Республика Казахстан
ТОО " Redline Pro "
(Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020г.)

Заказ: № 0019Р-2023-ПЗ
Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК-5-39 до ТК-5Пз-5 в Ауэзовском районе г. Алматы»

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

г. Шымкент – 2024 г

Республика Казахстан
ТОО " Redline Pro "
(Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020г.)

Заказ: № 0019Р-2023-ПЗ
Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК-5-39 до ТК-5Пз-5 в Ауэзовском районе г. Алматы»

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Директор **Қырықбаеы Ғ.**

Главный инженер проекта **Сраил А.**

г. Шымкент – 2024 г

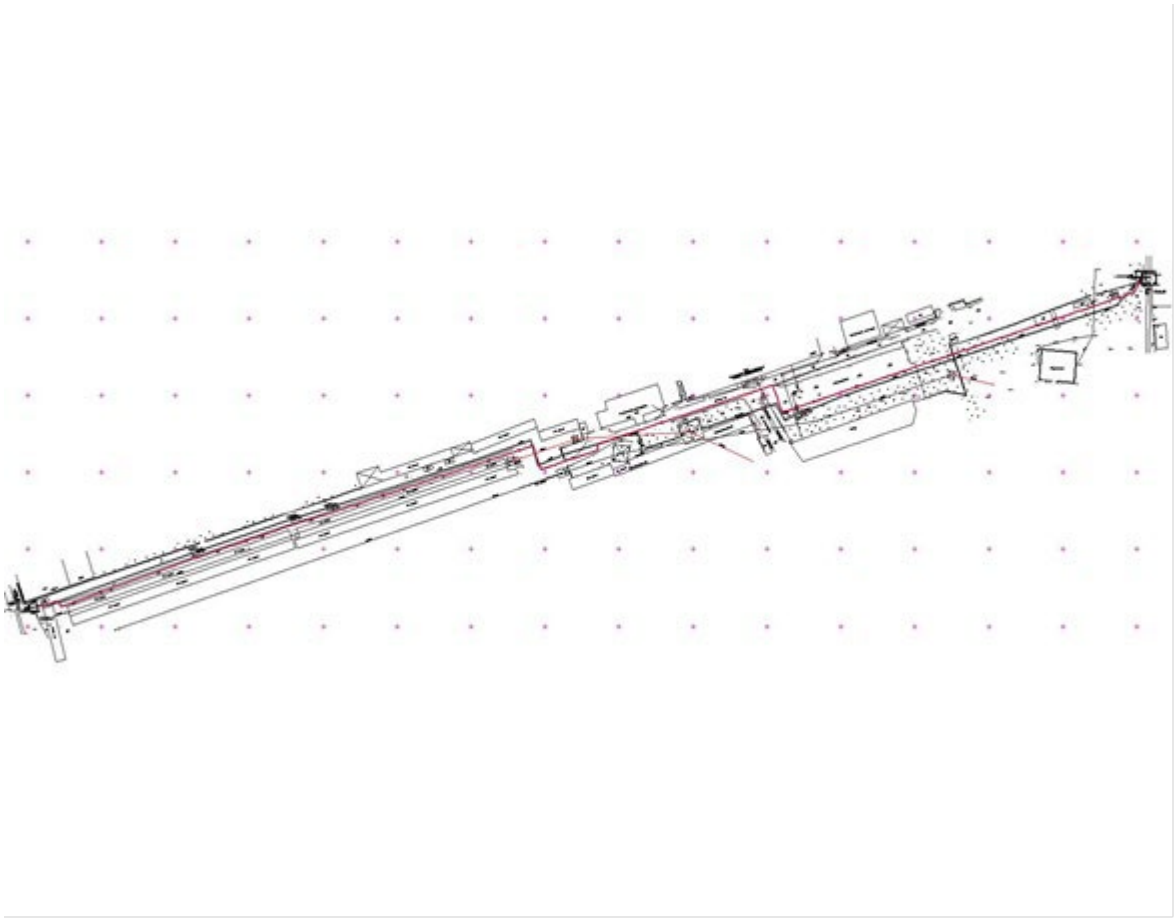
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик: ТОО"Алматинские тепловые сети"	**Наименование проекта:** Реконструкция тепловых сетей от ТК-5-39 до ТК-5Пз-5 в Ауэзовском районе г. Алматы	**Исходные данные:** задание на проектирование, утвержденное ТОО «Алматинские тепловые сети»; дефектный акт, выданное ГКП «Ал ТС». 07.11.2022г.; 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.; Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнено по ТОО «КазАзияИнженеринг» ГОСЛИЦЕНЗИЯ №13008766 от 30.05.2013 г.; топографическая съемка, выполненная ТОО «Right Direction» в 2023 году. ГОСЛИЦЕНЗИЯ № 22003386 от 21.02.2022 г.; Вид строительства – реконструкция Объект II (нормального) уровня ответственности, технический сложный. Класс сооружения - КС-2 Коэффициент надежности Y_n -1,0 **Технические условия:** натеплоснабжению №15.3/14094/22-ТУ-С-26 от 01.12.2022 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



Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок находится в Алмалинском районе г.Алматы.

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

Таблица №2

I	I	I	I	V	V	V	V	I	X	X	X	Г
I	II	V	I	II	III	X	I	II	од			
-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(-20,1О С)
Температура воздуха *zeплoro* периода с обеспеченностью 0,9s — (28,2° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченномтью 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 осадок:
За ноябрь – март – 249мм
За апрель – октябрь – 429мм
Преобладающее направление ветра:
За декабрь – февраль – Ю
За июнь – август – Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2.0м/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 – 1,20кПа
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 использованием 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) – 135 см.

Проектные решения

Наружные сети теплоснабженияя

Проект тепловых сетей «Реконструкция тепловых сетей от ТК-5-39 до ТК-5пз-5»

разработан на основании задания заказчика, топосъемки, ген план действующих нормативных документов СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"; СНиП 3.01-04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"

Расчетная температура наружного воздуха tн = -20,1°С.

Сейсмичность 8 баллов

Просадочность - I типа, грунты галечниковые, суглинки.

Источник теплоснабжения - проектируемый модульный котельный который разработанный отдельном проекте .

В качестве теплоносителя используется умягченная вода с параметрами:

-в котловом контуре 132-70°С

-давление теплоносителя в падающем водоводе 0,93МПа;

-давление теплоносителя в обратном водоводе 0,18МПа;

Категория трубопроводов тепловых сетей-V

Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработками 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 и фланцевая из чугуна. Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном задвижки чугунные фланцевые.

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 трубопроводов 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.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Зна-чение
1.	**Теплоснабжение**		
	Реконструкция тепловых сетей от ТК-5-39 до ТК-5пз-5 протяженность в 2-х трубном исполнении составляет:	**км**	0.8345

	Труба Ст426х7-2-ППУ-ПЭ	**м**	**314.0**
	Труба Ст325х7-2-ППУ-ПЭ	**м**	**326.5**
	Труба Ст219х6-2-ППУ-ПЭ	**м**	**194.0**

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства	4,0 мес.
Средняя численность работающих	17,0 чел.
Общая трудоемкость	25,629 тыс.чел-ч
Сводная стоимость строительства	851 094,127 тыс.тенге
СМР	689 339,637 тыс.тенге

Директор **Қырықбаеы Ғ.**

Главный инженер проекта **Сраил А.**