«Redline Pro» ЖШС
БСН 080 140 014 245, БСК: ALFAKZKA,
ЖСК: Kz899470398924416580 6 ,Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»,
Адрес: Шымкент қаласы, Абай ауданы,
Агропром молт.ауданы, 79 үй.

Redline Pro

ТОО «Redline Pro»
БИН 080 140 014 245, БИК: ALFAKZKA
ИИК: Kz899470398924416580, Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»
Адрес: г.Шымкент, Абайский район, мкр.Агропром, дом 79.

Заказ: **№ 0034Р-2023**
Заказчик: **ТОО «Алматинские тепловые сети»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от МТК-2-83 до элеваторных узлов кв. улиц Розыбаеиева-Егизбаева-Солодовникова-Егизбаева»

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№0034Р-2023-ПРП
Том I
Книга 2

г. Шымкент – 2023 г.

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл

Изм	Кол уч	Лист	Док	Подпись	Дата	0034Р-2023-ПРП

«Redline Pro» ЖШС
БСН 080 140 014 245, БСК: ALFAKZKA,
ЖСК: Kz899470398924416580 6 ,Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»,
Адрес: Шымкент қаласы, Абай ауданы,
Агропром молт.ауданы, 79 үй.

Redline Pro

ТОО «Redline Pro»
БИН 080 140 014 245, БИК: ALFAKZKA
ИИК: Kz899470398924416580, Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»
Адрес: г.Шымкент, Абайский район, мкр.Агропром, дом 79.

Заказ: **№ 0034Р-2023**
Заказчик: **ТОО «Алматинские тепловые сети»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от МТК-2-83 до элеваторных узлов кв. улиц Розыбаеиева-Егизбаева-Солодовникова-Егизбаева»

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№0034Р-2023-ПРП
Том I
Книга 2

Директор ТОО «Redline Pro» **Қырықбаев Ғ.**

Главный инженер проекта **Сраил А.**

г. Шымкент – 2023 г.

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл

Изм	Кол уч	Лист	Док	Подпись	Дата	0034Р-2023-ПРП

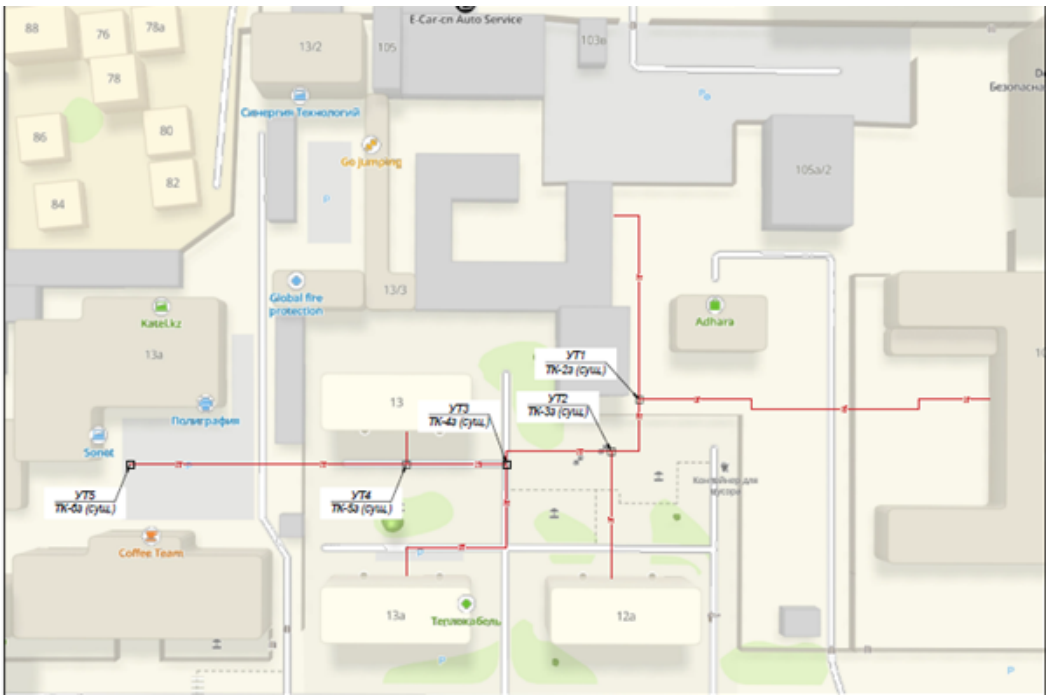
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик: ТОО "Алматинские тепловые сети"	**Наименование проекта:** «Реконструкция тепловых сетей от МТК-2-83 до элеваторных узлов кв. улиц Розыбаеиева-Егизбаева-Солодовникова-Егизбаева»	**Исходные данные:** Задание на проектирование, утвержденное ТОО «Алматинские тепловые сети» от 27.01.2023 г. Дефектный акт и акт обследования, выданное ГКП «Ал ТС» от 25.06.2023 г. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнено по ТОО «Right Direction» ГОСЛИЦЕНЗИЯ №13008766 от 30.05.2013 г.; Топографическая съемка, выполнено по ТОО «Right Direction» ГОСЛИЦЕНЗИЯ № 22003386 от 21.02.2022 года; Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполнено по ТОО «ТАЗА ЭКО» ГОСЛИЦЕНЗИЯ №01995Р от 27.04.2018 г.; Техническое заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости конструкций сооружений тепловых сетей, выполнено по ТОО «Универсал Юг» СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДАЦИИ №KZ16VWC00170445 от 26.06.2023 г.; **Технические условия:** На теплоснабжение №15.3/1287/23-ТУ-Ц-7 от 31.01.2023 года, выданное ГКП «Алматинские тепловые сети»

Цель и назначение объекта

Теплоснабжение — система централизованного обеспечения теплом зданий и сооружений централизованные (источник тепловой энергии работает на теплоснабжение группы зданий и связан тепловой сетью с приборами потребления тепла)

Ситуационный план



Климатическая справка

Климатическая характеристика района приводится по данные СП РК 2.04-01 – 2017.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9°С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 (23,4°С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 (23,3°С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (20,1°С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 (-26,9°С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 (-23,4°С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневка с обеспеченностью 0,98 (-23,3°С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (-20,1°С)

Температура воздуха *zeплоro* периода с обеспеченностью 0,9s – (28,2°С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9s – (28,9°С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9G – (30,8°С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4°С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) - 30,0°С

Абсолютная минимальная температура воздуха – (-37,7°С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (-2,9°С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой 30°С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9°С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

Наиболее холодного месяца – 75%

Наиболее теплого месяца – 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов: Наиболее холодного месяца – 65%

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков:

За ноябрь-март-249 мм

За апрель-октябрь 429мм

Преобладающее направление ветра:

За декабрь-февраль – Ю

За июнь-август – Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0 м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

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

Нормативная глубина промерзания грунтов определена использование данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

1,17м – для насыпных грунтов Глубина нулевой изотермы в грунте:

по СП РК 2.04-01-2017 (ОГМС Алматы):

Средняя из максимальных за год – 43 см

Максимум с обеспеченностью 0,90-64см, с обеспеченностью 0,98-76см. По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина – 120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) – 135см.

Проектные решения

Целью выполнения рабочего проекта является превышение нормативного срока эксплуатациитрубопроводов тепловых сетей (более 30 лет, согласно СП РК 4.02-104-2013 п.5.2.1 п.п. 6), количеству аварийно-восстановительных работ, а также заданию на проектирование выданном Заказчиком. Трассировка реконструируемых тепловых сетей выполнена в основном по оси существующих трубопроводов, с заменой трубопроводов и существующих непроходных железобетонных каналов. Изменение трассировки связано с решение тепловой компенсации тепловой сети за счет естественных углов поворотов, зеленых насаждений, а также расстояний до инженерных сооружений и строений на существующей оси трубопроводов (деревья, инженерные сети, детские площадки и т.д.). Замена ж/б каналов связана с длительным эксплуатационным износом, а также требованиям к прокладке ППУ трубопроводов в непроходных каналах (МСН 4.02.02-2004 "Тепловые сети" приложение 3, таб. П3.1).

Источник теплоснабжения - АО "АЛЭС". Подключение к сетям теплоснабжения: существующая тепловая камера МТК-2-83 (сущ.). Давление в точке подключения: МТК-2-83 (сущ.) - подающий трубопровод -0.85МПа, обратный трубопровод - 0.35МПа. Температурный график: 132/70°С

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей 299.5 п.м., в том числе:

Ø219х6.0/315-26.0п.м.,

Ø159х4.5/250-76.0п.м.,

2Ø133х4/225-48.5п.м.,

2Ø89х4.0/160-76.0п.м.,

2Ø57х3/125-73.0п.м.

В рабочем проекте приняты трубопроводы по ГОСТ 10704-91 с применением заводской изоляции в пенополиуритановой оболочке (ППУ изоляция), согласно ГОСТ 30732-2020. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления (при подземной прокладке). Конструкция абсолютно герметична,что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод.

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

Диаметр трубопроводов: Ø159х4,5 и ниже стальные, электросварные, прямошовные, термообработанные группы В из стали 20 по ГОСТ 10704-91. Запорная арматура принята шаровая, стальная, класс герметичности А.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля см. 0034Р-2023-ТС.СОДК

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства	3,0 мес.
Средняя численность работающих	8,0 чел.
Общая трудоемкость	5,828 тыс.чел-ч
Сводная стоимость строительства	191559,382 тыс.тенге
СМР	147273,429 тыс.тенге

Директора ТОО «Redline PRO» **Қырықбаев Ғ.**

Главный инженер проекта **Сраил А.Е.**