
ТК-3-16/2
ТК-3-16/1
ТК-1с
ТК-1ю
ТК-2ю
ТК-3ю
ТК-4ю
ТК-4ю-1
ТК-3-17/1
ТК-3-17
ЦТП
ТК-1
700 / 82
700 / 212
65 /60
32 / 45
65 / 8
80 / 65
80 / 26
50 / 16
50 / 14
65 / 48
150 / 69
65 / 70
200/37
100/20
150/10
100 / 62
80 / 32
50 / 25
50 / 26
150 / 72
50 / 36
50 / 39
65 / 40
50 / 29
150 / 68
80 / 32
80 / 71
50 / 12
100 / 22
50 / 54
65 / 56
50 / 38
100 / 74
65 / 11
80 / 391
80 / 161
80 / 57
80/38
100/5
125/18
125/24
80/20
80 / 48
80 / 91
125/38
Б/Н
8,2/5,6
8,1/5,5

136303

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

08.12.2023г № 41.6-41/3252-0

**ТОО «Казахский Сантехпроект»**

*На № 1035-01*
*от 4 декабря 2023 года*

КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» в соответствии с вышеуказанными письмом согласовывает применение в сметной документации коэффициента К=1,15 (строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части городов) согласно приложения Б, таблицы Б1, пункта 7 ЭСН РК 8.04-01-2015.

Также сообщаем, что по вышеуказанному объекту вывоз строительного мусора будет осуществляться на расстоянии 30 км., грунта 30 км.

В случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие) согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, в суде.

**Заместитель руководителя** **Д. Заманбеков**

*Исп.: Б. Уали*
*тел.: 263-38-03*

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
АЛМАТЫ

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

16.01.2024 № 06.1-02/И-102

**ТОО «Казахский Сантехпроект»**

КГУ «Управление Энергетики и водоснабжения города Алматы» по ниже следующим проектам:

- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2ПМ-4-5 квадрат улиц Гоголя-Муратбаева-Айтеке би-Кожамкулова.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №10 квадрат улиц Байтурсынова-Габдуллина-Маркова-Пирогова, от МТК 6-14.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №17 МТК 2ПМ-2-1 в кв адрат улиц Жибек Жолы-Макатаева-Байтурсынова- Ади Шарипова.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч,№16 от МТК1ЮК-4, квадрат улиц Байсеитовой- Панфилова- Жибек Жолы- Макатаева.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч, №16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова- Назарбаева- Жибек Жолы- Макатаева.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч.№17 МТК 2ПМ-2-2 кв улиц Досмухамедова-Жибек Жолы-Байтурсынова-Гоголя.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2ВВ-8 кв. улиц Карасай батыра-Шагабутдинова-Богенбай батыра-Шарипова.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2КОК-1 квадрат улиц Шевченко-Кожамкулова-Джамбула-Шагабутдинова.
- Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №16 от МТК1ОВ-17-1з, квадрат улиц Кунаева- Валиханова- Кабанбай Батыра- Карасай Батыра,

Сообщает что ориентировочное начало строительно-монтажных работ запланировано на 2-й (апрель) квартал 2025 года, также вывоз строительного мусора и грунта будет осуществляться на расстояние 30 километров.

**Заместитель руководителя** **Д. Заманбеков**

*Исп.: Б. Уали,*
*тел.:87478955551*

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

*КГУ "Управление энергетики и водоснабжения города Алматы "*

*Схема трассы :*
*теплоснабжение ТУ № 15.3/4113/23- ТУ -В -54 от 27.03.2023 г.*
*Наименование объекта : реконструкция тепловых сетей от МТК 3-16/1 в квадрате улиц Маметовой -Жургенева -Пушкина -Нусупбекова*
*Условные обозначения инженерного коридора :*
*–Т — теплотрасса*
*Инженерный коридор при проектировании предусмотреть с учетом охранных зон зеленых насаждений ,существующих и ранее спроектированных инженерных коммуникаций , при необходимости предусмотреть канал .*
*При разработке проектной документации и строительстве необходимо согласие собственников земельных участков , чьи интересы могут быть затронуты при строительстве инженерных сетей .*
*Прохождение инженерной сети по придворовой территории согласовать с КСК , ОСИ до начала строительно -монтажных работ .*

**Приложение к схеме инженерных сетей:**

При рабочем проектировании руководствоваться следующими нормативными документами РК:

Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.

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 должны приниматься решения, учитывающие интересы смежных 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.9.9.1 Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений следует принимать в соответствии с таблицей 17.

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.

Законом Республики Казахстан от 16 апреля 1997 года № 94-1 «О жилищных отношениях».

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

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ"
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ
И ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА АЛМАТЫ"

# БҰЙРЫҚ

28.03.2024ж. № 08-07/95
Алматы қаласы

# ПРИКАЗ

_____
город Алматы

**О внесении изменений в приказ
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы
№08-07/256 от 22 ноября 2023 года
«О создании рабочей комиссии
по составлению дефектной ведомости
по объектам реконструкции распределительных
тепловых сетей в г. Алматы»**

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 6 апреля 2016 года «О правовых актах», **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Переутвердить состав рабочей комисии для обследования объектов по реконструкции распределительных тепловых сетей в г. Алматы в составе согласно приложению к настоящему приказу.
2. Признать действующий приказ №08-07/256 от 22 ноября 2023 года «О создании рабочей комиссиипо составлению дефектной ведомости по объектам реконструкции распределительных тепловых сетей в г. Алматы» утратившим силу.
3. Настоящий приказ вступает в силу со дня подписания.
4. Отделу перспективного развития (Уали Б.Н.) организовать работу рабочей комиссии.
5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Н. Серикбай.

**Руководитель** **Т. Малыбаев**

001356

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ" КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ"

# БҰЙРЫҚ

28.03.2024ж. № 08-07/95

Алматы қаласы

# ПРИКАЗ

_____

город Алматы

**Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының 2023 жылғы 22 қарашадан №08-07/256 «Алматы қаласындағы тарату жылу желілерін қайта жаңғырту нысандары бойынша ақау актісін жасау үшін жұмыс комиссиясын құру туралы» бұйрығына өзгерістер енгізу туралы**

Қазақстан Республикасының 2016 жылғы 6 сәуірдегі «Құқықтық актілер туралы» заңына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН**:

1. Осы бұйрықтың қосымшасына сәйкес құрамда Алматы қаласындағы тарату жылу желілерін қайта жаңғырту нысандары бойынша зерттеуге арналған жұмыс комиссиясының құрамы бекітілсін.

2. 2023 жылғы 22 қарашадан №08-07/256 «Алматы қаласындағы тарату жылу желілерін қайта жаңғырту нысандары бойынша ақау актісін жасау үшін жұмыс комиссиясын құру туралы» қолданыстағы бұйрықтың күші жойылды деп есептелсін.

3. Осы бұйрық қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

4. Перспективалық даму бөлімі (Уали Б.Н.) жұмыс комиссиясының жұмысын ұйымдастырсын.

5. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау басшының орынбасары Н. Серікбайға тапсырылсын.

**Басшы** **Т. Малыбаев**

001355

*Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасы басшысының 2024 жылғы «___»_____ №____бұйрығына қосымша*

Нысандарға ақаулар тізімін жасау жөніндегі жұмыс комиссиясының құрамы 2-қосымшаға сәйкес

**Комиссия төрағасы:**

| | |
|---|---|
| 1. Н.Серикбай | Басшы орынбасары |

**Комиссия мүшелері:**

| | |
|---|---|
| 2. Б. Уали | Перспективті даму бөлімінің басшысының м.а. |
| 3. Қ. Шаграев | «Алматы Жылу жуйесі» ЖШС Бас инженерінің |
| 4. Д. Волох | «Алматы Жылу жуйесі» ЖШС Бас инженерінің орынбасары |
| 5. А. Быков | «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС Бас инженері |
| 5. М. Верещагина | «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС нысанның бас инженері |

**Әкімшілік-құқықтық бөлімінің басшысының м.а.** **М. Әлімбай**

*Приложение 1 к приказу руководителя Управление Энергетики и водоснадбжения» города Алматы №____ от «___»_____2024 г.*

Состав рабочей комиссии по составлению дефектной ведомости по объектам согласно приложения 2

**Председатель комиссии:**

| | |
|---|---|
| 1. Н. Серікбай | Заместитель руководителя |

**Члены комиссии:**

| | |
|---|---|
| 2. Б. Уали | И.о. руководителя отдела перспективного развития |
| 3. К. Шаграев | Главный инженер ТОО «Алматинские тепловые сети» |
| 4. Д. Волох | Заместитель Главного инженера ТОО «Алматинские тепловые сети» |
| 5. А. Быков | Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект» |
| 6. М. Верещагина | Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект» |

**И.о. руководителя административно-правового отдела** **М.Алимбай**

**Заместитель руководителя**
**КГУ «Управление энергетики и**
**водоснабжения города Алматы»**

**_____ Н. Серикбай**

«___» _____ 2024г.

# ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

Комиссия, образованная в соответствии с приказом № 08-07/95 от 28 марта 2024г.
по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту:
«**Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г.Алматы» (Заказ 4636-С11-ТС).**
(наименование объекта)

Комиссия в составе:

Председателя комиссии:
Заместитель руководителя — Серикбай Н.
(должность) (фамилия, инициалы)

Членов комиссии:
И.о. руководителя отдела перспективного развития — Уали Б.
(должность) (фамилия, инициалы)

Главный инженер ТОО «АлТС» — Шаграев К.
(должность) (фамилия, инициалы)

Заместитель главного инженера ТОО «АлТС» — Волох Д.
(должность) (фамилия, инициалы)

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

Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект» — Верещагина М.
(должность) (фамилия, инициалы)

составила настоящий акт о том, что при строительстве объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г.Алматы» необходимо провести демонтажные работы в соответствии с перечнем видов работ, указанные в приложении 1 к Дефектному акту.

Члены комиссии:
И.о. руководителя отдела перспективного развития — Уали Б.

Главный инженер ТОО «АлТС» — Шаграев К.

Заместитель главного инженера ТОО «АлТС» — Волох Д.

Главный инженер ТОО «Казахский Сантехпроект» — Быков А.

Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект» — Верещагина М.

**Приложение 1**
**к Дефектному акту**
**в соответствии с приказом № 08-07/95**

## Перечень видов работ

| п/п | Виды демонтажных работ | Ед. изм. | Кол-во/ вес ед./ объем бетона | Год ввода |
|---|---|---|---|---|
| | ***Тепловые сети*** | | | |
| | *Демонтаж трубопроводов:* | | | |
| 1 | Демонтаж трубопровода Ду200 | м/кг | 219,0/31,52 | |
| 2 | Демонтаж трубопровода Ду100 | м/кг | 83,0/10,26 | |
| 3 | Демонтаж трубопровода Ду80 | м/кг | 263,0/8,39 | |
| 4 | Демонтаж трубопровода Ду65 | м/кг | 150,0/6,26 | |
| 5 | Демонтаж трубопровода Ду50 | м/кг | 61,0/4,0 | |
| 6 | Демонтаж изоляции: | | | |
| 6.1 | Покровный слой – стеклопластик рулонный марки РСТ ТУ6-48-87-97 | м² / кг | 669,20/0,21 | |
| 6.2 | Основной слой – изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна, марки МС-50, ГОСТ 10499-95 | м² / м³ / кг | 797,4/39,87/ 50,0 | 1м2 весит 2,5кг |
| | Демонтаж арматуры: | | | |
| 7 | - Ду200 | шт. | 2/82,5 | |
| 8 | - Ду80 | шт. | 10/31,0 | |
| 9 | - Ду65 | шт. | 6/8,3 | |
| 10 | - Ду50 | шт. | 4/4,6 | |
| | Демонтаж ж/б каналов: | | | |
| 11 | КЛ 120-60(h) | м | 109,5 | |
| 11.1 | Лоток Л14-8, L=6.0м | шт/ м³ | 19/1.86 | |
| 11.2 | Плита перекрытия П11-8, L=3м | шт/ м³ | 37/0.44 | |
| 12 | КЛ 90-45(h) | м | 9,5 | |
| 12.1 | Лоток Л6-8, L=6.0м | шт/ м³ | 2/0.9 | |
| 12.2 | Плита перекрытия П8-8, L=3м | шт/ м³ | 4/0.35 | |
| 13 | КЛ 60-45(h) | м | 117,0 | |
| 13.1 | Лоток Л4-15, L=6.0м | шт/ м³ | 20/0.72 | |

| п/п | Виды демонтажных работ | Ед. изм. | Кол-во/ вес ед./ объем бетона | Год ввода |
|---|---|---|---|---|
| 13.2 | Плита перекрытия П5-8, L=3м | шт/ м³ | 39/0.16 | |
| | Демонтаж камер: | | | |
| 14 | - 4.0x3.2x3.0(h) | шт/ м³ | 1/29,42 | |
| 15 | - 2.0x2.0x3.0(h) | шт/ м³ | 1/14,97 | |
| 16 | - 2.5x2.5x3.0(h) | шт/ м³ | 1/19,14 | |
| | Демонтаж неподвижных опор: | | | |
| 17 | Ду200 – Т8.05 | шт/кг | 6/16.3 | |
| 18 | Ду80 – Т3.06 | шт/кг | 4/0.5 | |
| 19 | Ду65 – Т3.05 | шт/кг | 8/0.46 | |
| 20 | Ду50 – Т3.04 | шт/кг | 6/0.12 | |
| | Демонтаж неподвижных щитовых опор | | | |
| 21 | Ду200-ЩО-5-200 | шт/ м³ | 3/0.824 | |
| 22 | Ду80-БО1-80 | шт/ м³ | 2/0.007 | |
| 23 | Ду65 –БО1-70 | шт/ м³ | 4/0.007 | |
| 24 | Ду50 –БО1-50 | шт/ м³ | 3/0.007 | |
| | Демонтаж забора: | | | |
| 25 | - металлическая секция 2мх0,5м(h) | шт/кг | 7/11,5 | |
| 26 | Демонтаж арычного лотка, h=0.5м | м/ м³ | 32,5/0,085 | |
| 27 | Демонтаж тартанового покрытия | м²/кг | 30,0/15,0 | |
| | Демонтаж асфальтобетонного покрытия: | | | |
| 28 | - дорога, тип 1 | м² | 612,0 | |
| 29 | - дорога, тип 2 | м² | 584,25 | |
| 30 | - тротуар | м² | 36,6 | |
| | Демонтаж бортового камня: | | | |
| 31 | - дорожный | м | 44,0 | |
| 32 | - тротуарный | м | 23,5 | |
| | Вынужденный снос деревьев: | | | |
| 33 | Акация белая Ø до 16см | шт | 1 | |
| 34 | Акация белая Ø до 32см | шт | 1 | |
| 35 | Вяз мелколистный Ø до 16см | шт | 2 | |
| 36 | Вяз мелколистный Ø до 20см | шт | 1 | |
| 37 | Вяз мелколистный Ø до 28см | шт | 2 | |
| 38 | Вяз мелколистный Ø до 32см | шт | 1 | |
| 39 | Клён ясенелистный Ø до 16 см | шт | 1 | |

| п/п | Виды демонтажных работ | Ед. изм. | Кол-во/ вес ед./ объем бетона | Год ввода |
|---|---|---|---|---|
| 40 | Клён ясенелистный Ø до 20 см | шт | 1 | |
| 41 | Сумах Ø до 16см | шт | 4 | |
| 42 | Ясень ланцетный Ø до 20 см | шт | 1 | |
| 43 | Крушина Ø до 16см | шт | 5 | |
| 44 | Сирень Ø до 16 см | шт | 3 | |

Подписи:

Начальник отдела ТС
ТОО «Казахский Сантехпроект» _____ Садыров А. А.

Начальник отдела ОПС
ТОО «Казахский Сантехпроект» _____ Зорикова Н. В.

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

17.07.2024 № 06.1-02/и 260

**ТОО «Орал Экспертиза»**

КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» направляет на экспертизу проектно-сметную документацию по проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. №20, от МТК 3-16/1, в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в г.Алматы».

Заказчик проекта: КГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматы»

Генпроектировщик ТОО «Казахский Сантехпроект»

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и согласовано.

Источник финансирования строительства 512 012 015 431.

Ориентировочное начало строительно-монтажных работ март 2025 года, за счет бюджетных средств.

**Заместитель руководителя** **К. Сандыбаев**

*Исп. А. Масимбаев, 87014620907*

Scanned with CamScanner

**объект «Реконструкция распределительных тепловых сетей уч. 20, от МТК 3-16/1,**

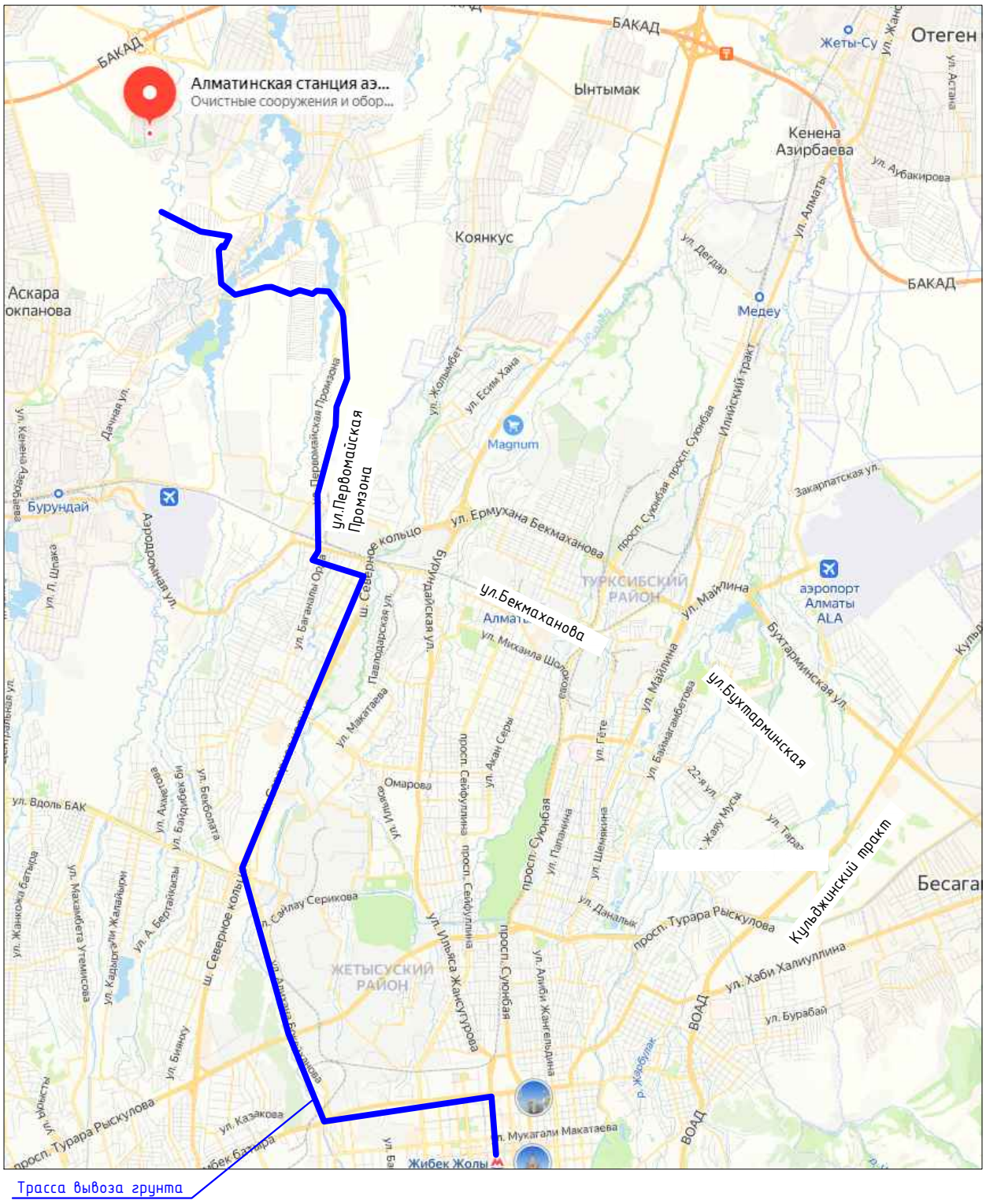
**в квадрате улиц: Маметова-Жургенова-Пушкина-Нусупбекова в**

Заказчик КГУ "Управление Энергетики и водоснабжения г.Алматы
Генеральный проектировщик ТОО "Казахский Сантехпроект"

*Утверждаю* **г.Алматы»**
*Управление Энергетики и водоснабжения г.Алматы*

КЕЛІСІЛДІ
«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ г. АЛМАТЫ»
СОГЛАСОВАНО
Т.А.Э.
Қолы
20 ж. "__" _____ 2024 г.

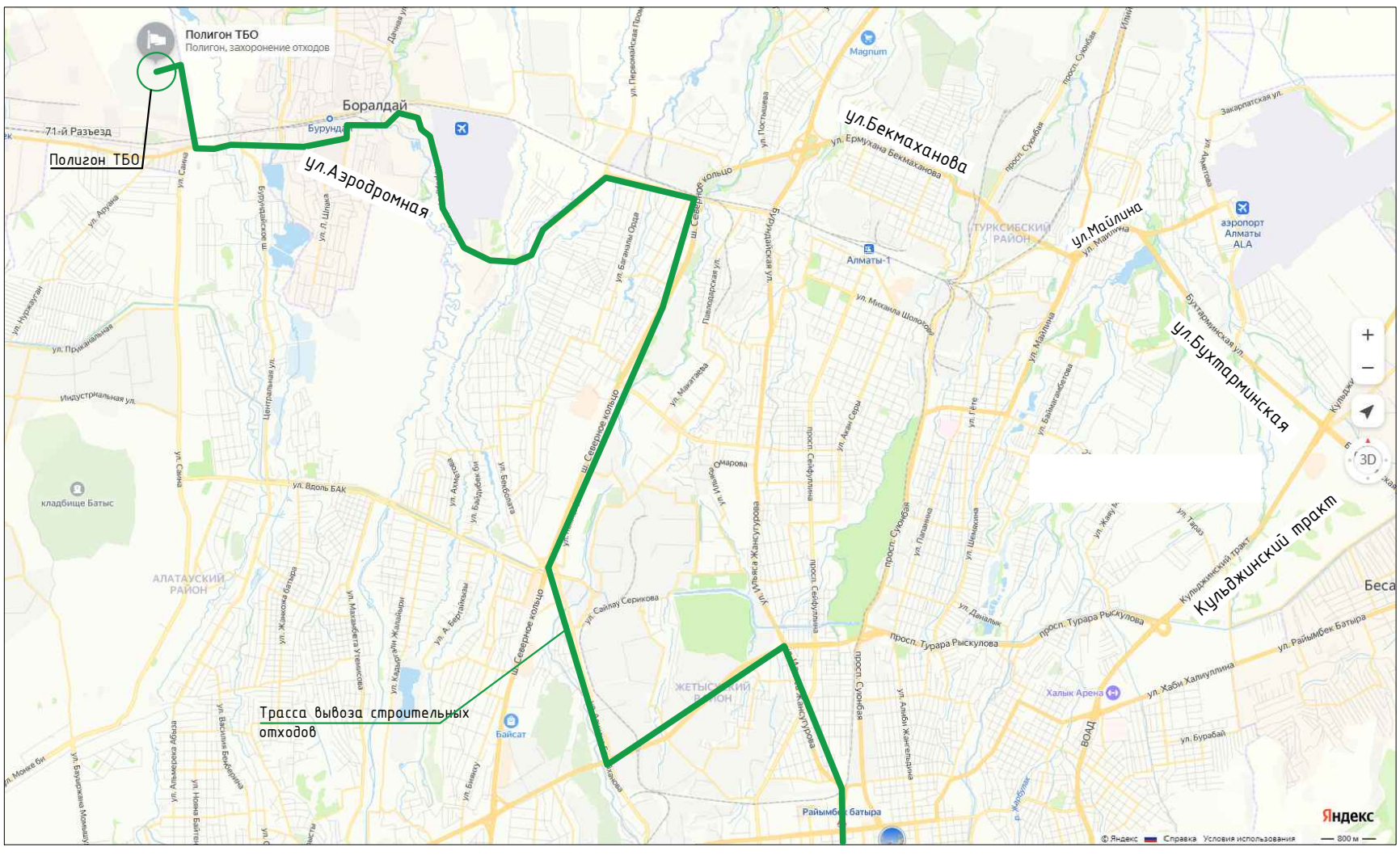
## *Транспортная схема перевозки грунта*




*Расстояние от участка проектирования до:*

- *участка временного отвала грунта – 30.0км;*
- *полигона ТБО –28,0 км.*

*Условные обозначения:*

- *трасса вывоза (завоза) грунта*
- *трасса вывоза строительных отходов*

## *Транспортная схема вывоза строительных отходов*