

Ген.проектировщик: ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.
Заказчик: АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломатристры до
Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».

2026-06-ТС

ТОМ 2 Альбом 2.1.
Наружные сети теплоснабжения.

2026г.

Рабочий проект выполнен на основании временных технических условий на проектирование тепловых сетей № 273-ТЧ от 06.02.2025 г., выданных АО "Астана-Теплотранзит", топосъемки, согласно дополнения к заданию на проектирование заказчика, и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сети десканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Способ регулирования отпуска тепловой энергии “качественный метод”. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130-70°C.

Точка подключения – узел ответвления трубопроводов УТ-1 проектируемое ответвление $\Phi 80$ на магистрали $\Phi 800$.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная безканальная. Тепловая сеть принята из труб в индустриальной тепловой изоляции из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Общая протяженность тепломагистральной в двухтрубном исчислении 635 м. в том числе:

2Φ89x4,0/180 - 569,1 м.

2Φ76x3,0/160 - 65,9 м.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включают в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с

механизированной зачисткой околосовной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием.

Укладка труб должна производиться в канале на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи) с коэффициентом плотности 0,92 – 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Сварку труб и детали весты электродами 3–42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота тепловой сети. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды в дренажные колодцы с последующим вывозом ассмашинами остывшего до 40°C теплоносителя.

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры. На ответвлении от теплотрассы на падающем трубопроводе предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Р_{раб} (не менее 15 атм.) в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

Тепловые сети проложены с соблюдением охранных зон.

Проведение тепловых сетей, независимо от способа прокладки и системы теплоснабжения, исключается по территории свалок, сельскохозяйственных полей орошения, полей асценизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения горячей воды.

Тепловые сети горячего водоснабжения не прокладываются в каналах совместно с сетями бытовой и производственной канализации.

Виды работ, по которым составляются акты скрытых работ

- Укладка трубопроводов и заделка стыков

- Проверка качества сварных стыков

Гидравлическое испытание трубопроводов

Промышленность и строительство

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов

Расчетные тепловые потоки

2026-06-TC

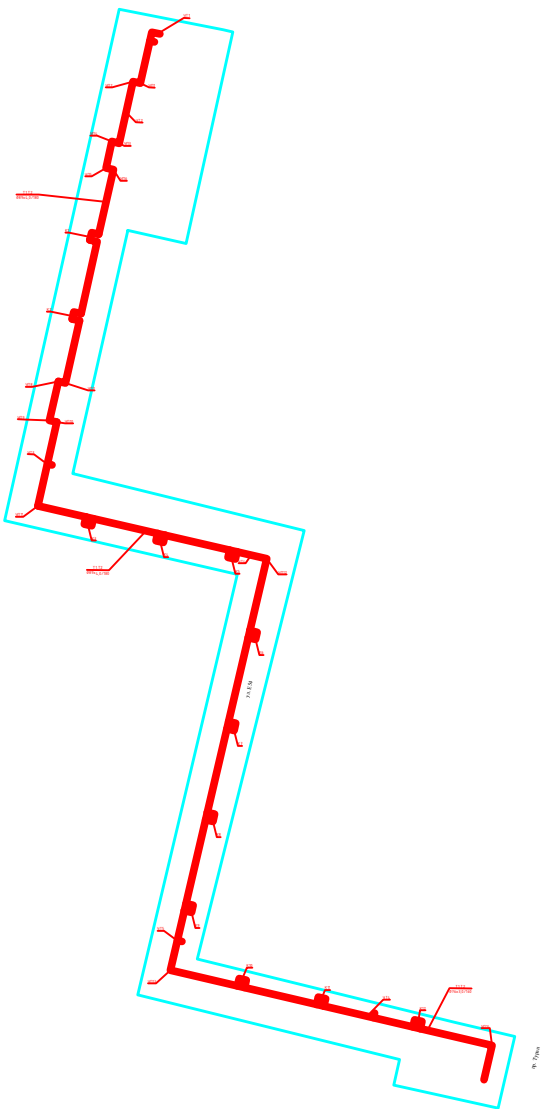
«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистрали до Казцентр ЖКХ по адресу Түран 75».

Наружные сети теплоснабжения

Общие данные

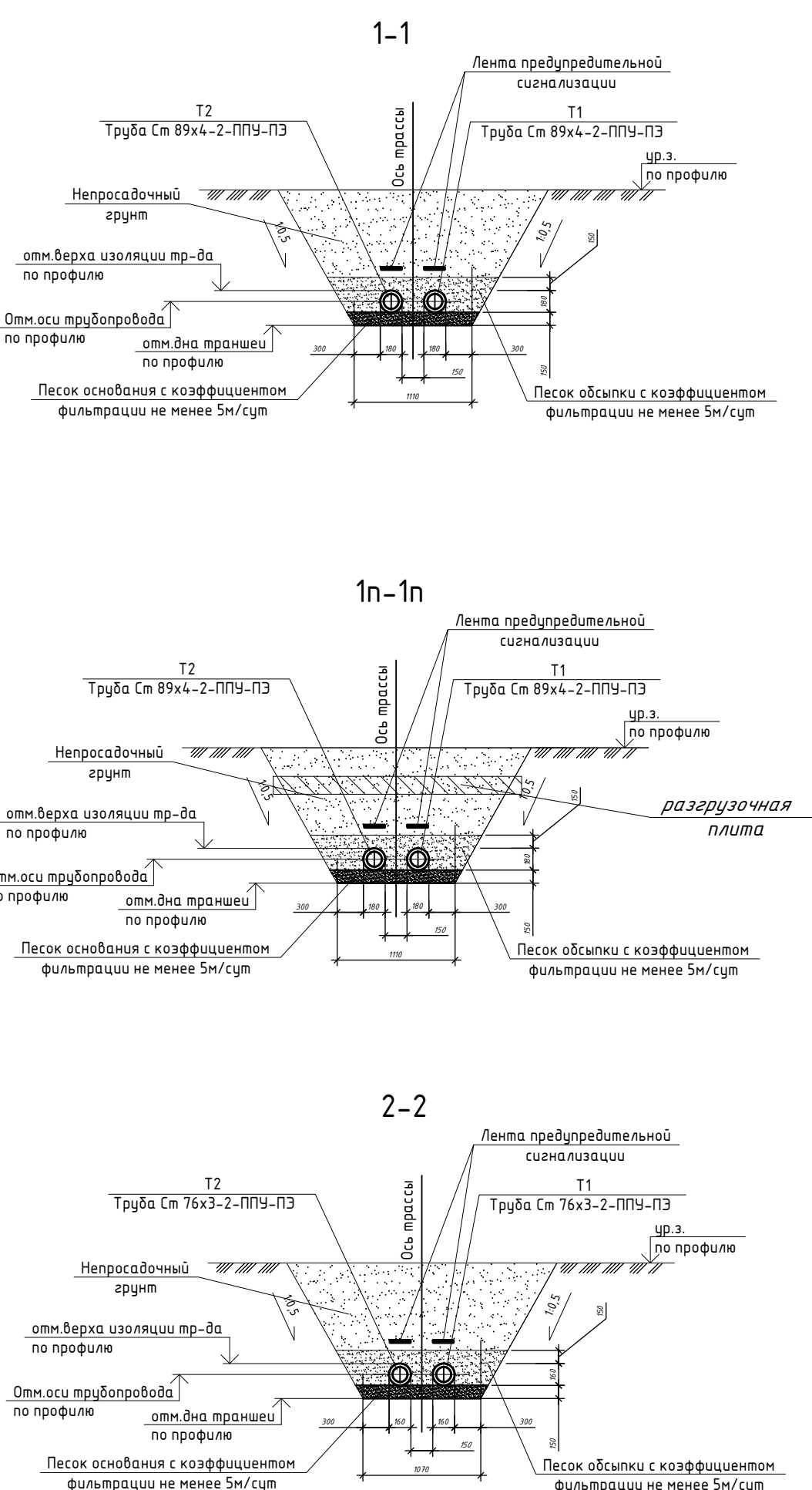
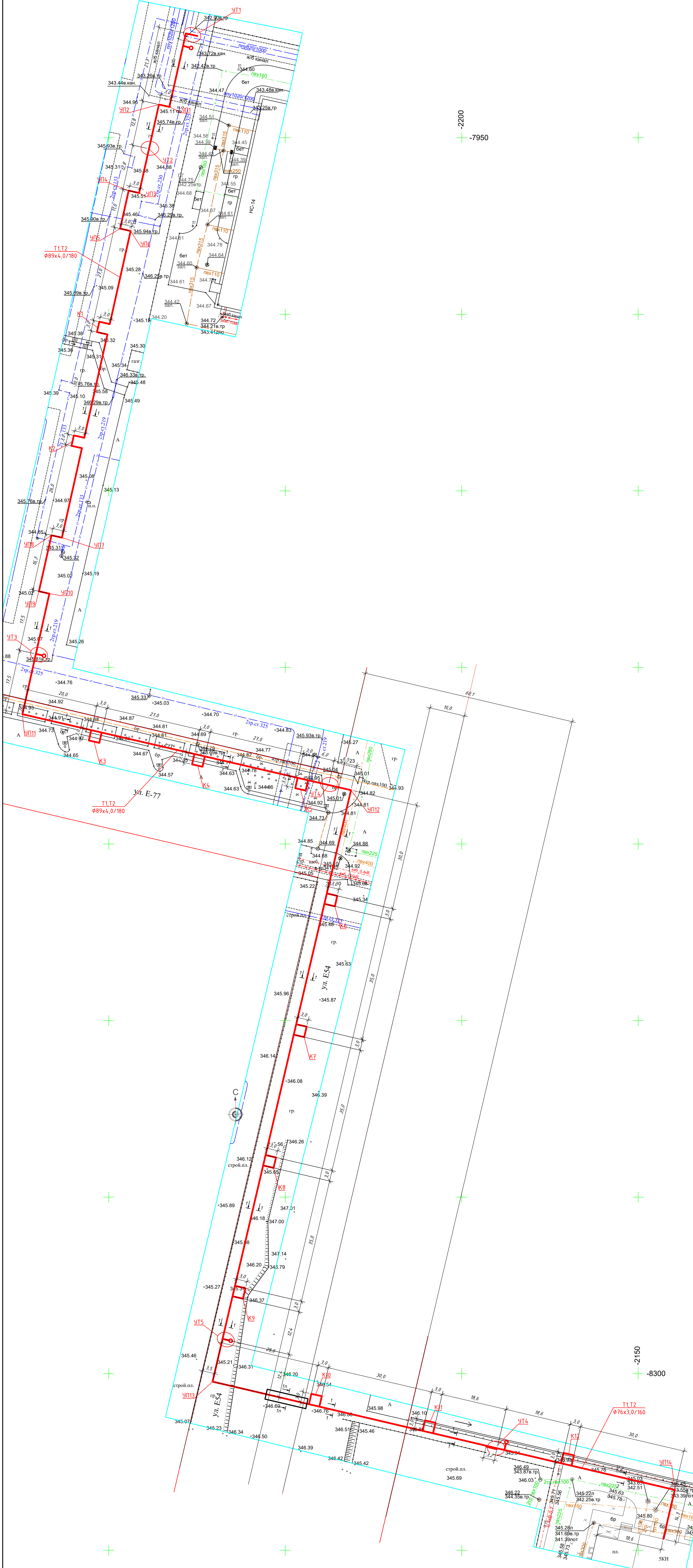
Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.

Ситуационный план



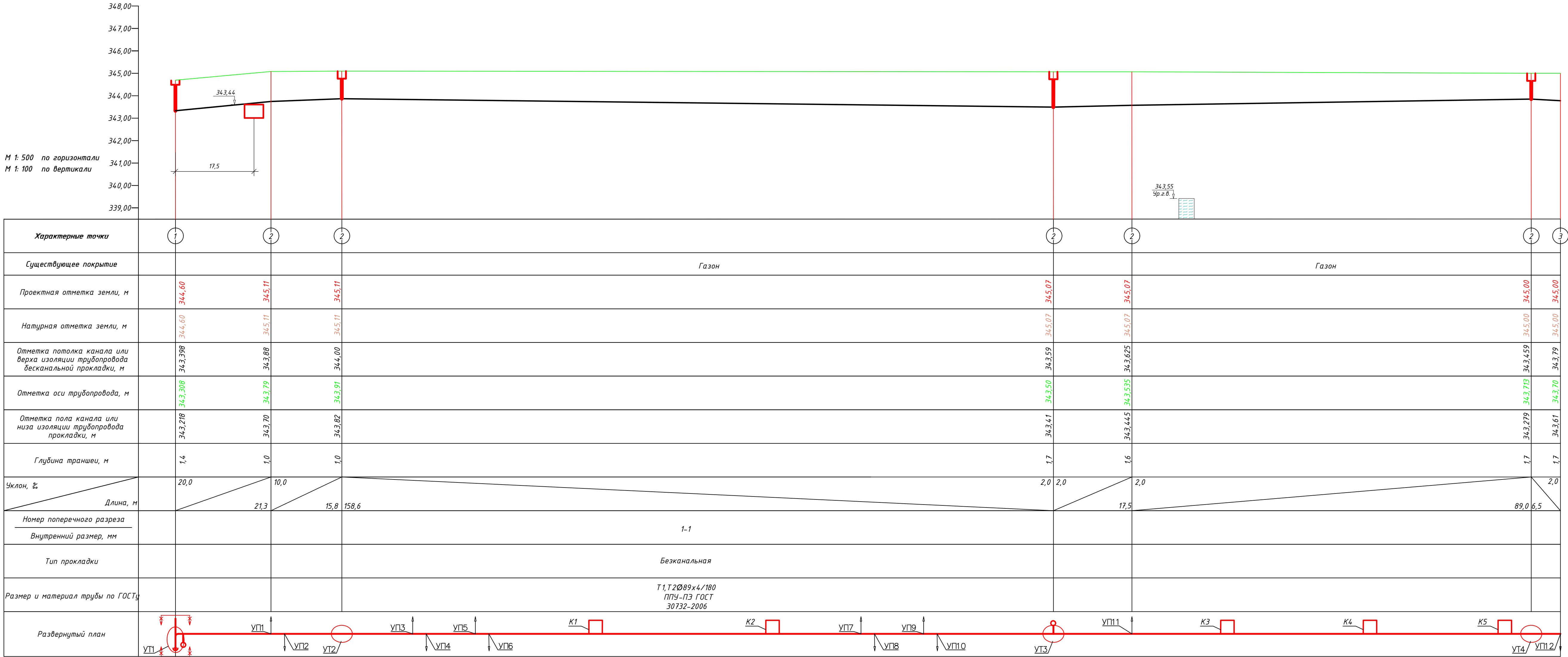
Главный инженер проекта

Рахимжанова Ж.

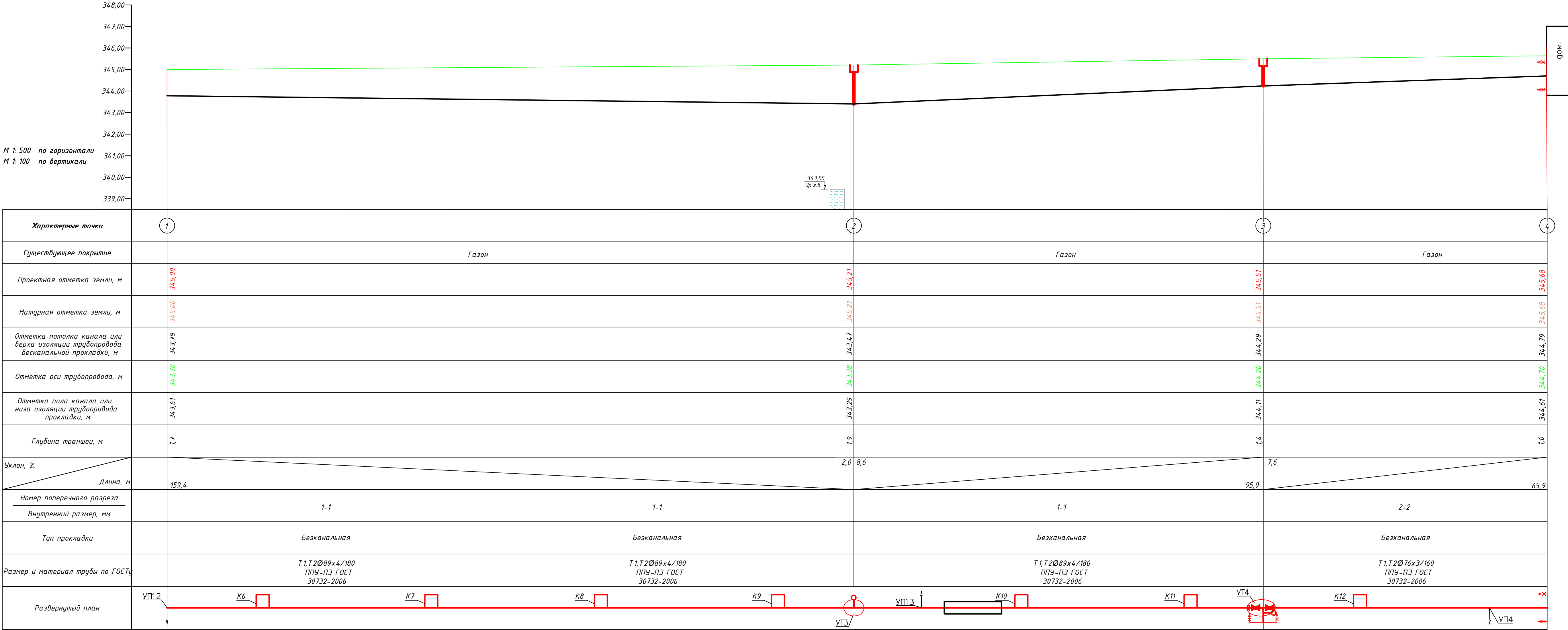


Наименование организации, учреждения	СОГЛАСОВАНИЕ	Дата и подпись ответственного лица
ГЧ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астана"		
ТОО Научно-исследовательский проектный институт "Астанагенплан"		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2026-06-ТС
«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистралей до Казцентр ЖХХ по адресу Туран 75».						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистралей до Казцентр ЖХХ по адресу Туран 75».
Наружные сети теплоснабжения.						РП
План тепловых сетей. Сечение теплотрассы.						ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.



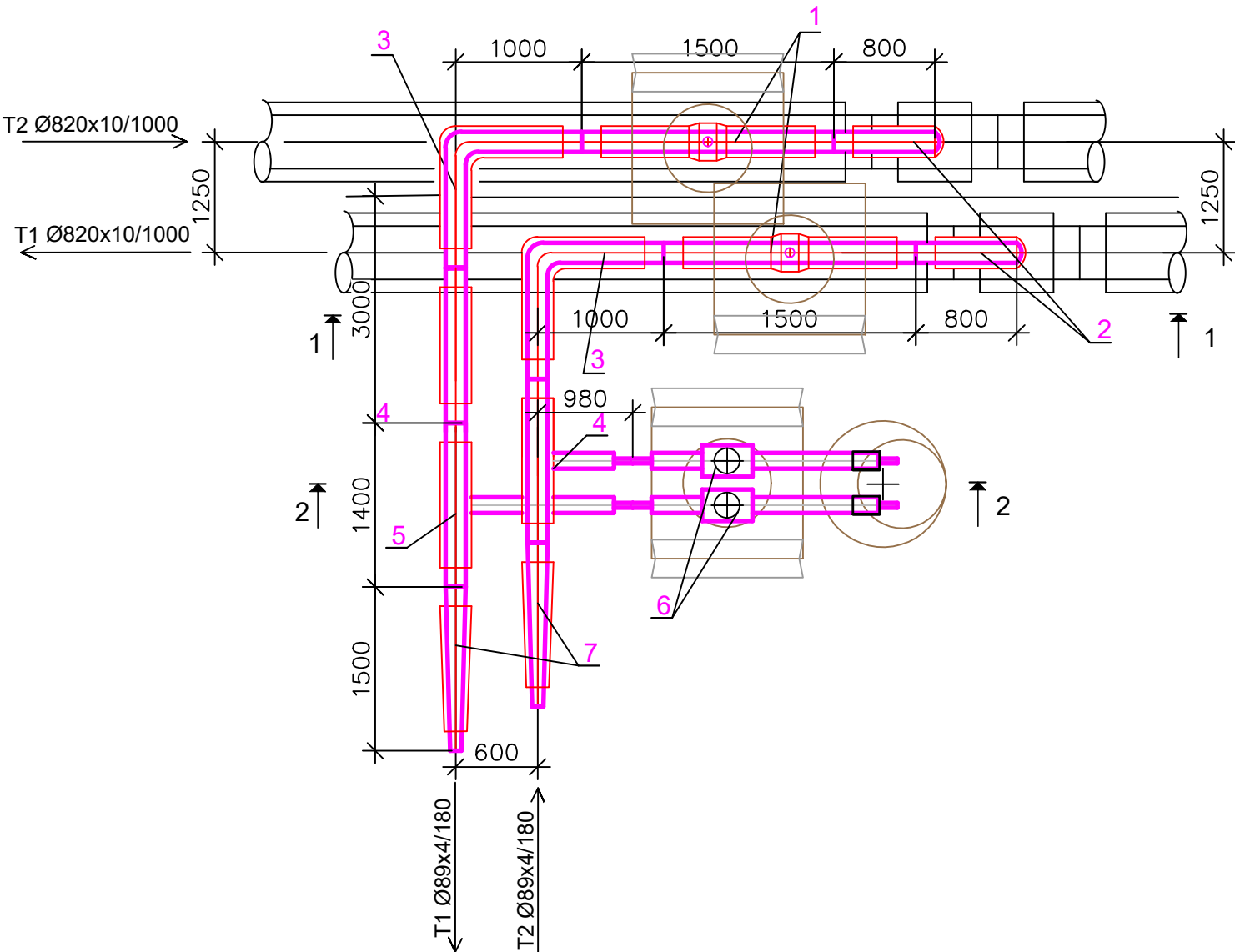
						2026-06-ТС		
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломagистралн до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ГИП	Рахимжанова				06.26	Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист
Проверил	Оспанов				06.26		РП	3
Исполнил	Сексенбаев				06.26			
Н.контроль	Сулейменова				06.26	Профиль тепловой сети		
						ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		



							2026-06-ТС		
							«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистрали во Казецентр ЖКХ по адресу Туран 75».		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП	Рахимжанова				06.26	Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Оспанов				06.26		рп	4	
Исполнил	Сексенбаев				06.26				
Н.контроль	Сулейменова				06.26	Профиль тепловой сети	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		

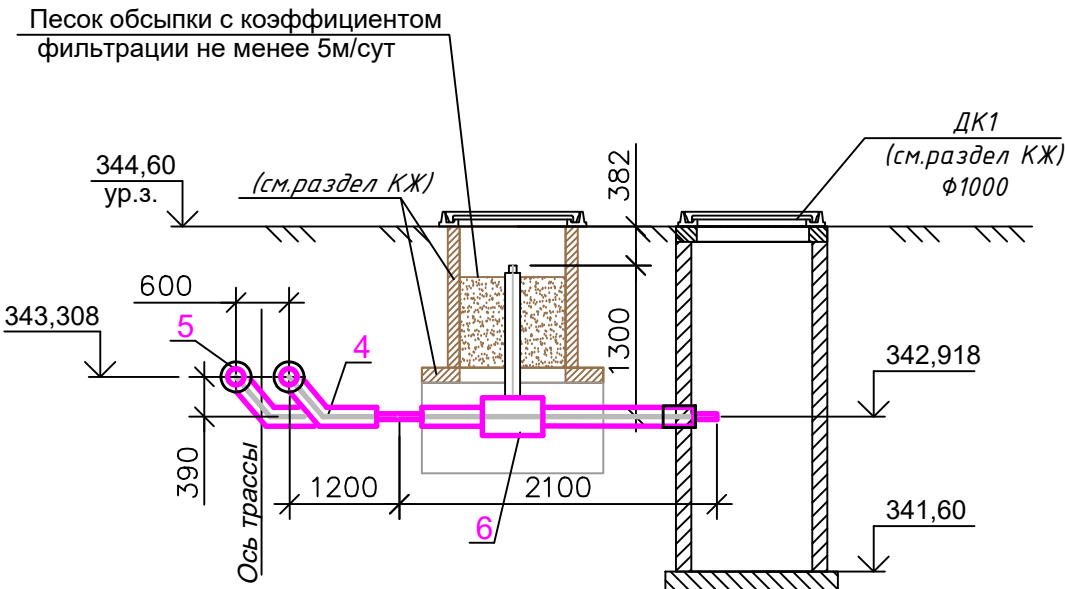
Спецификация оборудования и материалов

План

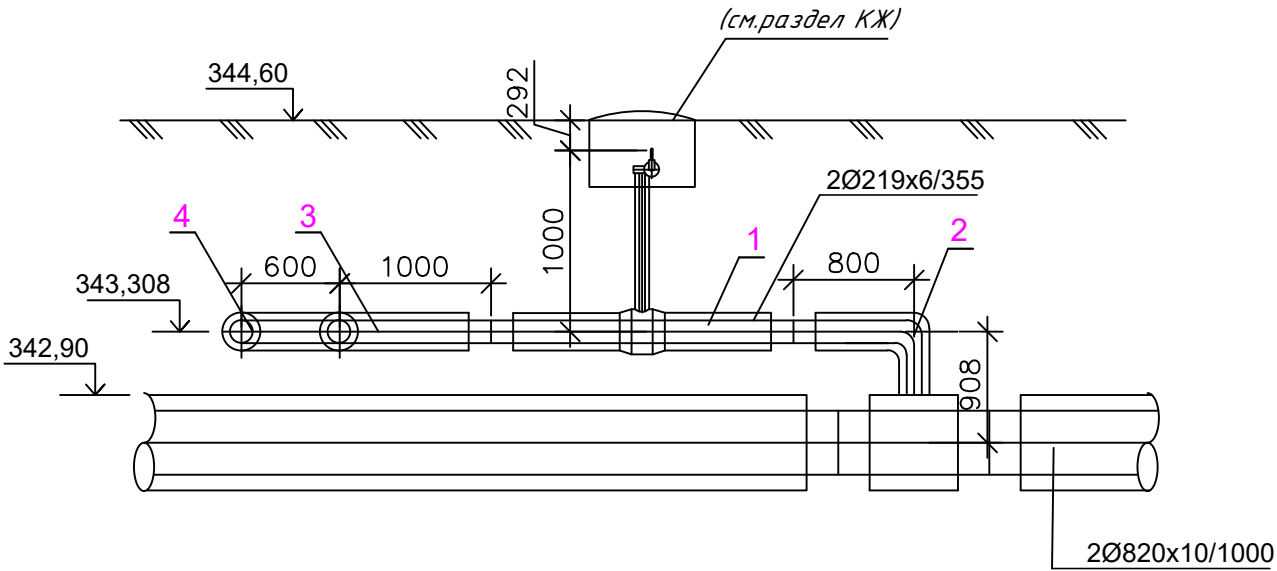


Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Ст 219х6.0-2-ППУ-ПЗ-ПП	Кран шаровой кран с ручным приводом, с удлиненным штоком L=1500мм., A=1000мм.	шт	2		
2	Ст 820х10-219х6-2-ППУ-ПЗ	Тройник параллельный с накладкой δ=8,0мм., B=82,5мм.	шт	2		
3	Ст 219х6.0-90°-2-ППУ-ПЗ	Отвод стандартный L1=1000мм., L2=1000мм.	шт	2		
4	Ст219х6.0/38х3.0-2/1-ППУ-ПЗ	Тройниковое ответвление стандартное 219х6.0/38х3.0 L =1400мм.,l=980мм. с накладкой 40х4	шт	1		
5	Ст219х6.0/38х3.0-2/1-ППУ-ПЗ	Тройниковое ответвление нестандартное 219х6.0/38х3.0 L =1400мм.,l=1580мм. с накладкой 40х4	шт	1		
6	Ст38х3-2-ППУ-ПЗ-Воехтер-ПП	Кран шаровой кран с ручным приводом, с удлиненным штоком, с металлической заглушкой изоляции L=2100мм., A=1300мм.	шт	2		
7	Ст219х6,0/89х4,0-2-ППУ-ПЗ	Переход стандартный Ст219х6,0/89х4,0-2-ППУ-ПЗ	шт	2		

2-2



1-1



2026-06-ТС

«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистрали до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».

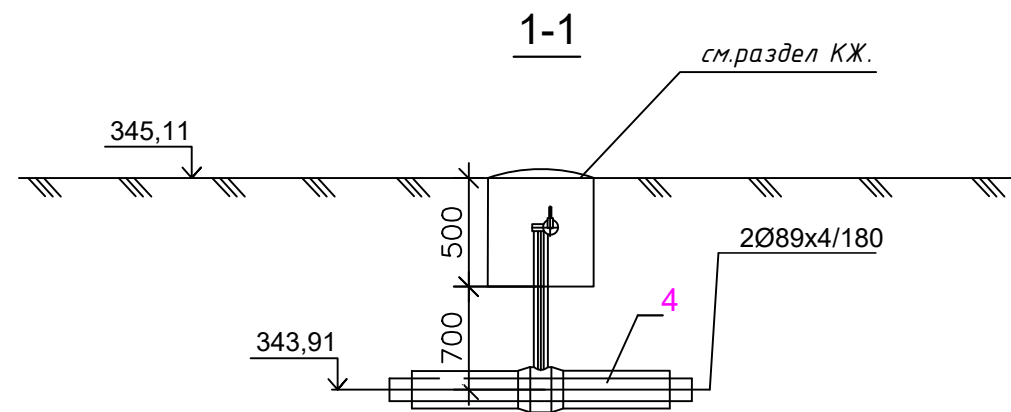
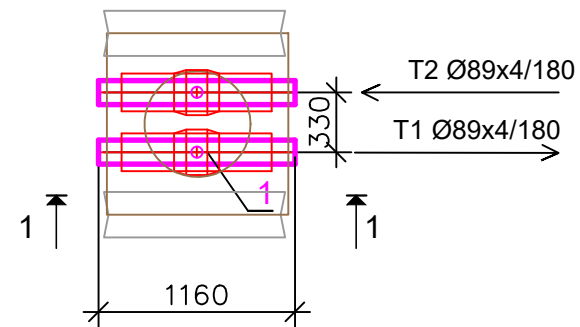
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рахимжанова	06.26				Наружные сети теплоснабжения.	РП	5
Проверил	Оспанов	06.26						
Исполнил	Сексенбаев	06.26						
Н.контроль	Сулейменова	06.26						

Узел трубопроводов УТ1

ТОО "Дала-Центр"
Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.

Спецификация оборудования и материалов

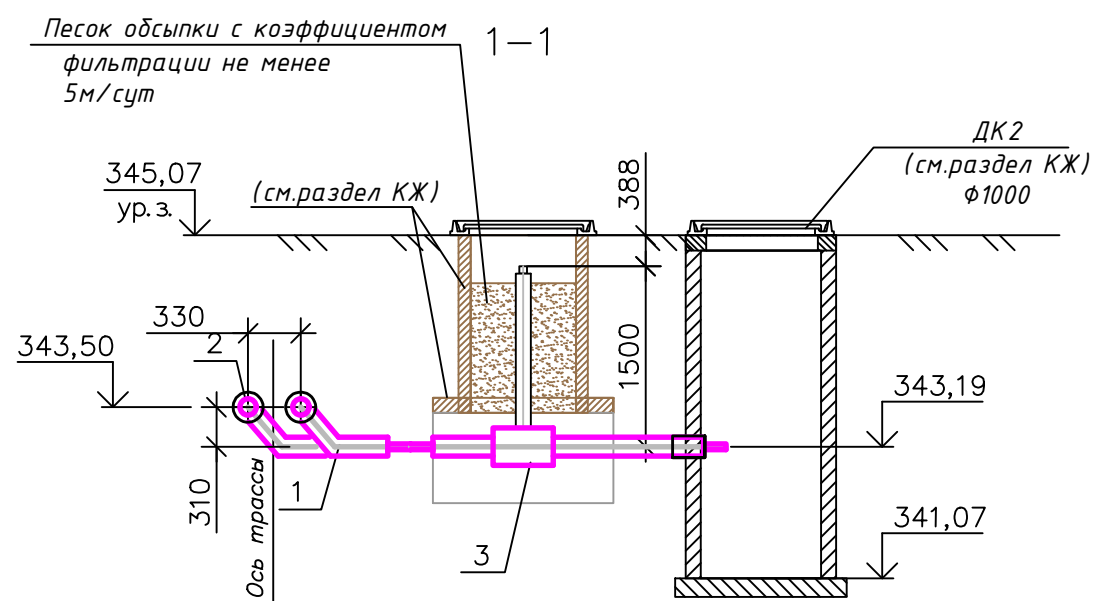
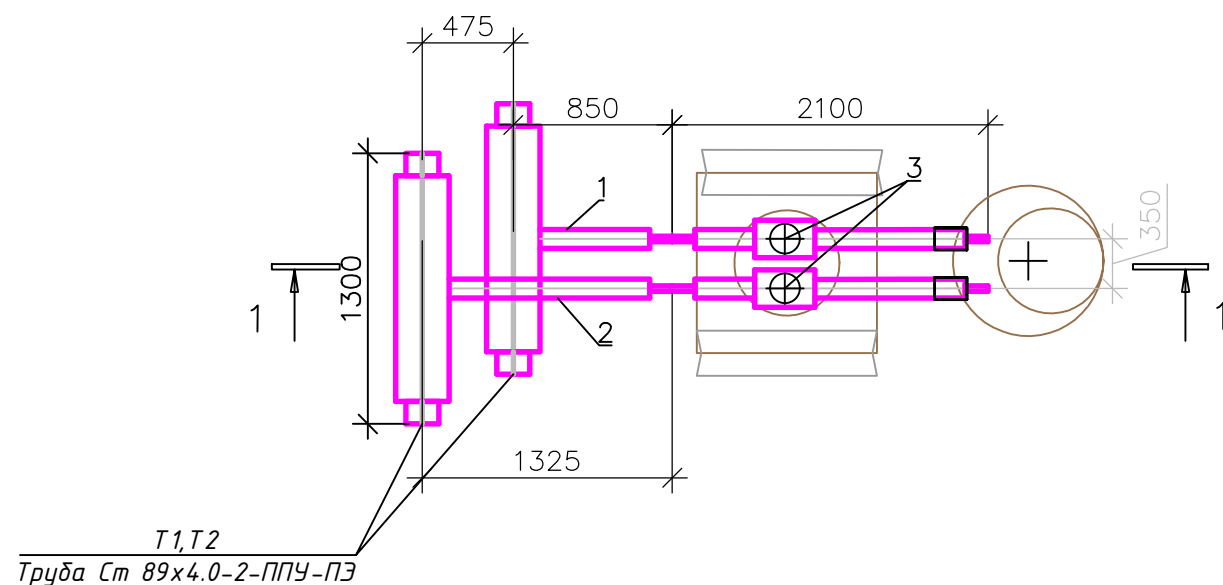
План

[illegible]

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

						2026-06-ТС			
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистрали до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рахимжанова			06.26		РП	6	
Проверил		Оспанов			06.26	Узел трубопроводов УТ2	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		
Исполнил		Сексенбаев			06.26				
Н.контроль		Сулейменова			06.26				

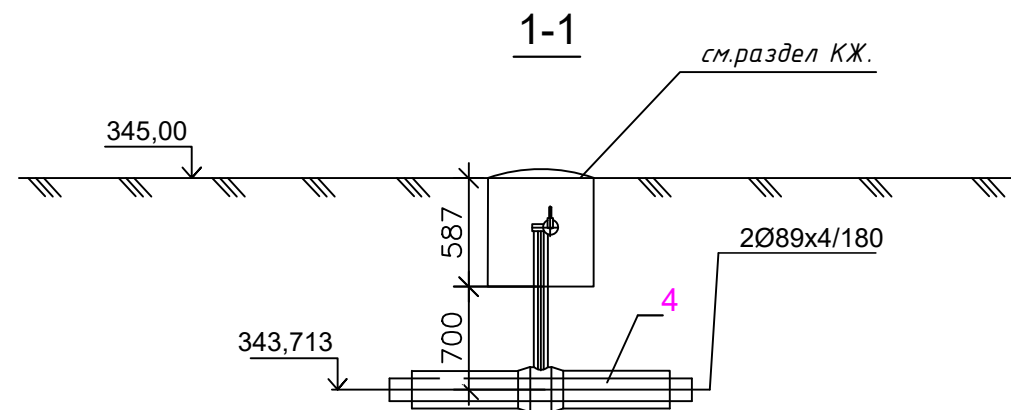
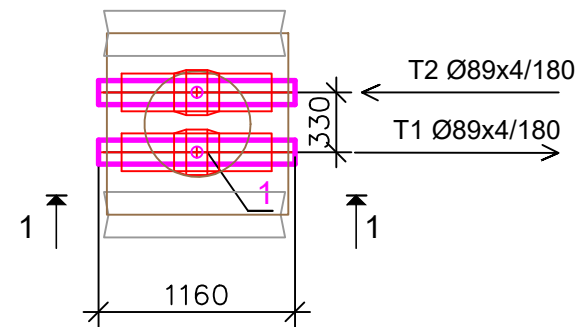
Спецификация оборудования и материалов

[illegible]

						2026-06-ТС			
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломagистралн до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата				
						Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рахимжанова			06.26		РП	7	
Проверил		Оспанов			06.26	Узел трубопроводов УТЗ	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г		
Исполнил		Сексенбаев			06.26				
Н.контроль		Сулейменова			06.26				

Спецификация оборудования и материалов

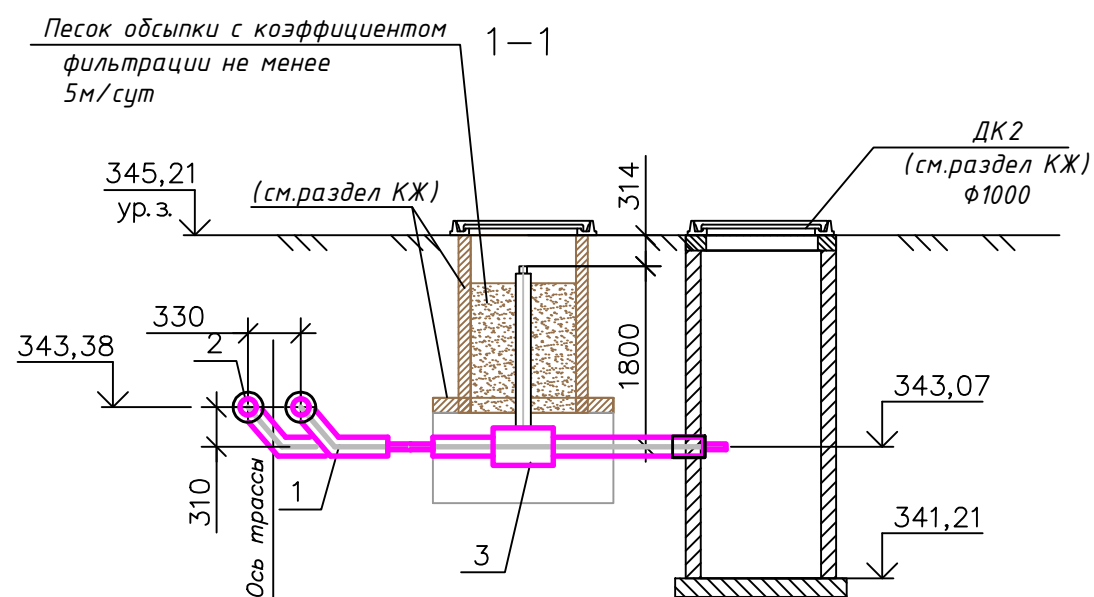
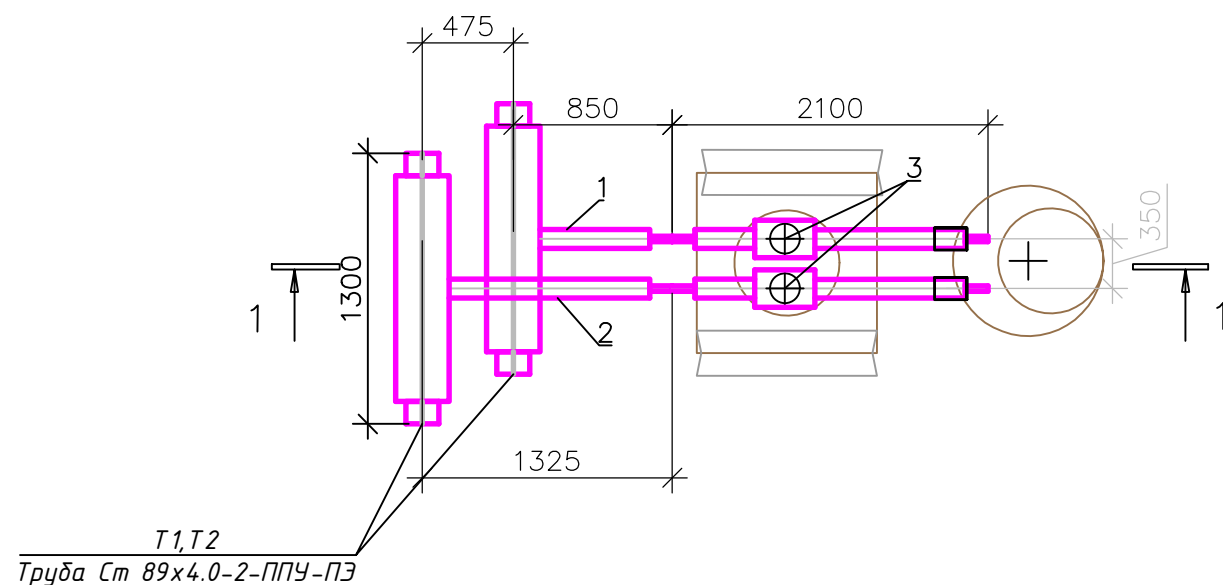
План

[illegible]

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

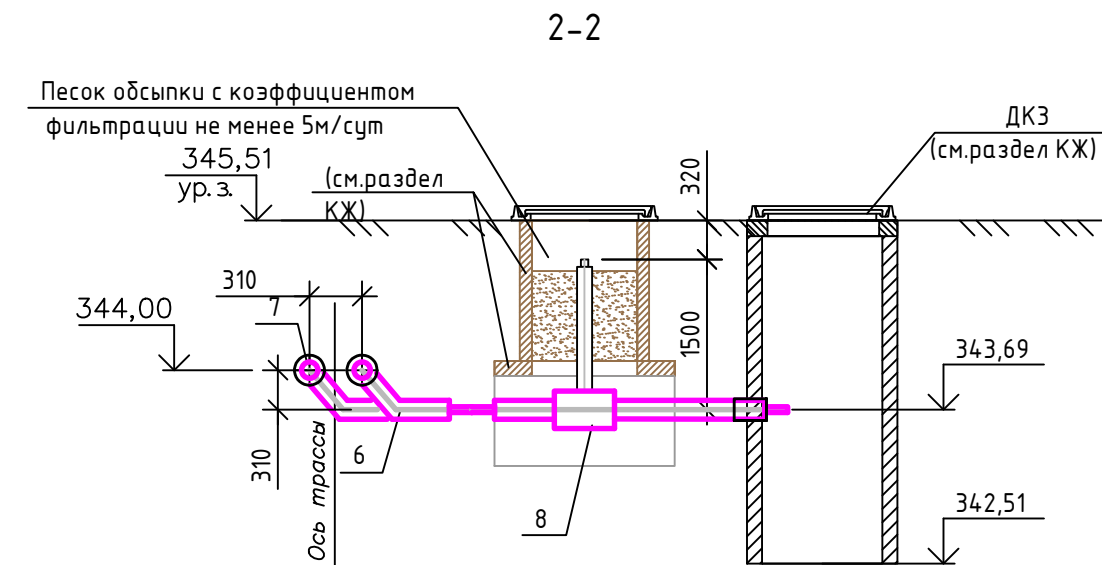
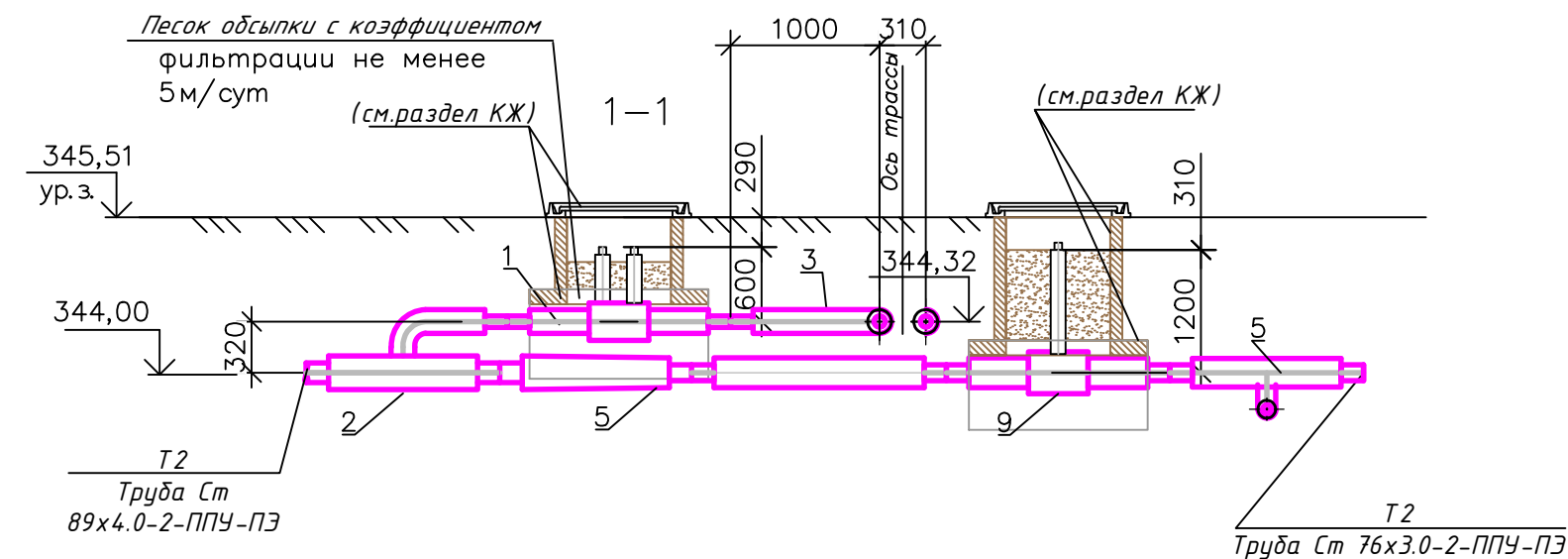
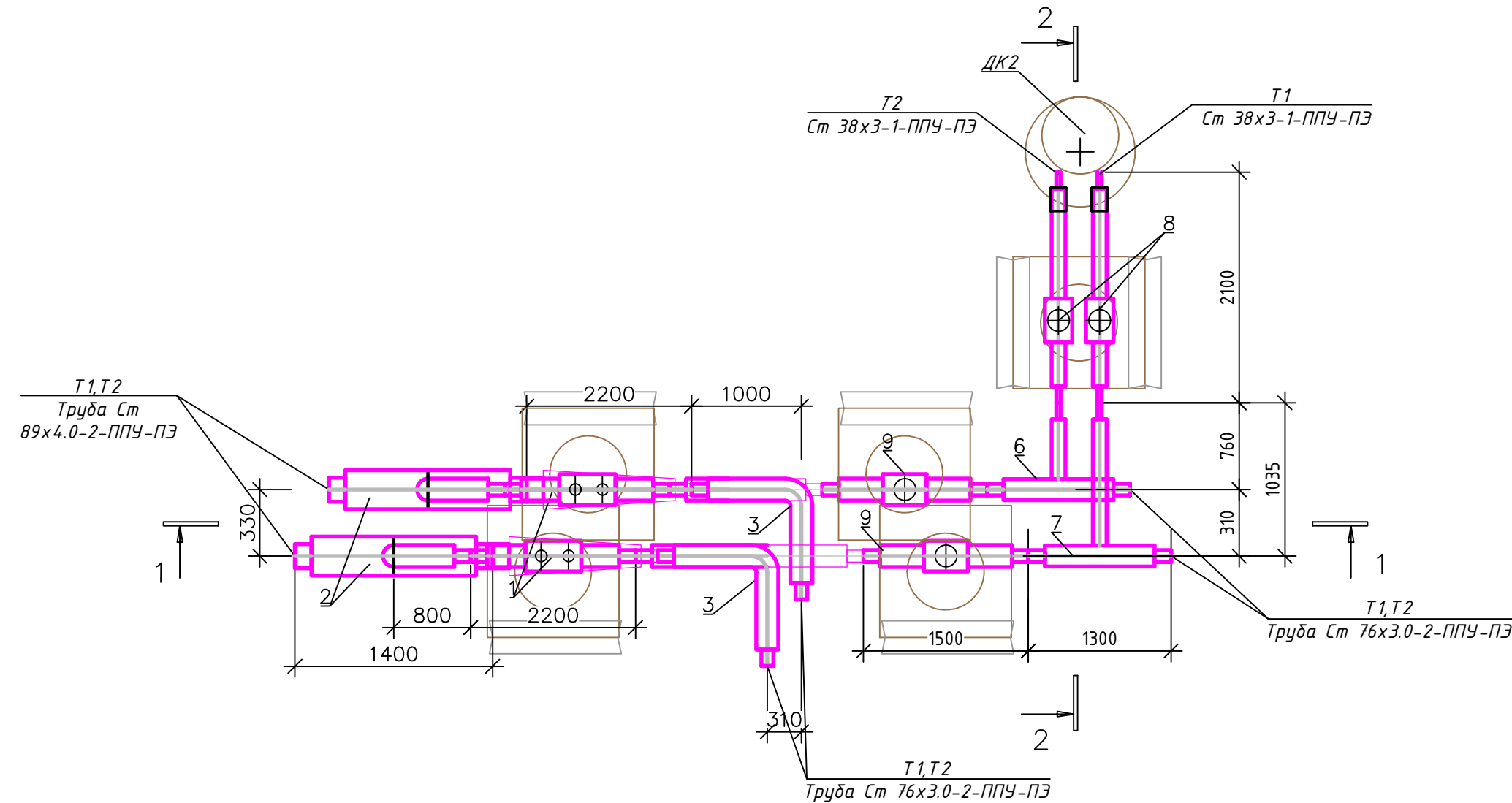
						2026-06-ТС			
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломагистрали до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рахимжанова			06.26		РП	8	
Проверил		Оспанов			06.26	Узел трубопроводов УТ4	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		
Исполнил		Сексенбаев			06.26				
Н.контроль		Сулейменова			06.26				

Спецификация оборудования и материалов

[illegible]

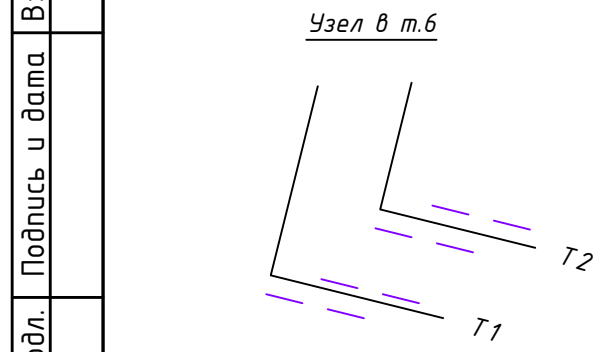
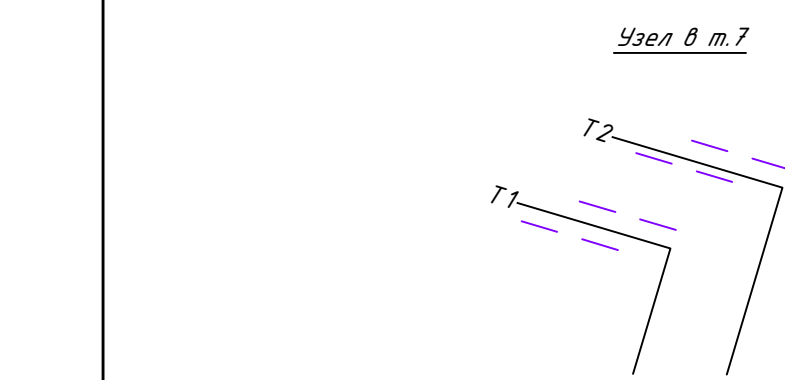
						2026-06-ТС			
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломagистралн до Казцентр ЖКХ по адресу Туран 75».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рахимжанова			06.26		РП	9	
Проверил		Оспанов			06.26	Узел трубопроводов УТ5	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г		
Исполнил		Сексенбаев			06.26				
Н.контроль		Сулейменова			06.26				

Спецификация оборудования и материалов

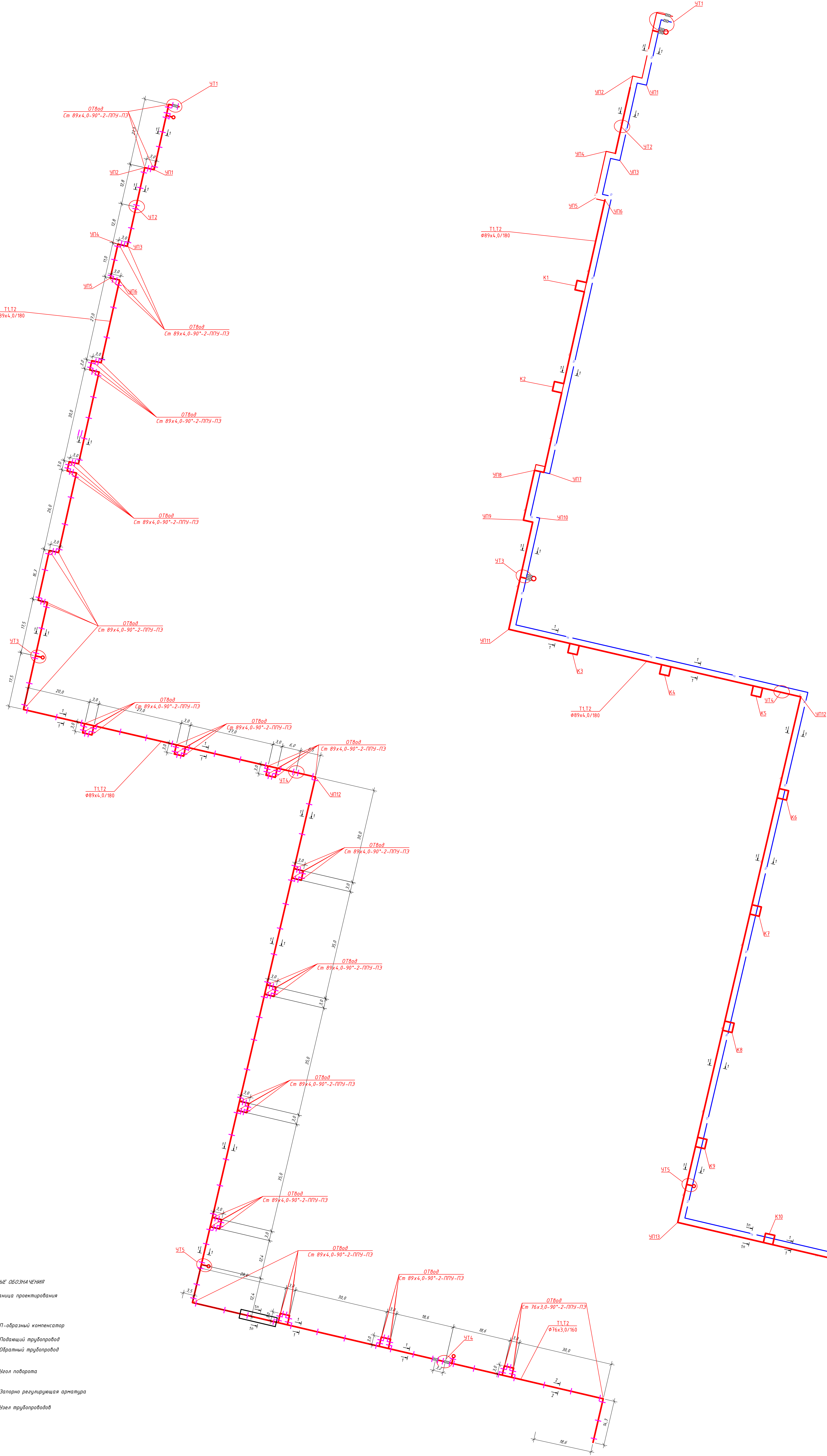
[illegible]

						2026-06-TC			
						«ПСД по строительству наружных сетей ТС от тепломagистралн до Казцентр ЖХХ по адресу Туран 75».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рахимжанова				06.26		РП	10	
Проверил	Оспанов				06.26				
Исполнил	Сексенбаев				06.26				
Н.контроль	Сулейменова				06.26	Узел трубопроводов УТ6	ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №
-------------	----------------	-------------



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Граница проектирования
 - П-образный компенсатор
 - Подводящий трубопровод
 - Обратный трубопровод
 - УП
 - Узел поворота
 - Запорно регулирующая арматура
 - Узел трубопровода



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Кран шаровый ППУ
 - стандартный сток
 - металлическая заглушка изоляции
 - характерные точки
 - полиэтиленовый мат 1000x325x15=16

						2026-06-ТС		
						«ТСД по строительству наружных сетей ТС от теплогосстроя до Калынар ЖХХ по адресу: Гораи Рэн»		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изм.	Подп.	Дата			
ИП	Рахимжанова	06.26	Проверил	Оспанов	06.26	Наружные сети теплоснабжения.		
Исполнил	Сексенбаев	06.26	Исполнил	Сексенбаев	06.26			
Контроль	Султеменов	06.26	Контроль	Султеменов	06.26	Схема тепловой сети. Монтажная схема теплосети.		
						ТОО "Дала-Центр" Лицензия №23026670 от 06.12.2023г.		
						Формат А0		

