«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: **№ 0045Р-2023**
Заказчик: **ТОО «Алматинские тепловые сети»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА
№ 0045Р-2023-ПРП
Том I
Книга 2

г. Шымкент – 2023 г.

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл

Изм	Кол уч	Лист	Док	Подпись	Дата	0045Р-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: **№ 0045Р-2023**
Заказчик: **ТОО «Алматинские тепловые сети»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА
№ 0045Р-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	0045Р-2023-ПРП

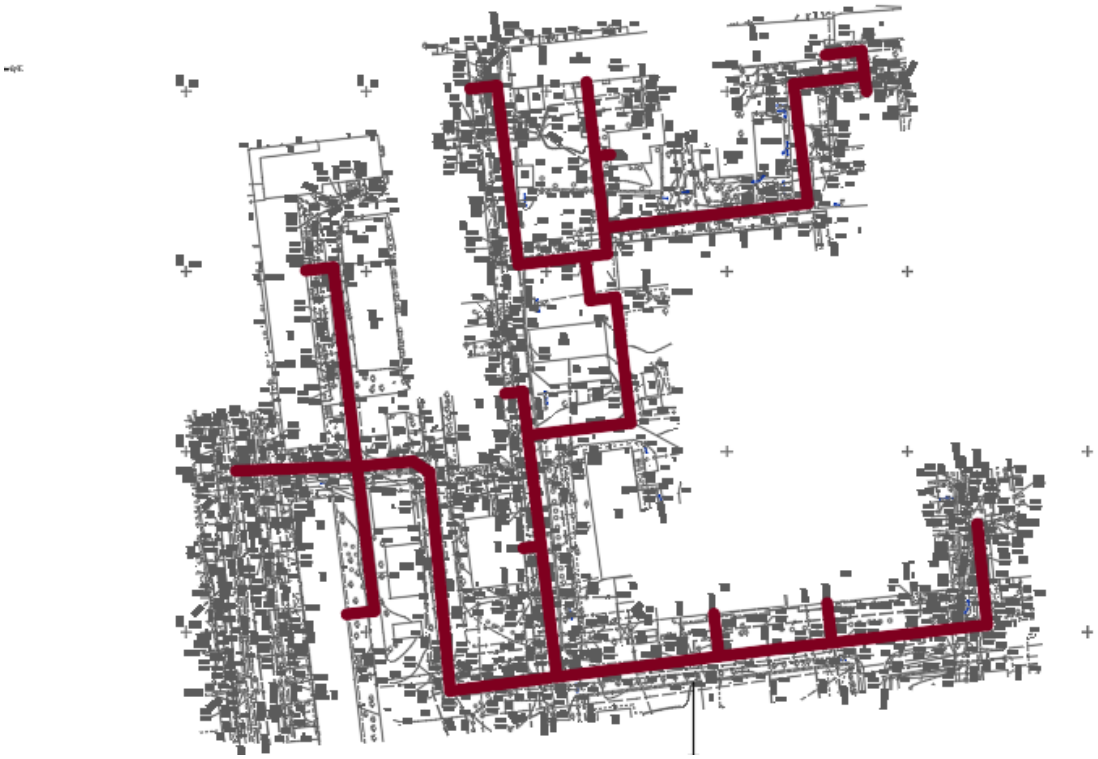
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик: ТОО "Алматинские тепловые сети"	**Наименование проекта:** **«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»**	**Исходные данные:** Задание на проектирование, утвержденное ТОО «Алматинские тепловые сети» от 27.01.2023 г. Дефектный акт, выданное ГКП «Ал ТС» от 25.01.2023 г. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнено по ТОО «КазАзияИнженеринг» 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 №15.3/1628/23-ТУ-Ц-22 от 03.02.2023 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
Ветровой район – II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с – 0,39 кПа
Снеговой район – II
Снеговая нагрузка – 1,20 кПа
Толщина стенки гололеда – 10мм

Ухо СП РК 2.04-01-2017 сведений по глубине промерзания грунтов пог. Алматы в таблице 3.6 отсутствуют.

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 и крупнообломочных 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 0,99-76см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

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

Согласно СП РК 2.04-01-2017 таб 3.7 глубина нулевой изотермы в грунте, средняя из максимальных за год, составляет 43см, максимум обеспеченностью при 0,9 -64см, при 0,98-76см. Согласно СП РК 2.04-01-2017 рисунок А.2 - город Алматы попадает в зону, где глубина нулевой изотермы в грунте максимум обес- печенностью при 0,90-100см, а при 0,98-150см. Учитывая эти данные максималь- ное проникновение нулевой изотермы в грунт - 1,35см.

Проектные решения

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии по тепловым сетям - 132-70°С.

Параметры теплоносителя в точке подключения ТК 7Г-2 составляют:

- в подающем водоводе - 1.00 МПа,
- в обратном водоводе - 0.35 МПа.

Согласно требованиям выше указанных технических условий, сохранены все ответв-ления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры.Проектируемые тру-бопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных в непроходных ж/б кана-лах, с демонтажем труб, изоляции и ж/б изделий. Чертежи рабочего проекта согласованы с ответственными представителями ТОО "АлТС" и со всеми заинтересованными службами города, согласно перечню КГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы".

Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработка-ми до глубины 1,4-2,9 м от поверхности земли не вскрыты.

Способ прокладки теплосети выполнен подземно с непроходными каналами из труба ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Отключающая арматура принята стальная. Для дренажа и выпуска воздуха использу-ются в основном кран шаровые приварное.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Система теплоснабжения города двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопро-водов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40°С.

Опорами для трубопроводов служат, в основном, ж/б блоки.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 1070.0 м, в том числе:

(6-6) 2Ду219 мм - 360.0 м в непроходном ж/б канале;

(5-5) 2Ду159 мм - 110.0 м в непроходном ж/б канале;

(4-4) 2Ду108 мм - 250.0 м в непроходном ж/б канале;

(3-3) 2Ду89 мм - 70.0 м в непроходном ж/б канале;

(2-2) 2Ду76 мм - 40.0 м в непроходном ж/б канале;

(1-1) 2Ду57 мм - 240.0 м в непроходном ж/б канале;

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СН РК 1.04-03-2013.

Для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства в в рабочем про-екте предусмотрено, в основном, использование существующих трубопроводов, а также строительство нового трубопровода горячего водоснабжения.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства преду-смотрена надземная на отдельно стоящих опорах. Компенсация температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется за счет естественных углов поворо-тов и П-образных вертикальных компенсаторов.

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства	2,0 мес.
Средняя численность работающих	26,0 чел.
Сводная стоимость строительства	510933,262 тыс.тенге
СМР	427821.238 тыс.тенге

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

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