"Бақыт таны"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с
ограниченной ответственностью
"Бакыт таны"

Мемлекеттік лицензия ПИР N19016745

Рабочий проект

Проект: **"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"**

Заказчик (застройщик, инвестор): "Отдел Жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Тараз"

Альбом 1 - Тепловые сети

г. Тараз 2023 г.

"Бақыт таны"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с
ограниченной ответственностью
"Бакыт таны"

Мемлекеттік лицензия ПИР N19016745

Рабочий проект

Проект: **"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"**

Директор: Бадыков М.М.

ГИП: Романенко А.Д.

г. Тараз 2023 г.

Состав рабочего проекта

Том 1	**Пояснительная записка**
Книга 1	Паспорт рабочего проекта
Книга 2	Общая пояснительная записка
Книга 3	Приложения
Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 5	Проект организации строительства
Том 2	**Рабочие чертежи**
Книга 1	Тепломеханические решения тепловых сетей
Книга 2	Система оперативного дистанционного контроля
Книга 3	Архитектурно-строительные решения
Том 3	**Сметная документация**
Книга 1	Сводный сметный расчет
Книга 2	Локальные сметы
Том 4	**Материалы субподрядных организаций**
Книга 1	Работа ТОО «ГеоТопо». Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Книга 2	Работа "ИП Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович". Отчет по
	инженерно-геологическим изысканиям

Ситуационный план (без масштаба)



Условные обозначения:

- Граница проектирования;
- Тепловая камера;
- Проектируемая тепловая сеть

Проект разработан в соответствии с дейстующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта_____ Романенко А.Д.

Согласовано: Гл.спец.КЖ Романенко

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"			
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	43
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Общие данные (начало)	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З			09.23				

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (продолжение)	
2	Общие данные (окончание)	
3-4	План тепловых сетей М 1: 500	
5-6	Схема тепловых сетей	
7-15	Продольный профиль тепловых сетей	
16-35	Узлы трубопроводов УТ1, УТ2, УТ3, УТ4, УТ5, УТ6, УТ7, УТ8, УТ9, УТ10, УТ11, УТ-12, УТ13, УТ14, УТ15, УТ16, УТ17, УТ18, УТ19, УТ20	
36	Конструкция тепловой изоляции	
37	Пересечение теплосети с электрическим кабелем напряжением до 35 кВ. Узел подвески	
38	Пересечение теплосети с телефонной канализацией. Узел подвески	
39-42	Нагрузки на неподвижные опоры	
43	Демонтаж и восстановление дорожного покрытия	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей . Детали трубопроводов. Рабочие чертежи	
ТОО "КТЗ"	Каталог продукции с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой	
ГОСТ 30732-2006	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой	
	Прилагаемые документы	
	Топографическая съемка М1:500	на 1 листе
37-08-2023.ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 8 листах
37-08-2023. ТС.ДР	Демонтажные работы	на 5 листах
37-08-2023.ТС.СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	на 5 листах
37-08-2023.ТС.СОДК.СО	Система оперативного дистанционного контроля. Спецификация оборудования изделий	
	и материалов	на 2 листах
37-08-2023.ТС.КЖ	Строительная часть	

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ген. плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технол. нужды	Всего
ТК-507	Потребители ТК-507	2,3612325	-	0,2155055	-	2,576738
		(2.03029)	-	(0,185301)		(2,215)
	Потребители ТК-507	5,4239413	-	0,5364338	-	5,960375
		(4,66375)	-	(0,46125)		(5,125)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	1.1	43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23				
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Общие данные (продолжение)	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З			09.23				

Формат А3

Общие указания.

Разработка проектно-сметной документации: "Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области".

Проект теплоснабжения выполнен на основании:

- Задания на проектирование, выданного КГУ "Отделом ЖКХ, ПТ и АД" акимата города Тараз;
- Технических условий №551-08 от 29.06.2023г., выданных ГКП на ПХВ "Таразтрансэнерго";
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети";
- МСН 4.02.02-2004 "Тепловые сети"
- СН РК 4.02-02-2011 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-4, АО "Таразэнергоцентр". Подключение к сетям теплоснабжения: тепломагистраль М-5, существующая тепловая камера ТК-507. Реконструируемые тепловые сети проложены от ТК-507 по ул.Рахимова до ул.Жалаири, от ул.Рысбек батыра до ул.Жалаири, по ул.Жалаири от ул.Рахимова до ул.Ниеткалиева и по ул.1 пер. Жалаири с переподключением существующих потребителей. Давление в точке подключения ТК-507 - подающий трубопровод - 6,0 ати, обратный трубопровод - 3,0 ати. Температурный график: 110/70°С.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная температура отопления) - tн = (-26)°С;
- продолжительность отопительного периода - 164 суток;
- средняя температура за отопительный период - tср = (-1,2)°С;

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358),трубопроводы относятся к категории IV. (Рабочие параметры Рр=1.0 МПа, Тр=132°С).

Согласно приказу Министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015 - объект строительства относиться к II-му уровню ответственности, не относящийся к технически сложному.

Сейсмичность 9 баллов и более.

Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах, на скользящих опорах.

План тепловых сетей участка теплотрассы разработан на топографической съемке в М 1:500, выполненной ТОО ""ГеоТопо"" от 13.09.2023г.

В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды", утвержденном постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 января 2009 года № 49, трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей 1893,2 п.м.,

в том числе: канальная прокладка - 2Ø219х6/315 - 318,6 п.м., 2Ø133х4/225 - 315,2 п.м.,

2Ø108х4/180 - 101,4 п.м., 2Ø89х4/160 - 376,2 п.м., 2Ø76х3/140 - 97,7 п.м., 2Ø57х3/125 - 684,1 п.м.

В рабочем проекте приняты трубопроводы по ГОСТ 10704-91 с применением заводской изоляции в пенополиуритановой оболочке (ППУ изоляция), согласно ГОСТ 30732-2006. 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: Ø219х6 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. **38-08-2023.ТС.СОДК**

Навесная тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена в теплофикационных камерах. Антикоррозионное покрытие трубопроводов масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ25129-82. Антикоррозионное покрытие футляров лента поливинил-хлоридная липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78) в три слоя. Изоляция трубопроводов и арматуры:маты минераловатные прошивные, без обкладок,марка 100. Покровный слой трубопроводов и арматуры: стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80 (РСТ 415П). Конструкция тепловой изоляции приведены на чертеже л.36.

Монтаж, укладку и сварку трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных тепловых сетей следует осуществлять в соответствии с требованиями главы СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети".

Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства, включает:

- земляные работы, включая отвозку и привозку грунта, засыпку траншей;
- транспортировку и раскладку предизолированных труб и их элементов;
- сварку сварных труб с 100% контролем качества сварного шва неразрушающим методом;
- монтаж муфтовых соединений в местах сварных швов труб, и их элементов;сооружение теплофикационных узлов.

В местах пересечения с существующими подземными сетями производство работ вести вручную в присутствии представителей эксплуатационной организации.

Кроме того, на трассе строительства должны быть выполнены работы по сооружению дренажных колодцев, восстановлению асфальтового покрытия.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой.Изготовление и монтаж трубопроводов,контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"(с изменениями от 24.01.2013г) и СНиП 3.05.03-85."Тепловые сети".

При применении предизолированных труб заводского изготовления оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология должна соответствовать, соответствующим Европейским стандартам и СП РК 4.02-04-2003 ("Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"),ГОСТ 30732-2006 ("Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой"). СН РК 4.02-11-2003 ("Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной изоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали").

В нижних точках теплосети установлены спускники, в верхних - воздушники. Опорожнение трубопроводов и самотечный отвод воды предусматривается в дренажные колодцы. Опорожнение дренажных колодцев производится передвижными насосами с последующей транспортировкой в специальных автоцистернах типа «Техническая вода». При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-02-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006,СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство",типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию фирм поставщика".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-02-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006,СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство",типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию фирм поставщика".

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности.

После завершения монтажных работ следует выполнить промывку и гидравлические испытания трубопроводов. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат: (разбивка трассы; сварка стыков трубопроводов; выполнение противокоррозионного покрытия сварных стыков; прокладка трубопроводов через стены; промывка трубопроводов; гидравлические испытания).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

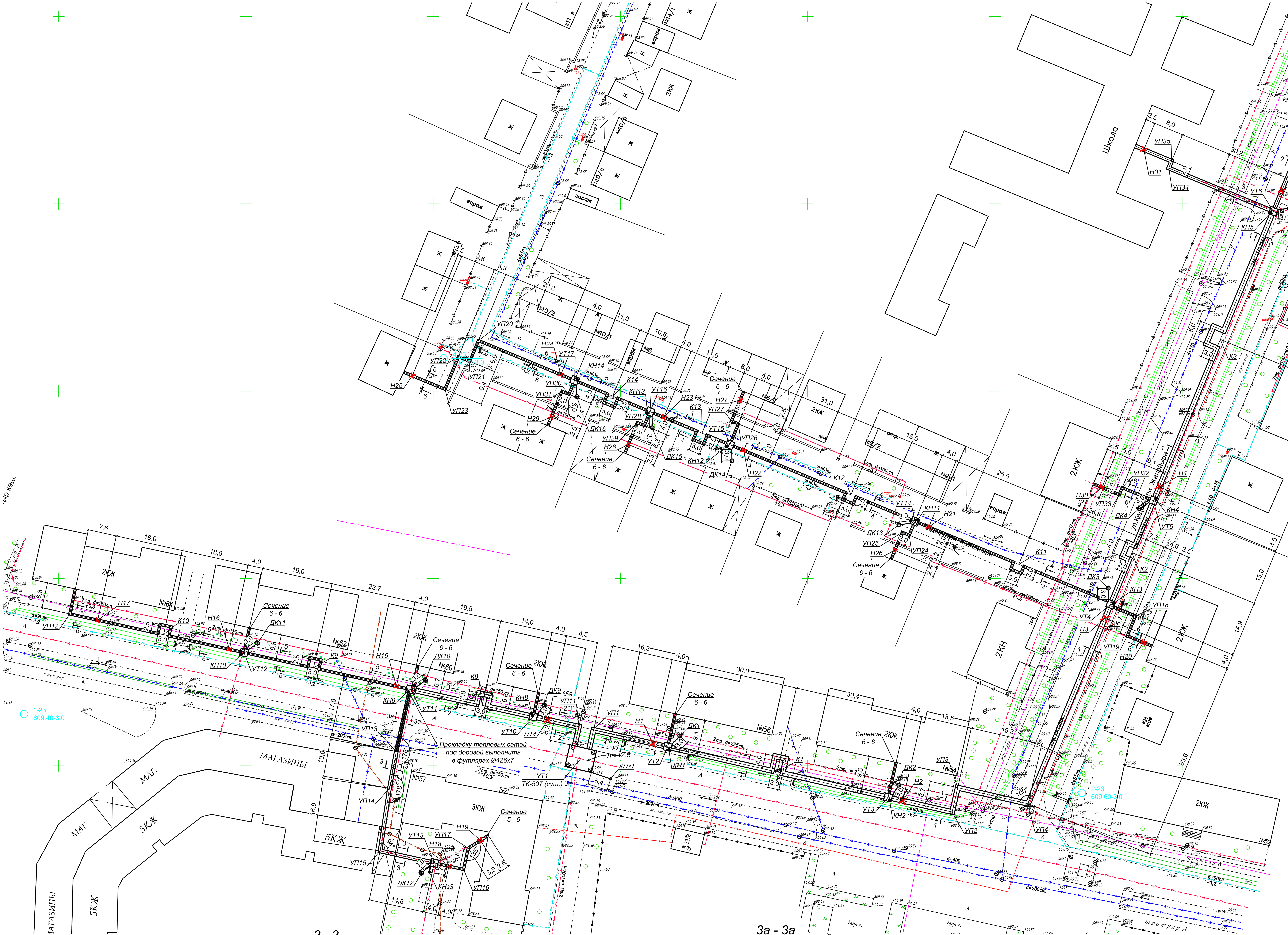
38-08-2023.ТС

"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"

Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	43
Общие данные (окончание)	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

Формат А3

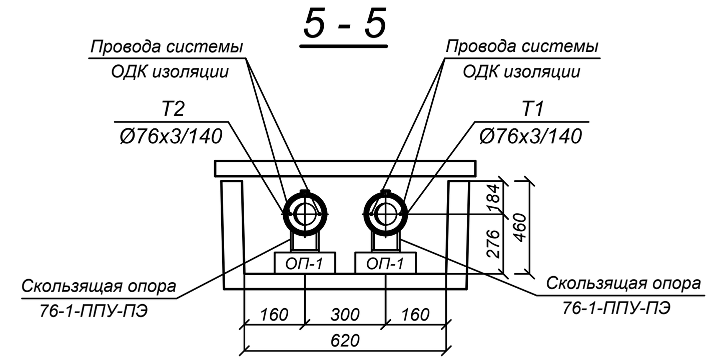
План тепловых сетей М 1: 500



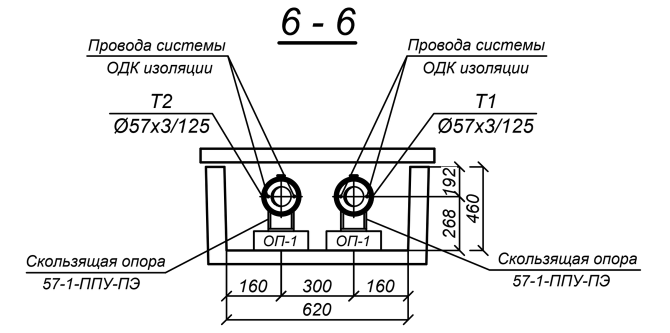
Условные обозначения.

УТ - узел трубопроводов.
ДК - дренажный колодец.
Н - неподвижная опора.
УП - угол поворота теплотрассы.
К - компенсатор П-образный
КНз - ковер наземный.
КН - ковер настенный.

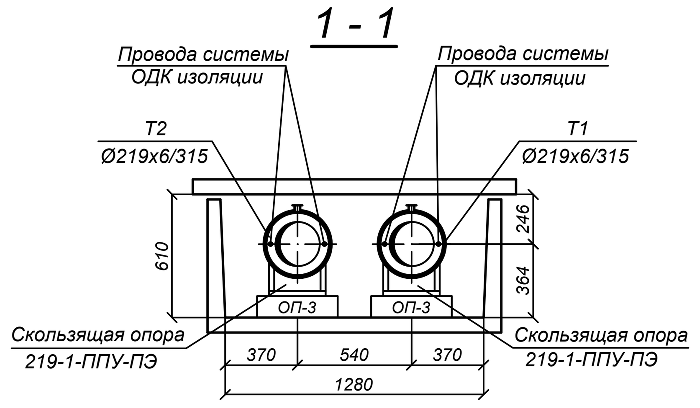
5 - 5



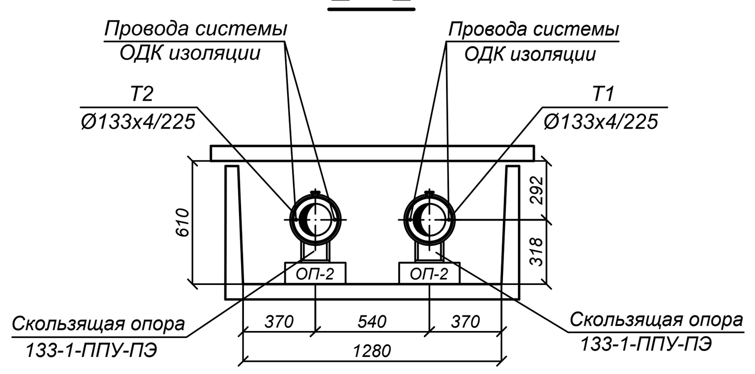
6 - 6



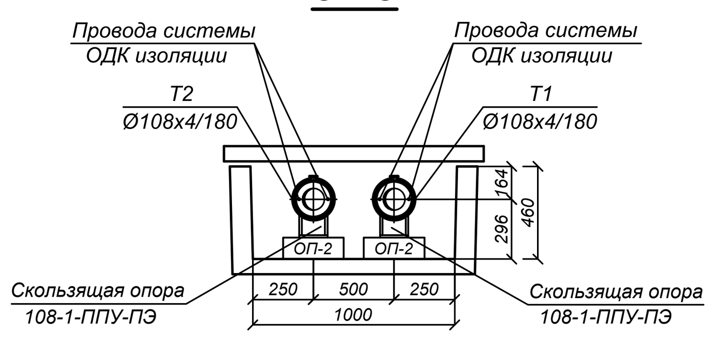
1 - 1



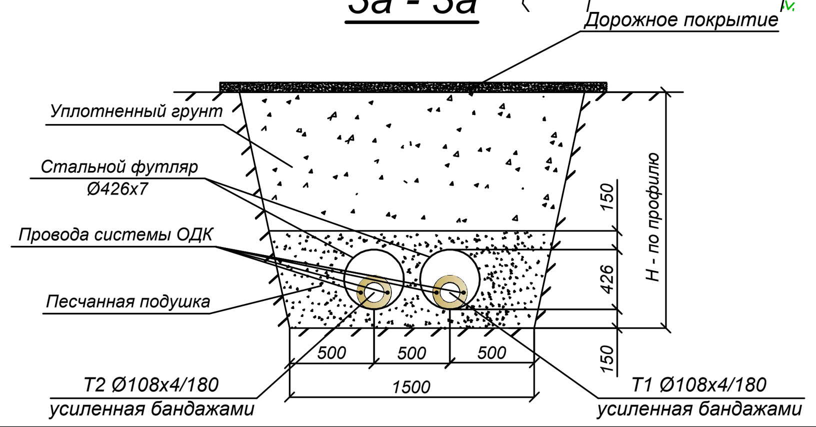
2 - 2



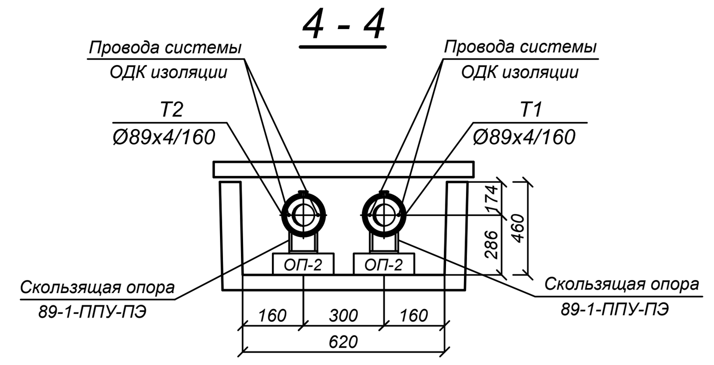
3 - 3



3а - 3а



4 - 4

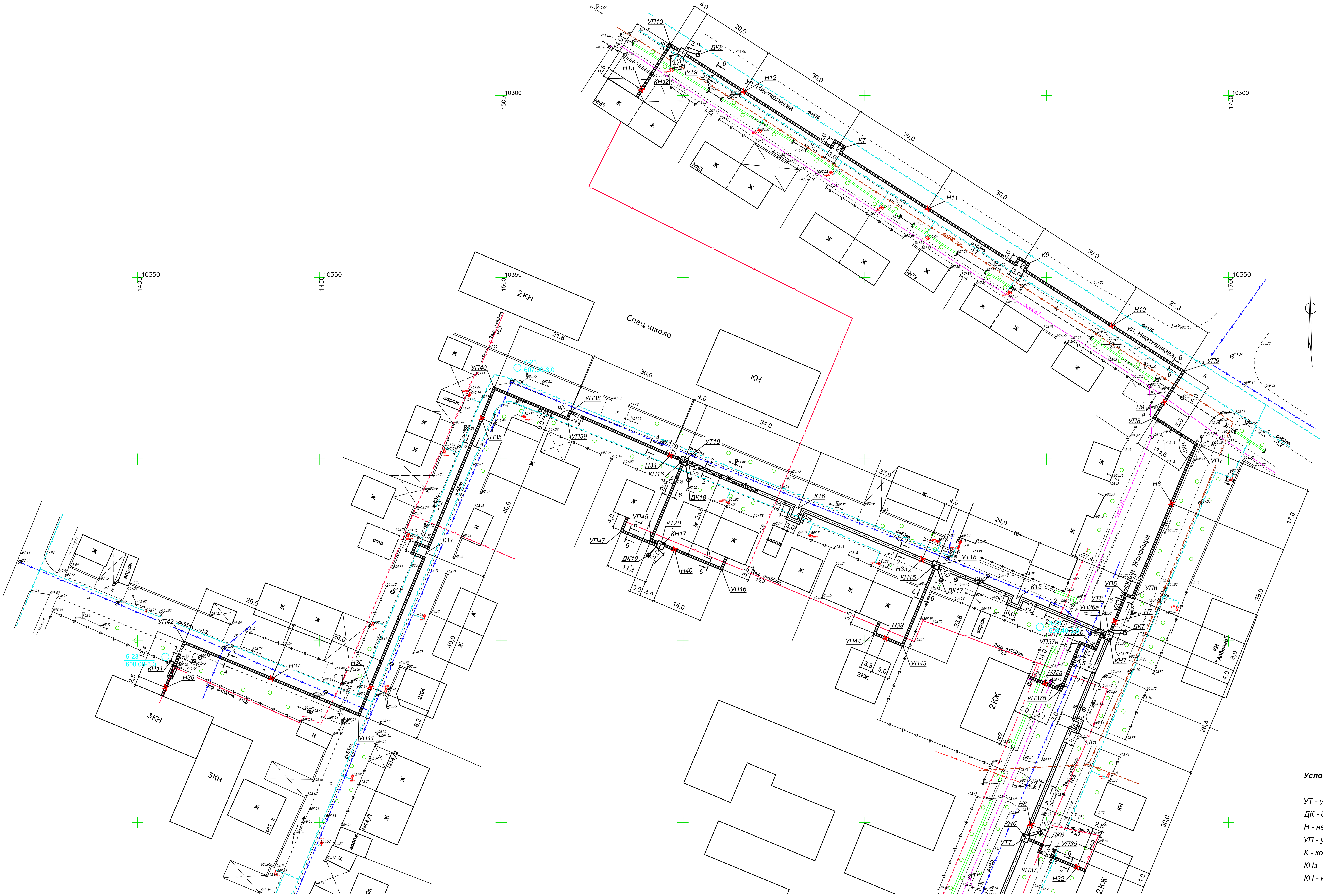


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия РП	Лист 3 / Листов 43
Инженер.		Абдраманова З			09.23	План сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

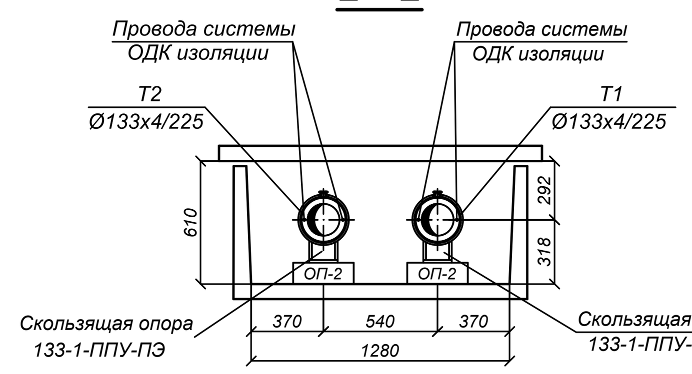
Формат А1

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

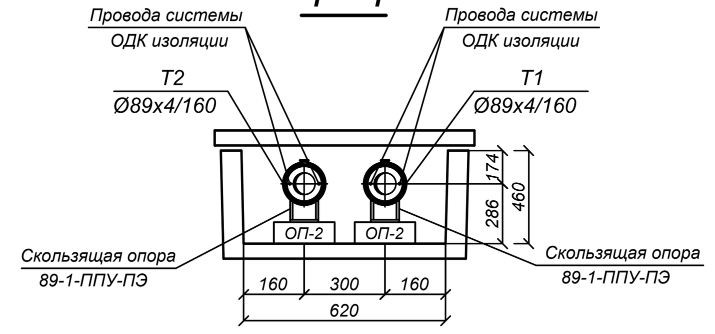
План тепловых сетей М 1: 500



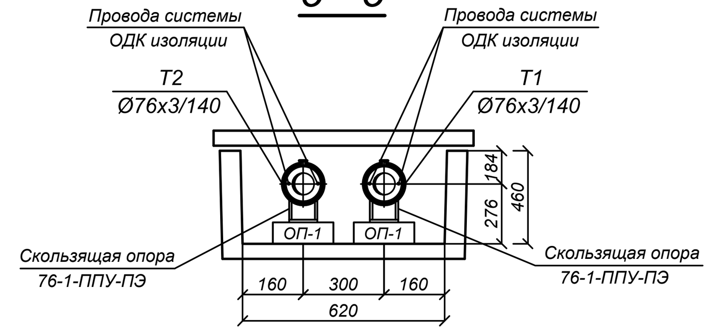
2 - 2



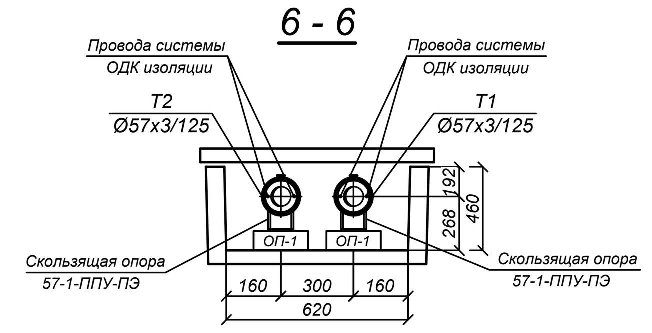
4 - 4



5 - 5



6 - 6



Условные обозначения.

УТ - узел трубопроводов.
ДК - дренажный колодец.
Н - неподвижная опора.
УП - угол поворота теплотрассы.
К - компенсатор П-образный
КНз - ковер наземный.
КН - ковер настенный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романенко А.Д.			09.23		РП	4	43
Инженер.		Абдрамановa З			09.23	План сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

Схема тепловых сетей М 1: 500

Спецификация

Опоры

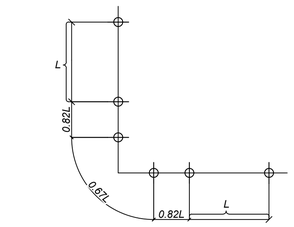
Ду трубы, мм	Тип подвижной опоры	Расстояние между опорами в каналах, м	Кол-во, шт.
Ду 200	Опора скользящая Ст 219-1-ППУ-ПЭ	6.0	126 шт.
Ду 125	Опора скользящая Ст 133-1-ППУ-ПЭ	4.5	146 шт.
Ду 100	Опора скользящая Ст 108-1-ППУ-ПЭ	4.0	44 шт.
Ду 80	Опора скользящая Ст 89-1-ППУ-ПЭ	3.5	212 шт.
Ду 65	Опора скользящая Ст 76-1-ППУ-ПЭ	3.0	56 шт.
Ду 50	Опора скользящая Ст 57-1-ППУ-ПЭ	3.0	494 шт.

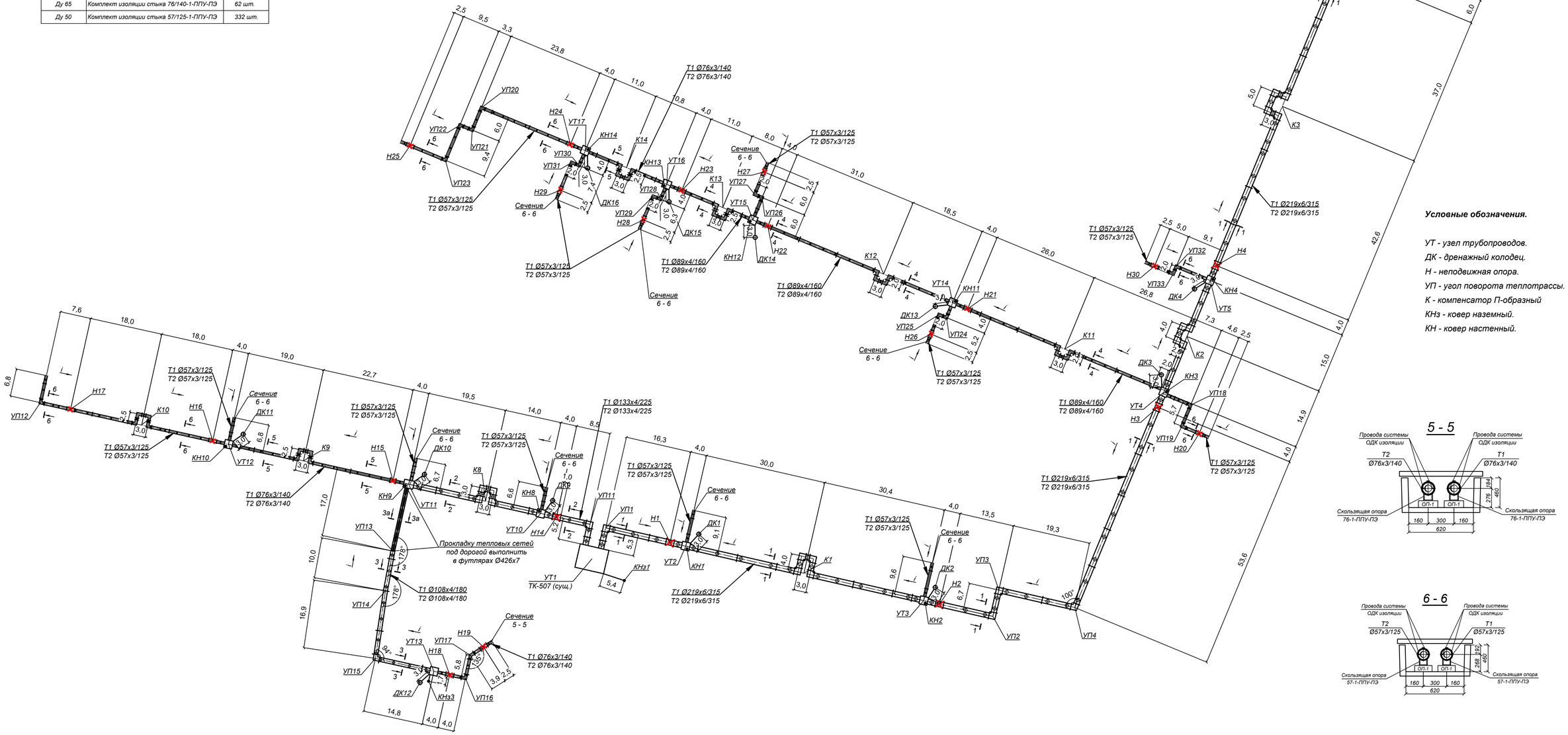
Муфты

Ду трубы, мм	Тип муфты	Кол-во, шт.
Ду 200	Комплект изоляции стыка 219/315-1-ППУ-ПЭ	118 шт.
Ду 125	Комплект изоляции стыка 133/225-1-ППУ-ПЭ	134 шт.
Ду 100	Комплект изоляции стыка 108/180-1-ППУ-ПЭ	28 шт.
Ду 80	Комплект изоляции стыка 89/160-1-ППУ-ПЭ	152 шт.
Ду 65	Комплект изоляции стыка 76/140-1-ППУ-ПЭ	62 шт.
Ду 50	Комплект изоляции стыка 57/125-1-ППУ-ПЭ	332 шт.

Схема расстановки скользящик опор в непроходном канале

L-пролет между подвижными опорами в метрах.





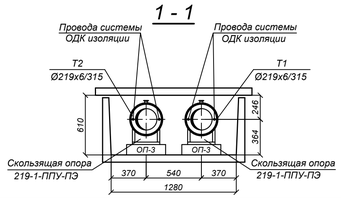
Условные обозначения.

УТ - узел трубопроводов.
ДК - дренажный колодец.
Н - неподвижная опора.
УП - уол поворота теплотрассы.
К - компенсатор П-образный
КНз - ковер наземный.
КН - ковер настенный.

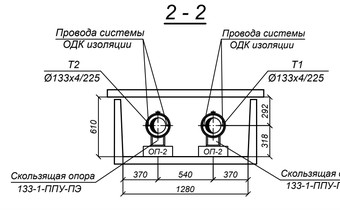
5 - 5

6 - 6

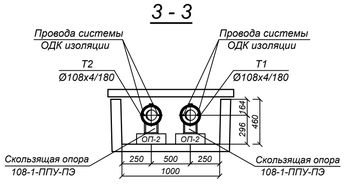
1 - 1



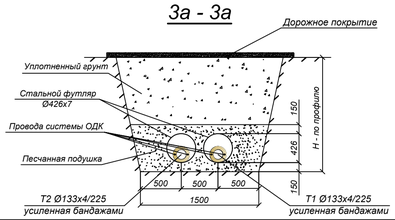
2 - 2



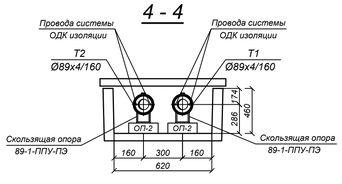
3 - 3



3а - 3а



4 - 4



						38-08-2023.ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23		
Инженер.		Абдраманова З.			09.23	Схема сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Н.контр.		Махмудов М.			09.23		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А1

Схема тепловых сетей М 1: 500

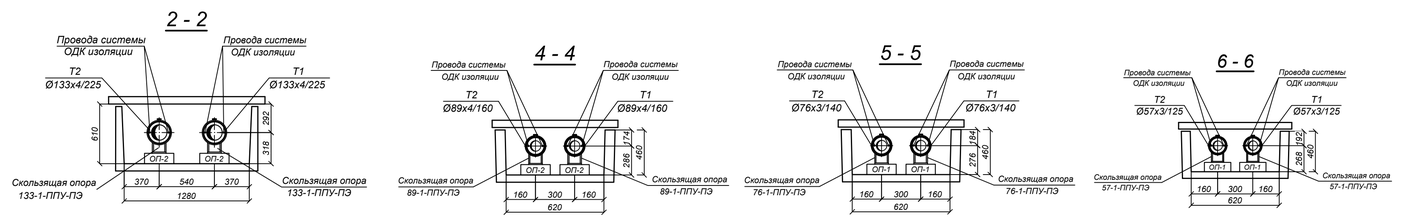


ТАБЛИЦА РАСТЯЖКИ П-ОБРАЗНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ (подающий трубопровод и обратный трубопровод)

N п/п	№ П-образного компенсатора	Трубопровод	Длина, Lм	Вылет компенсатора	Спинка компенсатора	Величина предварительной растяжки												
						Температура монтажа, °С												
						-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
1	К-1	Т1	68,4	4	3	27,6	26,5	25,4	24,4	23,3	22,3	21,2	20,1	19,1	18,0	17,0	15,9	14,8
		Т2	68,4	4	3	19,1	18,0	17,0	15,9	14,8	13,8	12,7	11,7	10,6	9,5	8,5	7,4	6,4
2	К-2	Т1	37,9	2	4	15,3	14,7	14,1	13,5	12,9	12,3	11,7	11,2	10,6	10,0	9,4	8,8	8,2
		Т2	37,9	2	4	10,6	10,0	9,4	8,8	8,2	7,6	7,0	6,5	5,9	5,3	4,7	4,1	3,5
3	К-3	Т1	85,6	3	5	34,5	33,2	31,8	30,5	29,2	27,9	26,5	25,2	23,9	22,6	21,2	19,9	18,6
		Т2	85,6	3	5	23,9	22,6	21,2	19,9	18,6	17,2	15,9	14,6	13,3	11,9	10,6	9,3	8,0
4	К-4	Т1	49,7	2	3	20,0	19,3	18,5	17,7	16,9	16,2	15,4	14,6	13,9	13,1	12,3	11,6	10,8
		Т2	49,7	2	3	13,9	13,1	12,3	11,6	10,8	10,0	9,2	8,5	7,7	6,9	6,2	5,4	4,6
5	К-5	Т1	60,4	2	3	24,3	23,4	22,5	21,5	20,6	19,7	18,7	17,8	16,9	15,9	15,0	14,0	13,1
		Т2	60,4	2	3	16,9	15,9	15,0	14,0	13,1	12,2	11,2	10,3	9,4	8,4	7,5	6,6	5,6
6	К-6	Т1	60	2	3	24,2	23,3	22,3	21,4	20,5	19,5	18,6	17,7	16,7	15,8	14,9	14,0	13,0
		Т2	60	2	3	16,7	15,8	14,9	14,0	13,0	12,1	11,2	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,6
7	К-7	Т1	60	2	3	24,2	23,3	22,3	21,4	20,5	19,5	18,6	17,7	16,7	15,8	14,9	14,0	13,0
		Т2	60	2	3	16,7	15,8	14,9	14,0	13,0	12,1	11,2	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5	5,6
8	К-8	Т1	41,5	3	3	16,7	16,1	15,4	14,8	14,2	13,5	12,9	12,2	11,6	10,9	10,3	9,6	9,0
		Т2	41,5	3	3	11,6	10,9	10,3	9,6	9,0	8,4	7,7	7,1	6,4	5,8	5,1	4,5	3,9
9	К-9	Т1	45,7	2,5	3	18,4	17,7	17,0	16,3	15,6	14,9	14,2	13,5	12,8	12,0	11,3	10,6	9,9
		Т2	45,7	2,5	3	12,8	12,0	11,3	10,6	9,9	9,2	8,5	7,8	7,1	6,4	5,7	5,0	4,3
10	К-10	Т1	36	2,5	3	14,5	14,0	13,4	12,8	12,3	11,7	11,2	10,6	10,0	9,5	8,9	8,4	7,8
		Т2	36	2,5	3	10,0	9,5	8,9	8,4	7,8	7,3	6,7	6,1	5,6	5,0	4,5	3,9	3,3
11	К-11	Т1	52,8	2	3	21,3	20,5	19,6	18,8	18,0	17,2	16,4	15,5	14,7	13,9	13,1	12,3	11,5
		Т2	52,8	2	3	14,7	13,9	13,1	12,3	11,5	10,6	9,8	9,0	8,2	7,4	6,5	5,7	4,9
12	К-12	Т1	53,5	2	3	21,6	20,7	19,9	19,1	18,2	17,4	16,6	15,8	14,9	14,1	13,3	12,4	11,6
		Т2	53,5	2	3	14,9	14,1	13,3	12,4	11,6	10,8	10,0	9,1	8,3	7,5	6,6	5,8	5,0
13	К-13	Т1	23	2,5	3	9,3	8,9	8,6	8,2	7,8	7,5	7,1	6,8	6,4	6,1	5,7	5,3	5,0
		Т2	23	2,5	3	6,4	6,1	5,7	5,3	5,0	4,6	4,3	3,9	3,6	3,2	2,9	2,5	2,1
14	К-14	Т1	29,8	2,5	3	12,0	11,5	11,1	10,6	10,2	9,7	9,2	8,8	8,3	7,9	7,4	6,9	6,5
		Т2	29,8	2,5	3	8,3	7,9	7,4	6,9	6,5	6,0	5,5	5,1	4,6	4,2	3,7	3,2	2,8
15	К-15	Т1	55,4	2,5/2	3	22,3	21,5	20,6	19,8	18,9	18,0	17,2	16,3	15,5	14,6	13,7	12,9	12,0
		Т2	55,4	2,5/2	3	15,5	14,6	13,7	12,9	12,0	11,2	10,3	9,4	8,6	7,7	6,9	6,0	5,2
16	К-16	Т1	75	3,5	3	30,2	29,1	27,9	26,7	25,6	24,4	23,3	22,1	20,9	19,8	18,6	17,4	16,3
		Т2	75	3,5	3	20,9	19,8	18,6	17,4	16,3	15,1	14,0	12,8	11,6	10,5	9,3	8,1	7,0
17	К-17	Т1	80	3,5	3	32,2	31,0	29,8	28,5	27,3	26,0	24,8	23,6	22,3	21,1	19,8	18,6	17,4
		Т2	80	3,5	3	22,3	21,1	19,8	18,6	17,4	16,1	14,9	13,6	12,4	11,2	9,9	8,7	7,4

Условные обозначения.

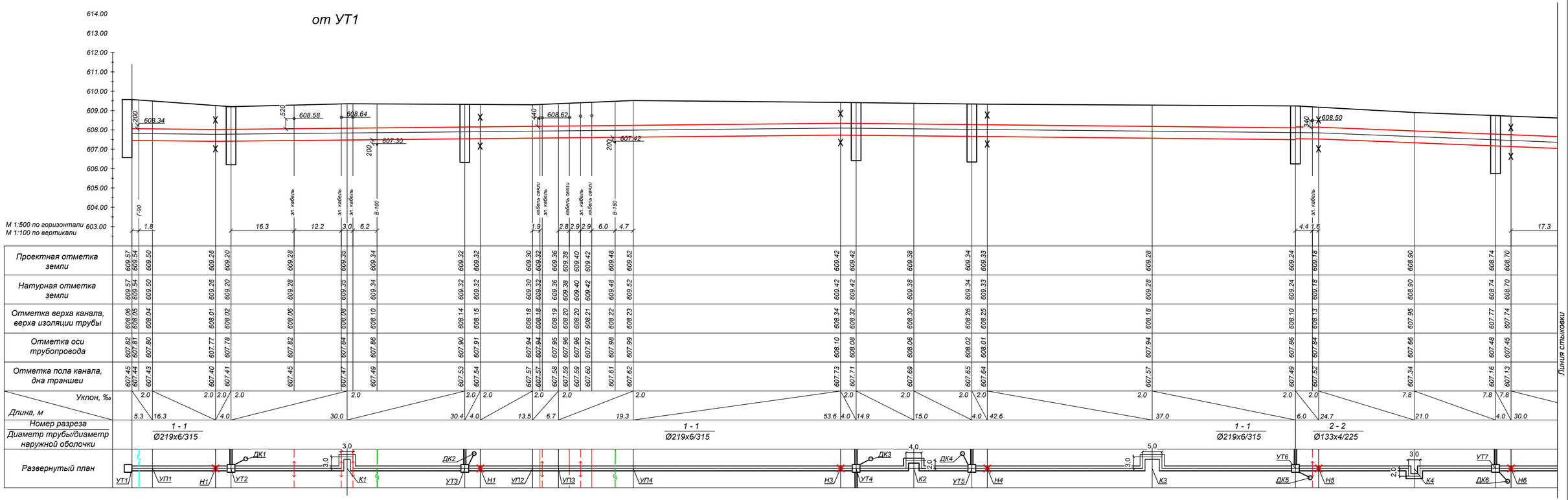
УТ - узел трубопроводов.
ДК - дренажный колодец.
Н - неподвижная опора.
УП - угол поворота теплотрассы.
К - компенсатор П-образный
КНз - ковер наземный.
КН - ковер настенный.



							38-08-2023.ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23		
Инженер.		Абдраманова З.			09.23	Схема сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Н.контр.		Махмудов М.			09.23		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А1



						38-08-2023.ТС
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
						Тепловые сети. Технологическая часть
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	
Инженер.		Абдраманова З.			09.23	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	
						Профиль сети

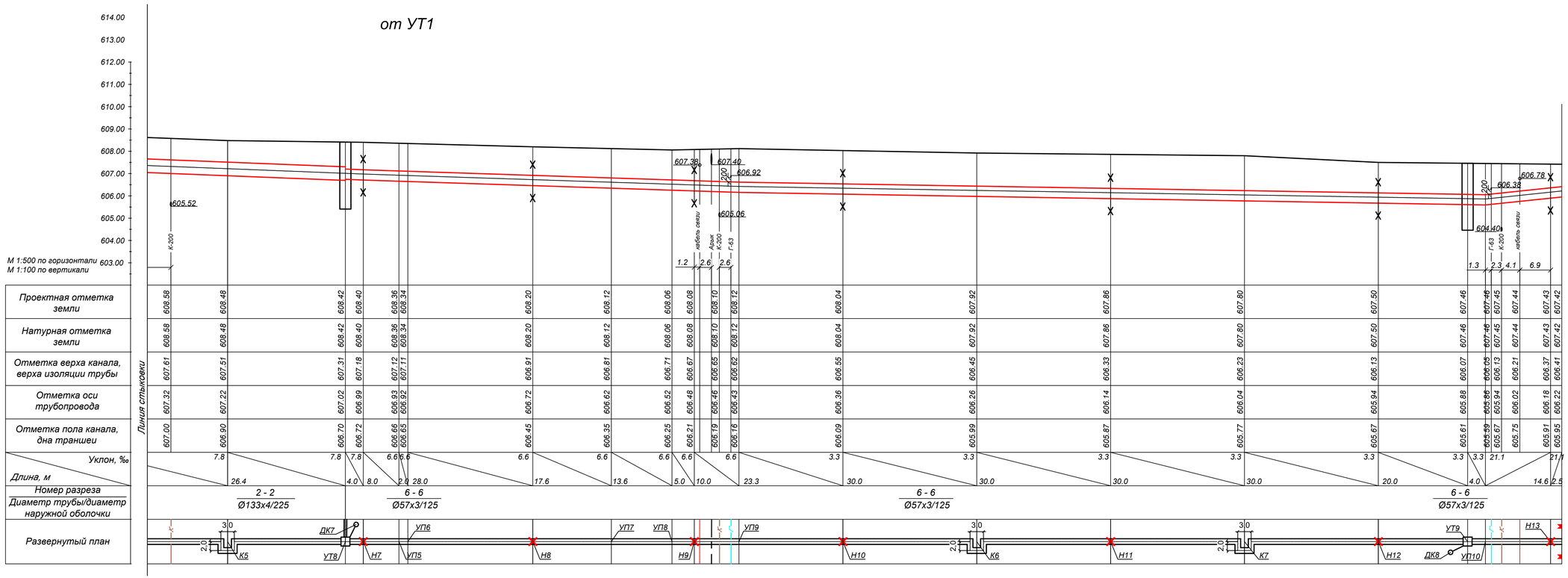
Стадия	Лист	Листов
РП	7	43

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.



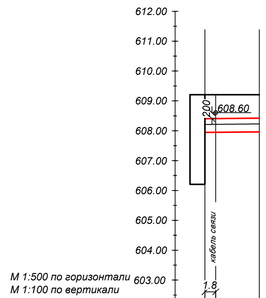
						38-08-2023.ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП; Лист: 8; Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23		
Инженер.		Абдраманова З.			09.23		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Профиль сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

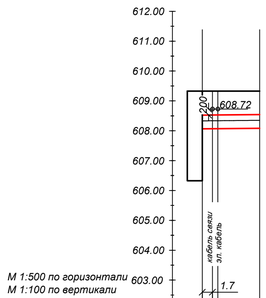
от УТ2



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	609.20	609.20	609.20
Натурная отметка земли	609.20	609.20	609.20
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.41	608.41	608.43
Отметка оси трубопровода	608.22	608.22	608.24
Отметка пола канала, дна траншеи	607.95	607.95	607.97
Уклон, ‰ / Длина, м		2.6 / 9.1	
Номер разреза		6 - 6	
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø57х3/125	
Развернутый план		УТ2	

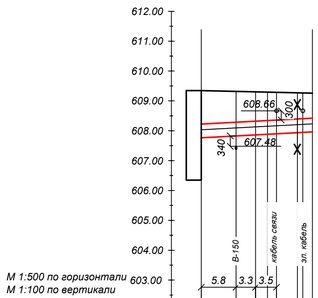
от УТ3



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	609.32	609.32	609.32
Натурная отметка земли	609.32	609.32	609.32
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.53	608.54	608.55
Отметка оси трубопровода	608.34	608.35	608.36
Отметка пола канала, дна траншеи	608.07	608.08	608.09
Уклон, ‰ / Длина, м		2.6 / 9.6	
Номер разреза		6 - 6	
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø57х3/125	
Развернутый план		УТ3	

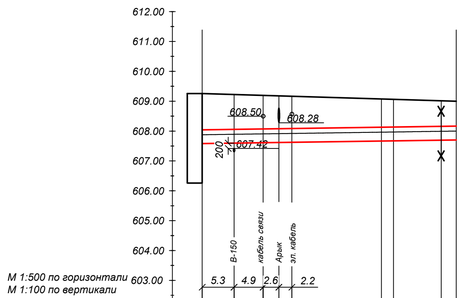
от УТ5



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	609.34	609.32	609.30	609.29	609.28	609.26		
Натурная отметка земли	609.34	609.32	609.30	609.29	609.28	609.26		
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.21	608.29	608.31	608.35	608.39	608.43		
Отметка оси трубопровода	608.02	608.10	608.12	608.16	608.20	608.24		
Отметка пола канала, дна траншеи	607.75	607.83	607.85	607.89	607.93	607.97		
Уклон, ‰ / Длина, м		10.7 / 9.1	10.7 / 2.0	10.7 / 5.0	10.7 / 2.5			
Номер разреза		6 - 6						
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø57х3/125						
Развернутый план		УТ5	УП32	УП33	Н30			

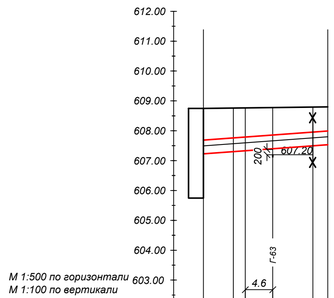
от УТ6



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	609.24	609.22	609.20	609.18	609.16	609.08	609.06	609.02	609.00
Натурная отметка земли	609.24	609.22	609.20	609.18	609.16	609.08	609.06	609.02	609.00
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.02	608.06	608.07	608.08	608.09	608.12	608.12	608.15	608.16
Отметка оси трубопровода	607.86	607.90	607.91	607.92	607.93	607.96	607.96	607.99	608.00
Отметка пола канала, дна траншеи	607.56	607.60	607.61	607.62	607.63	607.66	607.66	607.69	607.70
Уклон, ‰ / Длина, м		2.8 / 30.2				2.8 / 2.0	2.8 / 8.0		2.8 / 2.5
Номер разреза		3 - 3							
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø108х4/180							
Развернутый план		УТ6				УП34		Н31	
							УП35		

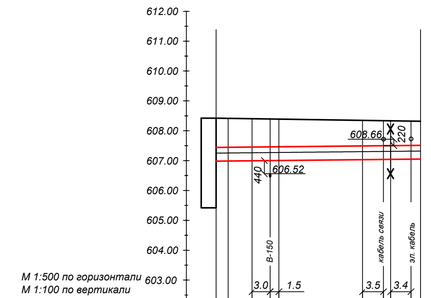
от УТ7



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	608.74	608.76	608.78	608.79	608.80
Натурная отметка земли					
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.67	607.75	607.85	607.95	607.99
Отметка оси трубопровода	607.48	607.56	607.66	607.76	607.80
Отметка пола канала, дна траншеи	607.21	607.29	607.39	607.49	607.53
Уклон, ‰ / Длина, м		14.4 / 5.0	14.4 / 2.0	14.4 / 11.3	14.4 / 2.5
Номер разреза		6 - 6			
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø57х3/125			
Развернутый план		УТ7	УП36	УП37	Н32	

от УТ8



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	608.42	608.41	608.40	608.38	608.34	608.33	608.32	
Натурная отметка земли								
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.45	607.45	607.46	607.47	607.49	607.50	607.51	
Отметка оси трубопровода	607.26	607.26	607.27	607.28	607.30	607.31	607.32	
Отметка пола канала, дна траншеи	606.99	606.99	607.00	607.01	607.03	607.04	607.05	
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 2.0	2.0 / 4.0	2.0 / 4.5	2.0 / 14.0	2.0 / 4.7	2.0 / 5.0	
Номер разреза		6 - 6						
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		Ø57х3/125						
Развернутый план		УТ8	УП36а	УП37а	УП366		Н32а	
						УП376		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	9	43

Профиль сети

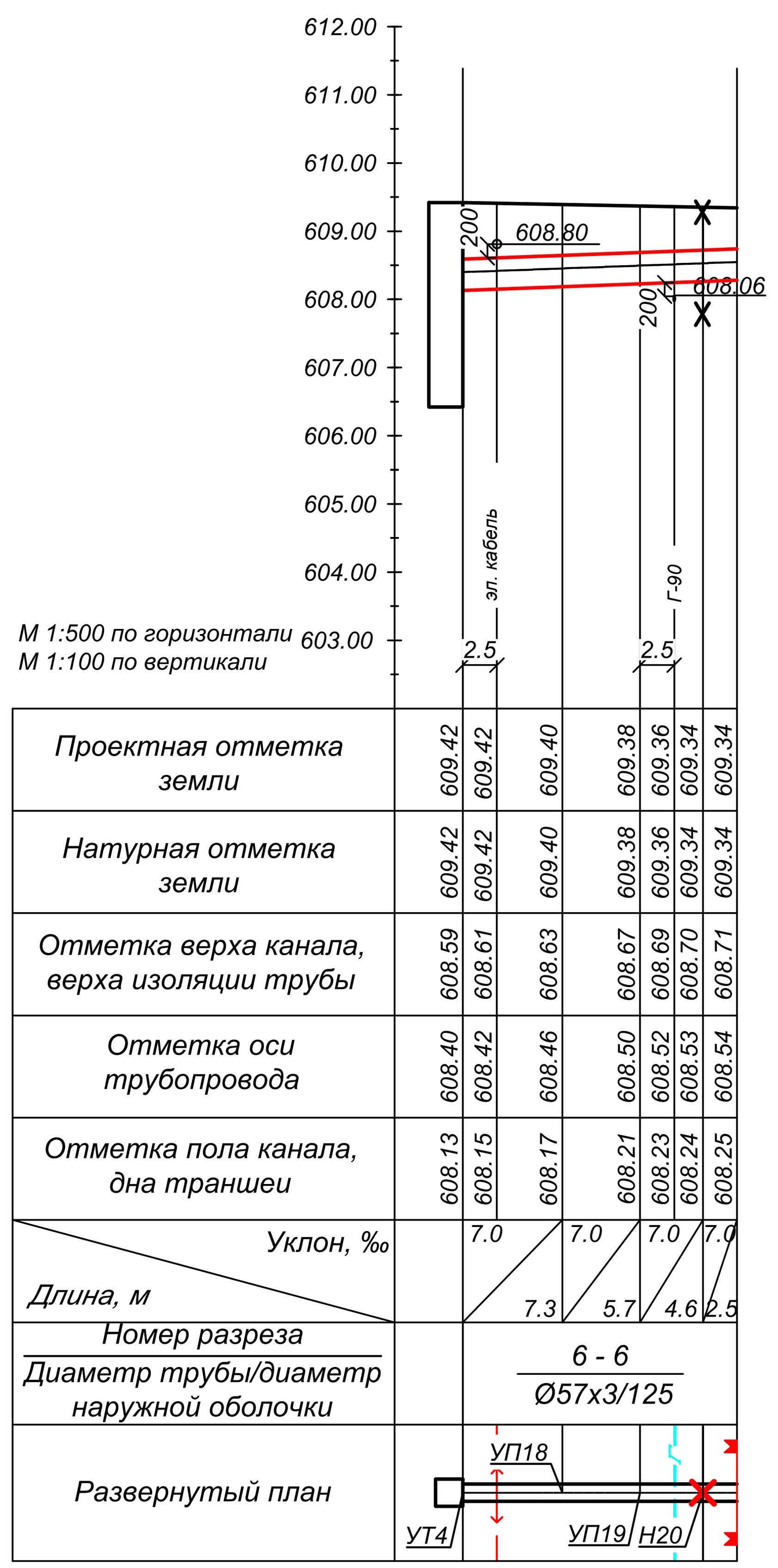
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N

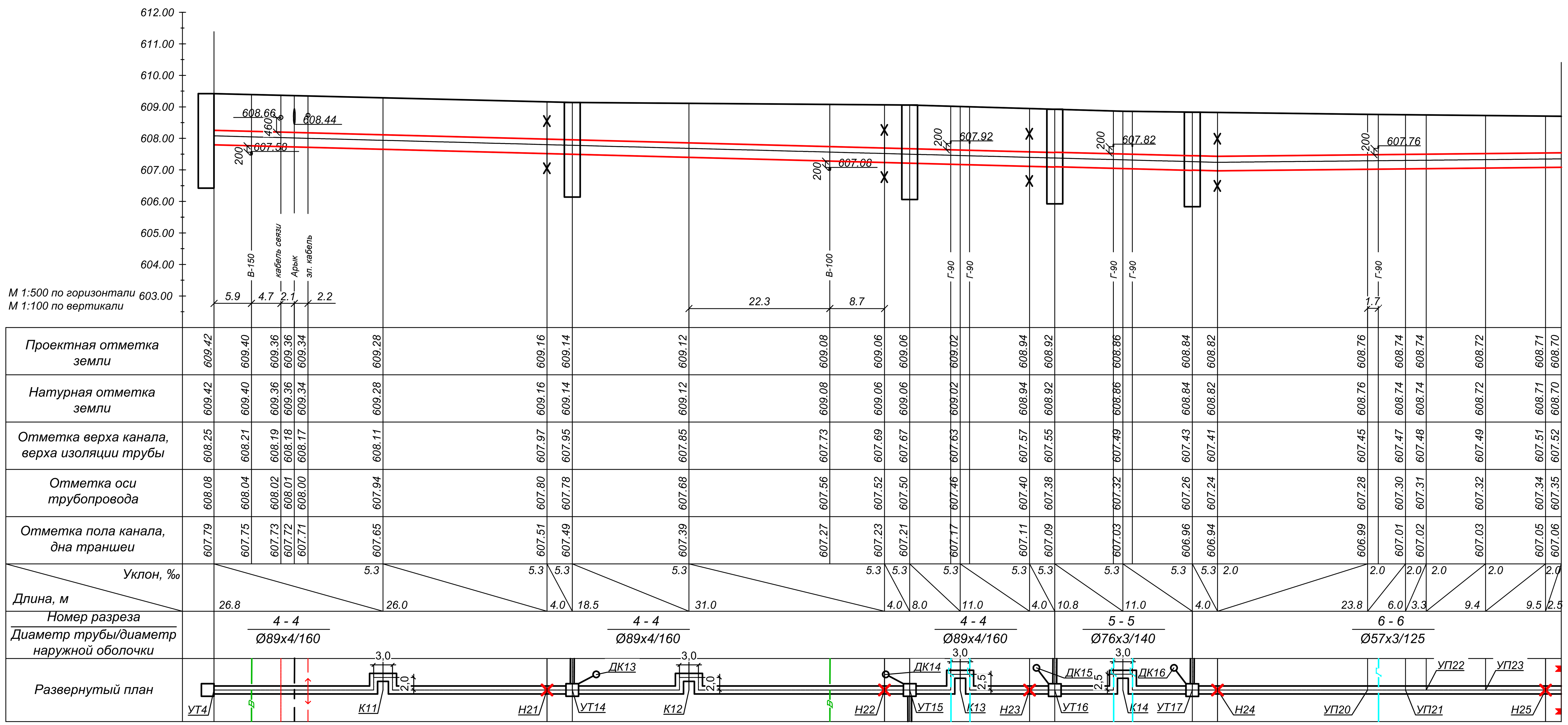
Подпись и дата

Инв.N подл.

от УТ4



от УТ4



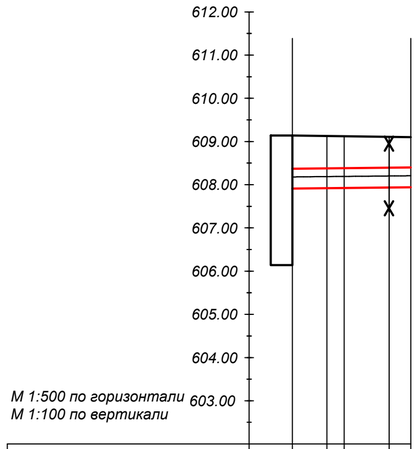
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

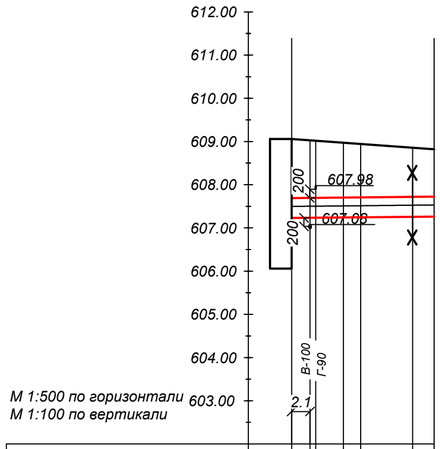
38-08-2023.ТС		
Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
Изм. / Кол.уч. / Лист / N док. / Подп. / Дата		
ГИП Романенко А.Д. 09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП / Лист: 10 / Листов: 43
Инженер. Абдраманова З. 09.23		
Н.контр. Махмудов М. 09.23	Профиль сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

от УТ14



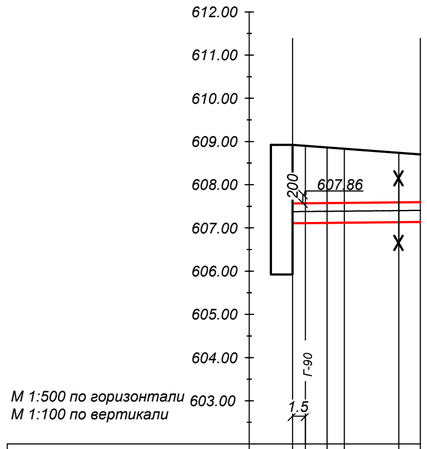
Проектная отметка земли	609.14	609.12	609.15	609.11	609.10
Натурная отметка земли	609.14	609.12	609.15	609.11	609.10
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.37	608.38	608.39	608.40	608.41
Отметка оси трубопровода	608.18	608.19	608.20	608.21	608.22
Отметка пола канала, дна траншеи	607.91	607.92	607.93	607.94	607.95
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 4.0	2.0 / 2.0	2.0 / 5.2	2.0 / 2.5
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57x3/125			
Развернутый план		УП24		Н26	
	УТ14		УП25		

от УТ15



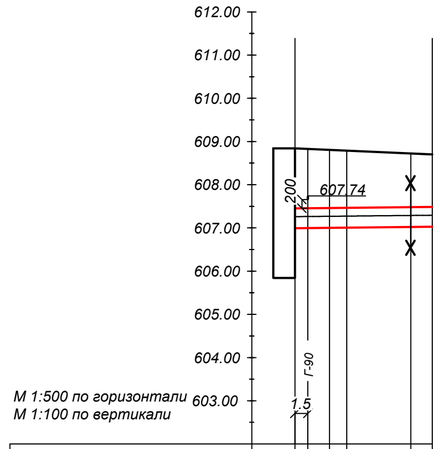
Проектная отметка земли	609.06	609.02	608.98	608.94	608.86	608.82
Натурная отметка земли	609.06	609.02	608.98	608.94	608.86	608.82
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.69	607.70	607.71	607.71	607.72	607.73
Отметка оси трубопровода	607.50	607.51	607.52	607.52	607.53	607.54
Отметка пола канала, дна траншеи	607.23	607.24	607.25	607.25	607.26	607.27
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 6.0	2.0 / 2.0	2.0 / 6.0	2.0 / 2.5	
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57x3/125				
Развернутый план		УП26		Н27		
	УТ15		УП27			

от УТ16



Проектная отметка земли	608.92	608.90	608.86	608.84	608.74	608.70
Натурная отметка земли	608.92	608.90	608.86	608.84	608.74	608.70
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.57	607.57	607.57	607.58	607.59	607.60
Отметка оси трубопровода	607.38	607.38	607.38	607.39	607.40	607.41
Отметка пола канала, дна траншеи	607.11	607.11	607.11	607.12	607.13	607.14
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 4.0	2.0 / 2.0	2.0 / 6.3	2.0 / 2.5	
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57x3/125				
Развернутый план		УП28		Н28		
	УТ16		УП29			

от УТ17



Проектная отметка земли	608.84	608.82	608.80	608.78	608.72	608.70
Натурная отметка земли	608.84	608.82	608.80	608.78	608.72	608.70
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.45	607.45	607.46	607.47	607.48	607.49
Отметка оси трубопровода	607.26	607.26	607.27	607.28	607.29	607.30
Отметка пола канала, дна траншеи	606.99	606.99	607.00	607.01	607.02	607.03
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 4.0	2.0 / 2.0	2.0 / 7.4	2.0 / 2.5	
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57x3/125				
Развернутый план		УП30		Н29		
	УТ17		УП31			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.


						38-08-2023.ТС
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть
Инженер.		Абдраманова З			09.23	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Профиль сети

Стадия	Лист	Листов
РП	11	43

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

от УТ8

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали


Точка	Проектная отметка земли	Натурная отметка земли	Отметка верха канала, верха изоляции трубы	Отметка оси трубопровода	Отметка пола канала, дна траншеи
1	608.42	608.42	607.65	607.36	607.04
2	608.42	608.42	607.64	607.35	607.03
3	608.42	608.42	607.63	607.34	607.02
4	608.42	608.42	607.62	607.33	607.01
5	608.42	608.42	607.61	607.32	607.00
6	608.40	608.40	607.55	607.26	606.94
7	608.38	608.38	607.54	607.25	606.93
8	608.12	608.12	606.87	606.58	606.26
9	607.90	607.90	606.59	606.30	605.98
10	607.90	607.90	606.45	606.28	605.99
11	607.88	607.88	606.55	606.38	606.09
12	607.88	607.88	606.55	606.40	606.11
13	607.86	607.86	606.63	606.46	606.17
14	607.86	607.86	606.65	606.48	606.19
15	607.94	607.94	606.67	606.50	606.21
16	608.30	608.30	606.83	606.66	606.37
17	608.44	608.44	606.91	606.74	606.45
18	608.46	608.46	606.91	606.74	606.45
19	608.47	608.47	606.92	606.75	606.46
20	608.48	608.48	606.93	606.76	606.47
21	608.38	608.38	606.97	606.80	606.51
22	608.30	608.30	607.01	606.84	606.55
23	608.26	608.26	607.03	606.86	606.57
24	608.20	608.20	607.05	606.88	606.59
25	608.20	608.20	607.06	606.89	606.60

Уклон, ‰	2.0	2.0	2.0	19.2	8.1	8.1	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Длина, м	27.4	24.0	4.0	37.0	34.0	4.0	30.0	2.0	21.8	9.0	40.0	40.0	8.2	26.0	26.0	13.4	2.5

Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки: 2 - 2 Ø133х4/225; 2 - 2 Ø133х4/225; 4 - 4 Ø89х4/160; 4 - 4 Ø89х4/160; 4 - 4 Ø89х4/160

Развернутый план



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

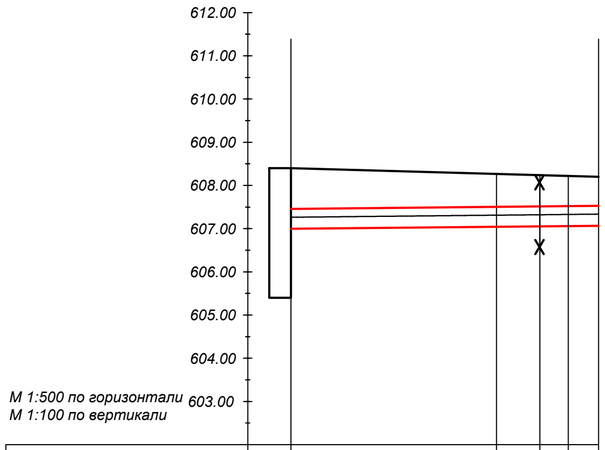
Стадия	Лист	Листов
РП	12	43

Профиль сети

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв.N подл.

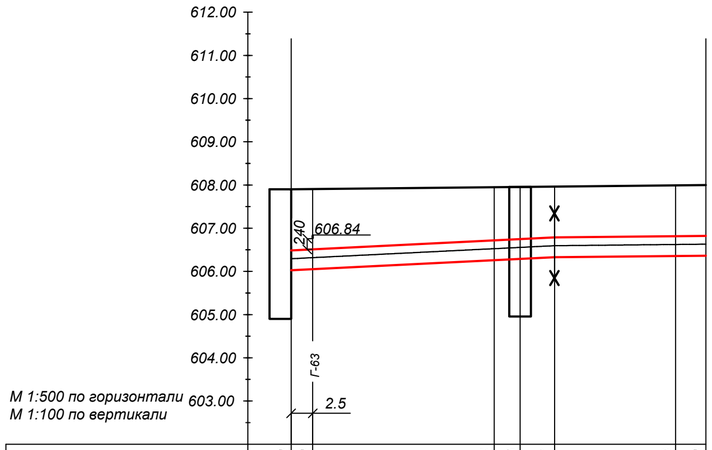
от УТ18



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	608.40		608.26	608.24	608.22	608.20
Натурная отметка земли	608.40		608.26	608.24	608.22	608.20
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.45		607.51	607.51	607.52	607.53
Отметка оси трубопровода	607.26		607.32	607.32	607.33	607.34
Отметка пола канала, дна траншеи	606.99		607.05	607.05	607.06	607.07
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 23.8		2.0 / 5.0	2.0 / 3.3	2.0 / 3.5
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57х3/125				
Развернутый план	УТ18		УП43	Н39	УП44	

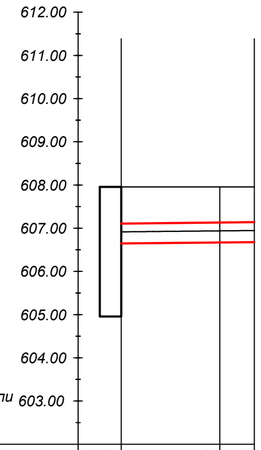
от УТ19



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	607.90	607.90	607.94	607.96	607.97	607.99	608.00
Натурная отметка земли	607.90	607.90	607.94	607.96	607.97	607.99	608.00
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	606.49	606.51	606.71	606.73	606.77	606.79	606.80
Отметка оси трубопровода	606.30	606.32	606.52	606.56	606.60	606.62	606.63
Отметка пола канала, дна траншеи	606.03	606.05	606.25	606.27	606.31	606.33	606.34
Уклон, ‰ / Длина, м		9.8 / 23.5		9.8 / 3.0	9.8 / 4.0	2.0 / 14.0	2.0 / 3.5
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57х3/125					
Развернутый план	УТ19		УП45	ДК4	УТ20	Н40	УП46

от УТ20



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	607.96		607.96	607.96
Натурная отметка земли	607.96		607.96	607.96
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.11		607.13	607.14
Отметка оси трубопровода	606.92		606.94	606.95
Отметка пола канала, дна траншеи	606.65		606.67	606.68
Уклон, ‰ / Длина, м		2.0 / 11.4		2.0 / 3.5
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки		6 - 6 / Ø57х3/125		
Развернутый план	УТ20		УП47	

						38-08-2023.ТС
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
						Тепловые сети. Технологическая часть
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	
Инженер.		Абдраманова З			09.23	Профиль сети
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	13	43

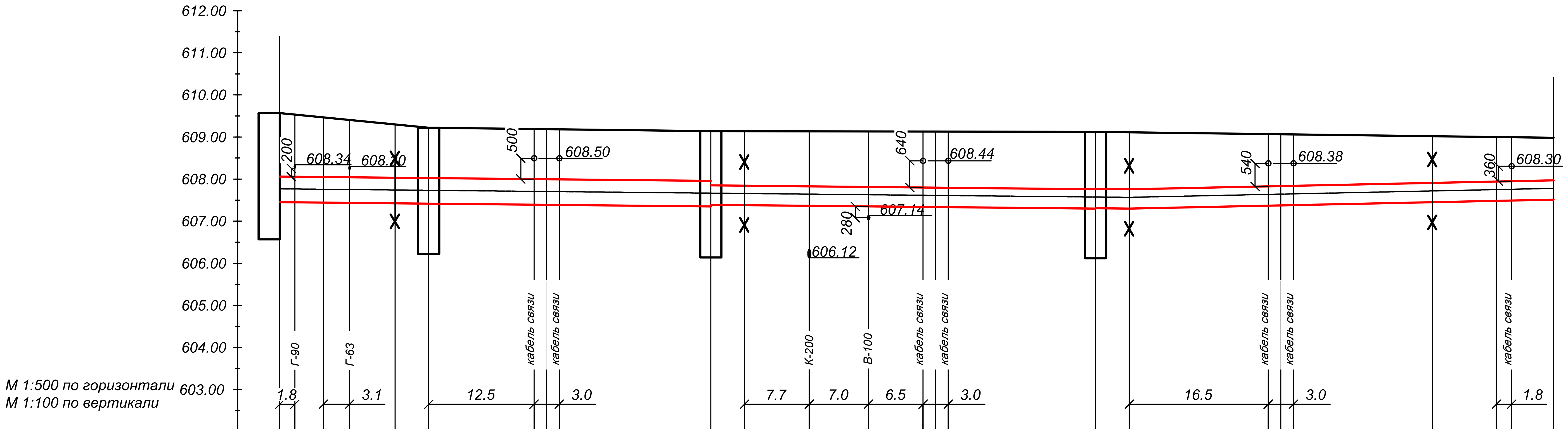
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

от УТ1

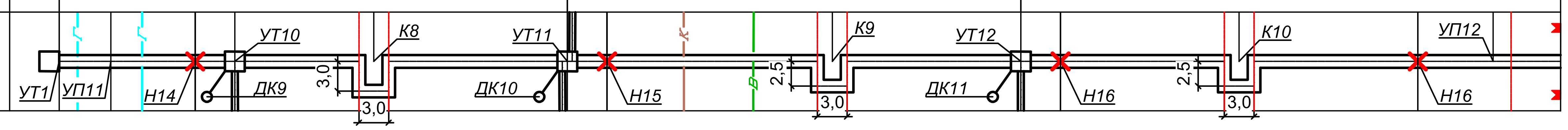


Проектная отметка земли	609.57	609.54	609.46	609.40	609.30	609.22	609.18	609.14	609.14	609.14	609.14	609.12	609.12	609.10	609.06	609.02	609.00	608.98
Натурная отметка земли	609.57	609.54	609.46	609.40	609.30	609.22	609.18	609.14	609.14	609.14	609.14	609.12	609.12	609.10	609.06	609.02	609.00	608.98
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.05	608.05	608.04	608.04	608.03	608.02	607.99	607.95	607.83	607.82	607.80	607.79	607.76	607.75	607.83	607.91	607.95	607.97
Отметка оси трубопровода	607.76	607.76	607.75	607.75	607.74	607.73	607.70	607.66	607.65	607.64	607.62	607.61	607.58	607.56	607.64	607.72	607.76	607.78
Отметка пола канала, дна траншеи	607.44	607.44	607.43	607.43	607.42	607.41	607.38	607.34	607.37	607.36	607.34	607.33	607.30	607.31	607.39	607.47	607.51	607.53

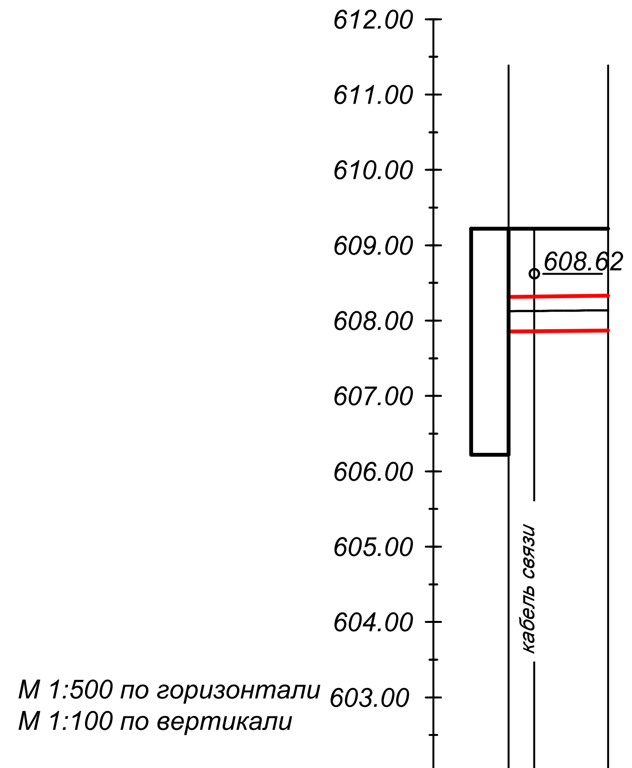
Уклон, ‰	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.4	4.4	4.4	4.4
Длина, м	5.2	8.5	4.0	14.0	19.5	4.0	22.7	19.0	4.0	18.0	18.0	7.6	6.8

Номер разреза	2 - 2	5 - 5	6 - 6
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки	Ø133x4/225	Ø76x3/140	Ø57x3/125

Развернутый план

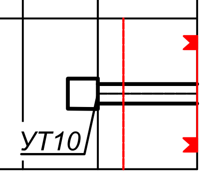


от УТ10



Проектная отметка земли	609.22	609.22	609.22
Натурная отметка земли	609.22	609.22	609.22
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.31	608.31	608.33
Отметка оси трубопровода	608.12	608.12	608.14
Отметка пола канала, дна траншеи	607.85	607.85	607.87
Уклон, ‰	2.0		
Длина, м	6.6		
Номер разреза	6 - 6		
Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки	Ø57x3/125		

Развернутый план



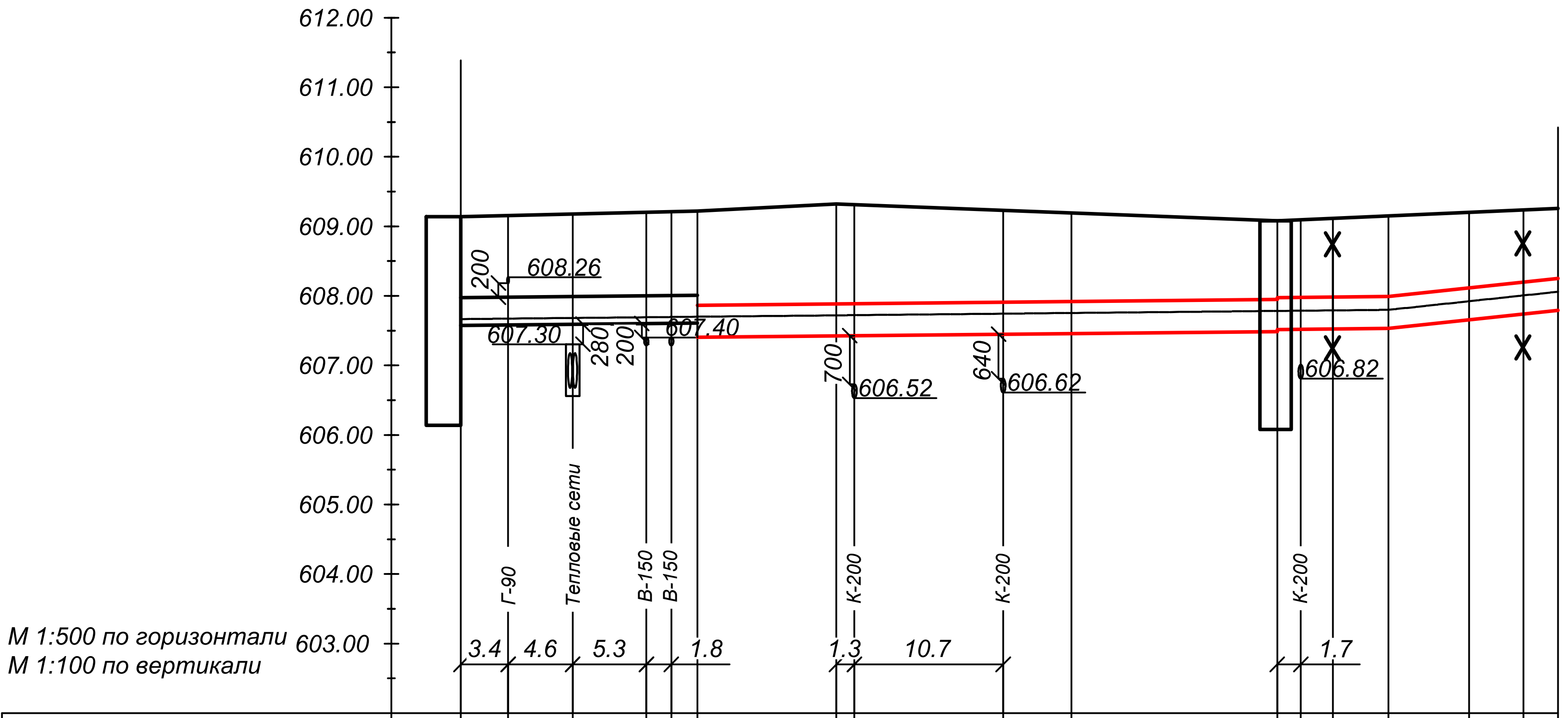
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.TC
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области
Инженер.		Абдраманова З			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть — Стадия: РП, Лист: 14, Листов: 43
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Профиль сети — Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

от УТ11



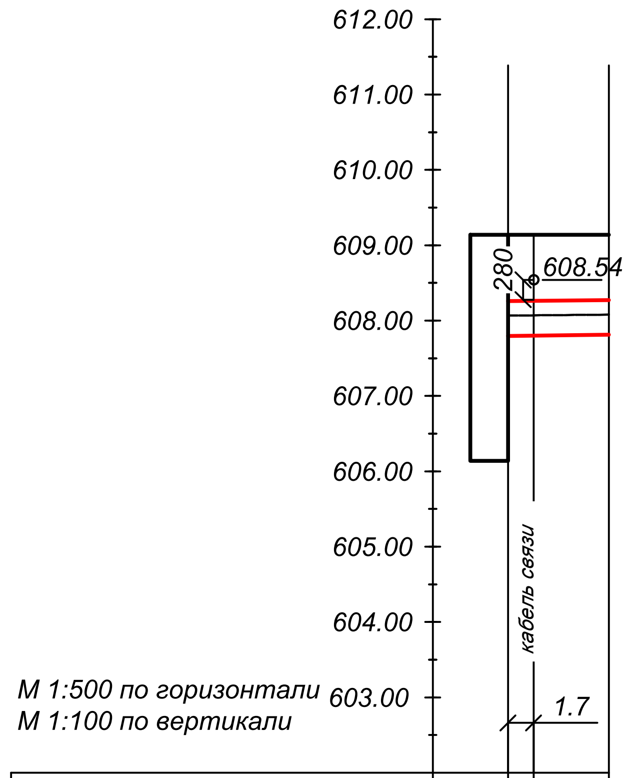
Проектная отметка земли	609.14	609.16	609.18	609.20	609.22		609.32	609.22	609.20	609.08	609.12	609.16	609.20	609.24	609.26
Натурная отметка земли	609.14	609.16	609.18	609.20	609.22		609.32	609.22	609.20	609.08	609.12	609.16	609.20	609.24	609.26
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	607.99	607.99	608.00	608.01	608.02	607.87	607.88	607.90	607.92	607.94	607.98	607.99	608.10	608.19	608.24
Отметка оси трубопровода	607.66	607.68	607.69	607.70	607.71		607.72	607.74	607.76	607.78	607.80	607.81	607.92	608.01	608.06
Отметка пола канала, дна траншеи	607.57	607.57	607.58	607.59	607.60	607.41	607.42	607.44	607.46	607.48	607.52	607.53	607.64	607.73	607.78

Уклон, ‰ / Длина, м	2.0 / 17.0	2.0 / 10.0	2.0 / 16.9	2.0 / 14.8	2.0 / 4.0	2.0 / 4.0	21.3 / 5.8	21.3 / 3.9	21.3 / 2.5

Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки	3а - 3а Ø108x4/180	3 - 3 Ø108x4/180	5 - 5 Ø76x3/140

Развернутый план: УТ11, УП13, УП14, УП15, УТ13, ДК12, Н18, УП16, УП17, Н19

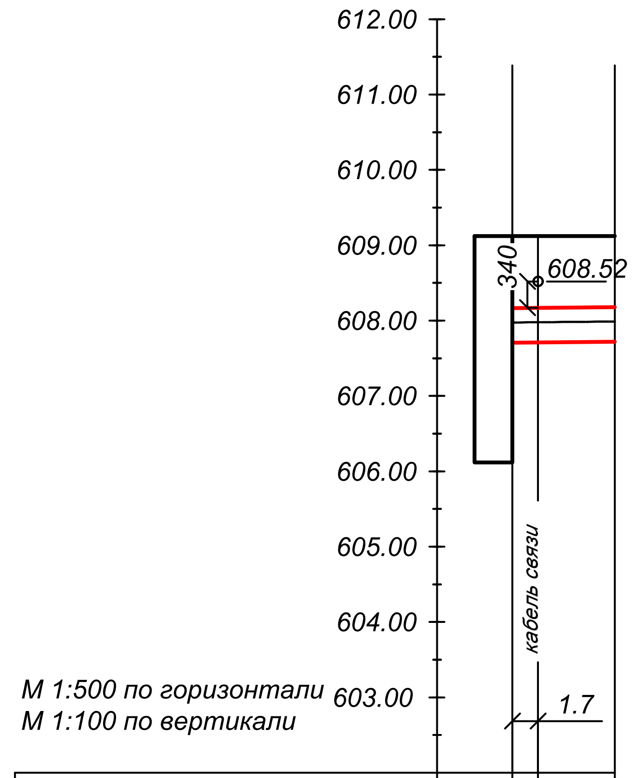
от УТ11



Проектная отметка земли	609.14	609.14	609.14
Натурная отметка земли	609.14	609.14	609.14
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.25	608.25	608.27
Отметка оси трубопровода	608.06	608.06	608.08
Отметка пола канала, дна траншеи	607.79	607.79	607.81
Уклон, ‰ / Длина, м	2.0 / 6.7		
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки	6 - 6 Ø57x3/125		

Развернутый план: УТ11

от УТ12



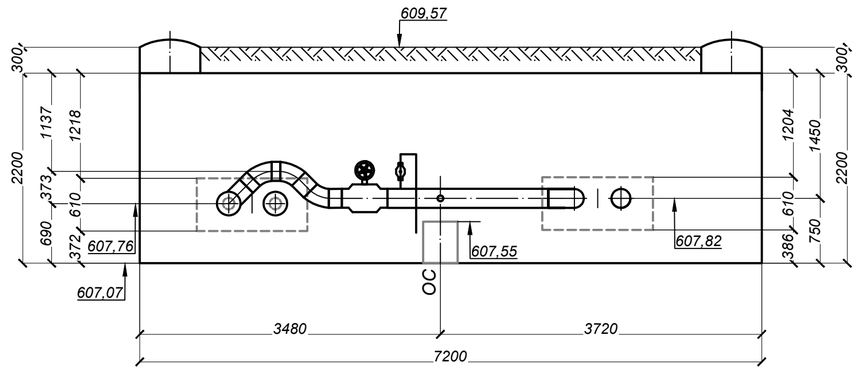
Проектная отметка земли	609.12	609.12	609.12
Натурная отметка земли	609.12	609.12	609.12
Отметка верха канала, верха изоляции трубы	608.17	608.17	608.19
Отметка оси трубопровода	607.98	607.98	608.00
Отметка пола канала, дна траншеи	607.71	607.71	607.73
Уклон, ‰ / Длина, м	2.0 / 6.8		
Номер разреза / Диаметр трубы/диаметр наружной оболочки	6 - 6 Ø57x3/125		

Развернутый план: УТ12

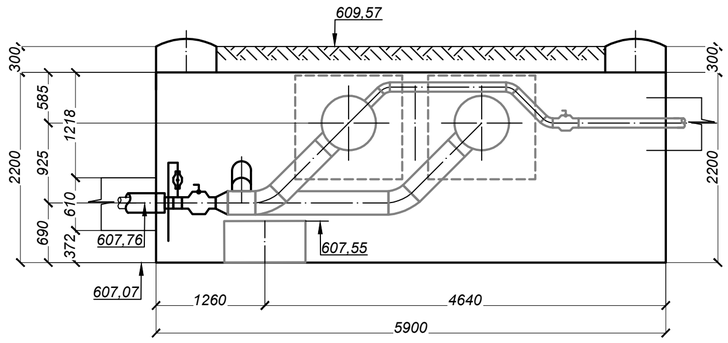
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
Инженер.		Абдраманова З			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 15 / Листов: 43
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Профиль сети	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

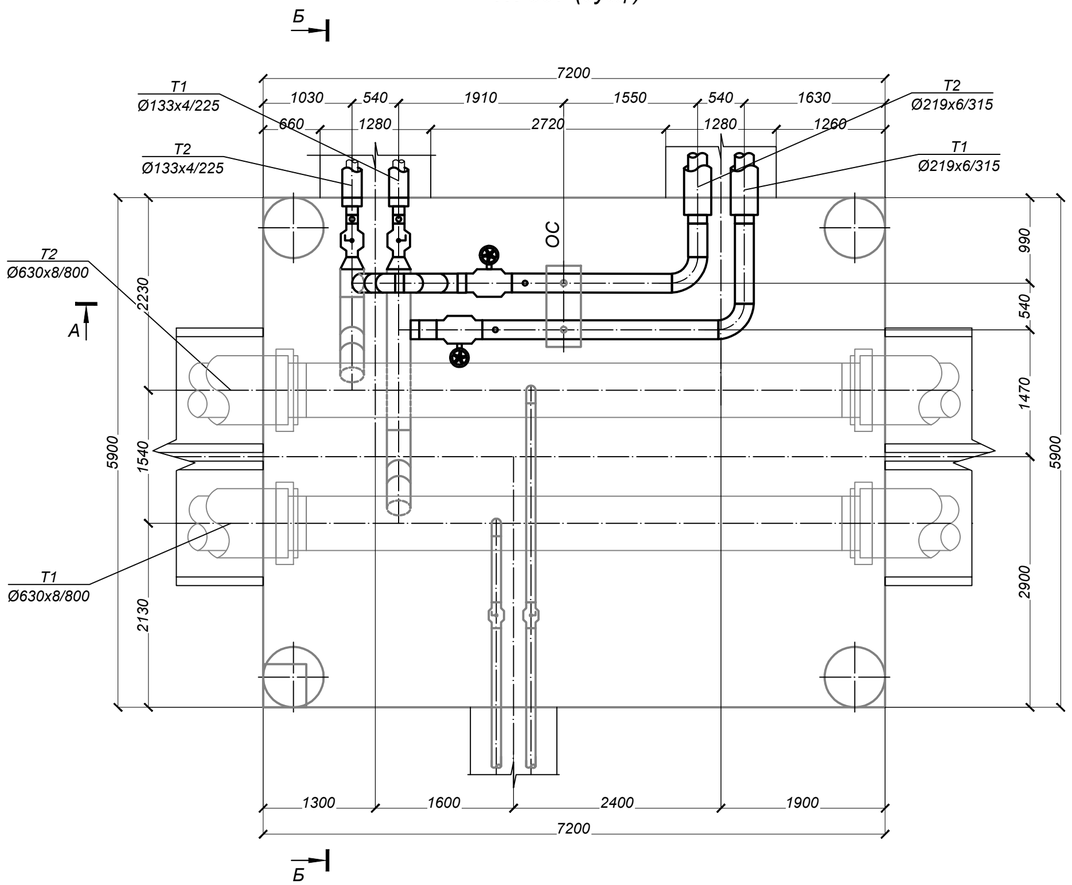
А - А



Б - Б



УТ1
ТК-507 (сущ.)



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ1			
1		Шаровый кран с редуктором под приварку полнопроходной Ду 200, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	136,0	
2		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 125, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	27,5	
3		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	1,7	воздуш.
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	108.0	
5	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	51,0	
6	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200 м.	7.0	31.52	
7	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125 м.	1,0	12,73	
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	4,0	1,48	воздуш.
9	ГОСТ 17378-2001	Переход концентрический 273х7-133х4 шт.	2	6.0	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 273х8-219х7-ТС-592-145 шт.	2	5.97	
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-32х2-ТС-592-036 шт.	2	0,15	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х7-32х2-ТС-592-036 шт.	2	0,15	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 219х6-2,5-ТС-582-028 шт.	2	14.9	
14	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 219х6-2,5-ТС-582-028 шт.	3	7.5	
15	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 219 - Т13.16 шт.	2	3,71	

Примечание:

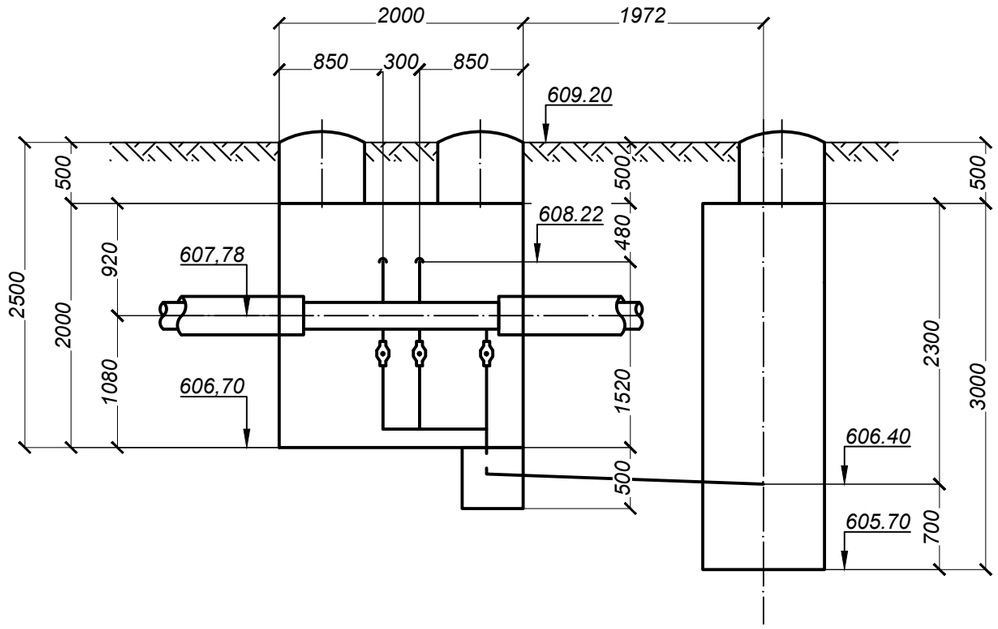
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 16 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З.			09.23	УТ-1 (ТК-507 сущ.)	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

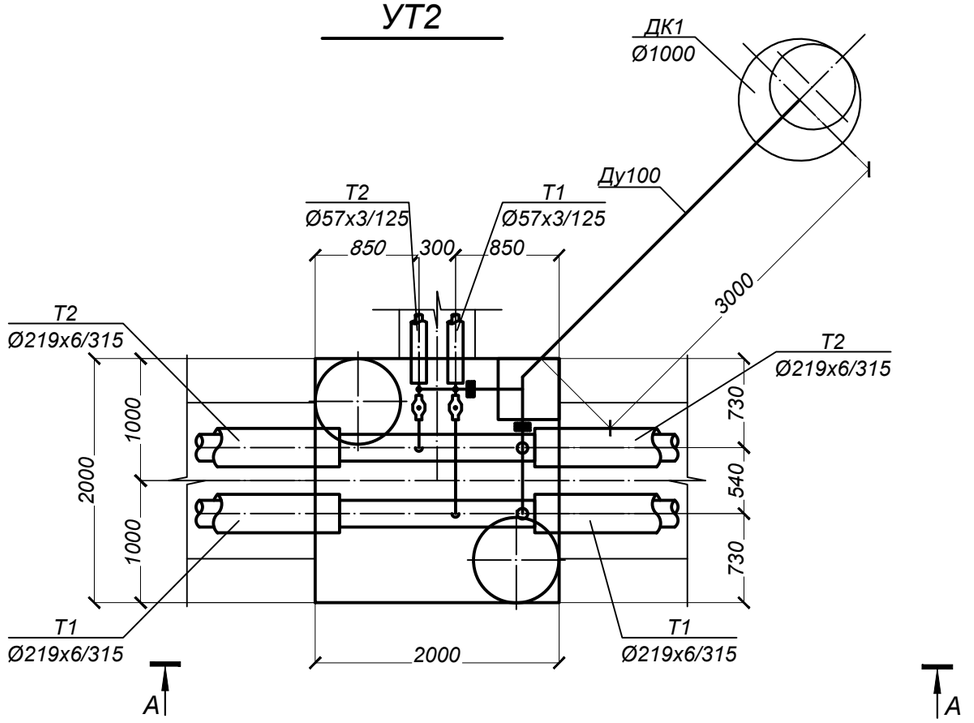
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2

А - А



УТ2



Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ2			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	4	108.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	23.0	
3	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200 м.	3.5	31.52	
4	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100 м.	3.5	10.26	дренаж
5	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80 м.	3.0	8.38	спускн.
6	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	2.0	4.00	
7	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	3.5	1.48	спускн.
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 108х4-4,0-ТС-582-021 шт.	1	2.5	дренаж
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 89х4-4,0-ТС-582-017 шт.	2	1.4	спускн.
10	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	2	0.5	
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-89х4-ТС-592-093 шт.	2	0.76	спускн.
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-57х3-ТС-592-072 шт.	2	0.41	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	2	0.15	спускн.
12		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 80, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2		спускн.
13		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	3.6	
14		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1.3	спускн.
15	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 89 - Т13.07 шт.	1	1,096	
16	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0.7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	17	43

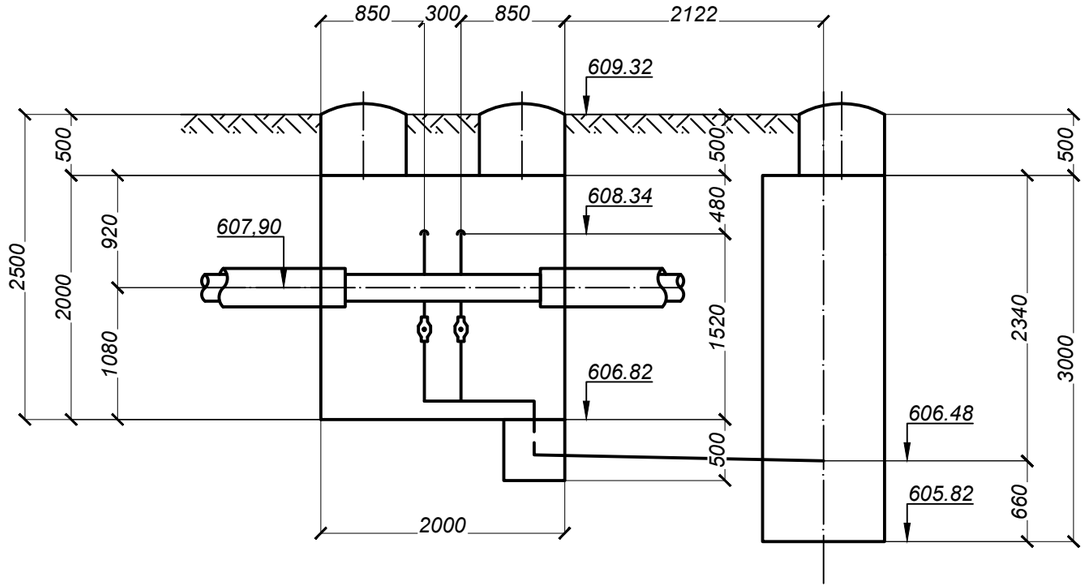
УТ-2

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

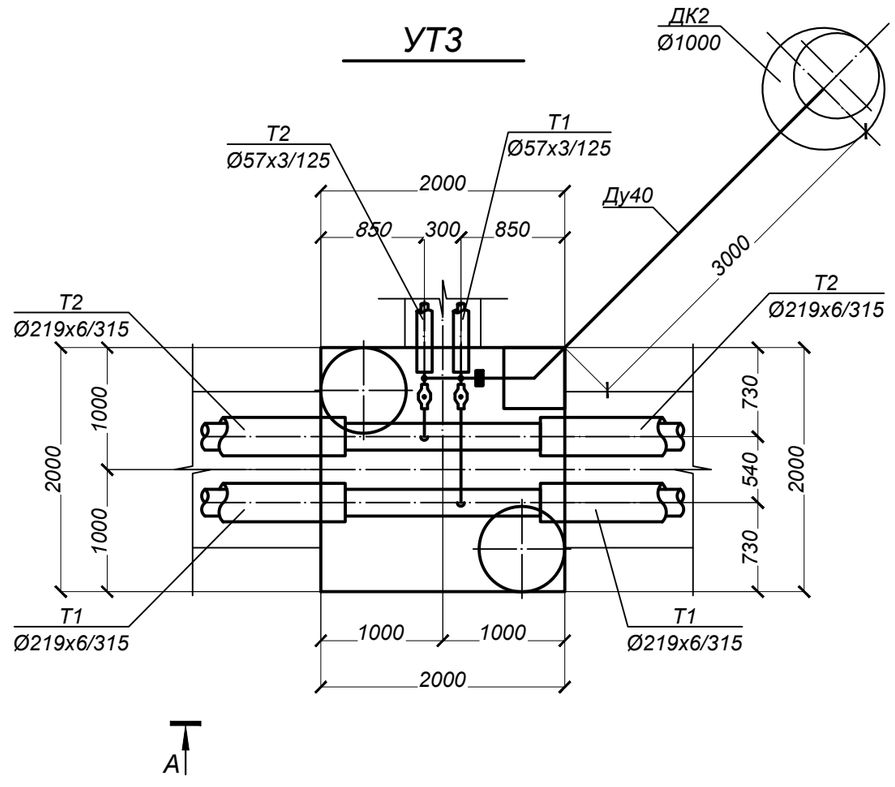
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ3				
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	4	108.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	23.0	
3	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200	м.	3.5	31.52	
4	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57	м.	2.0	4.00	
5	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3.5	3.10	дренаж
6	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	4.0	1.48	спускн.
7	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	2	0.5	
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-57х3-ТС-592-072	шт.	2	0.41	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030	шт.	2	0.15	спускн.
11		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	3.6	
12		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	1.3	спускн.
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	1	0.7	

Примечание:

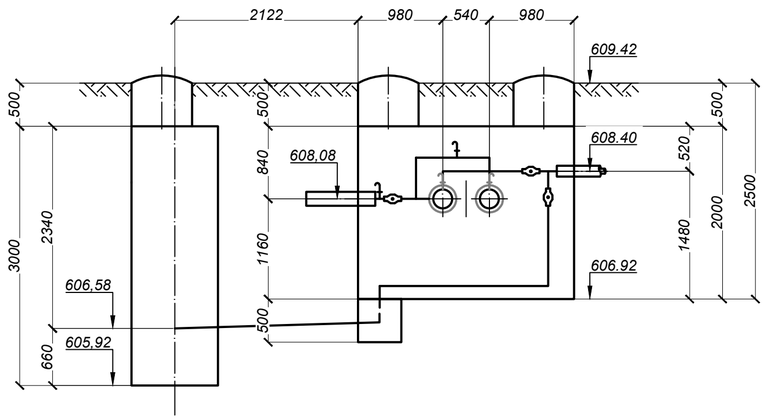
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	18	43
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-3	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				

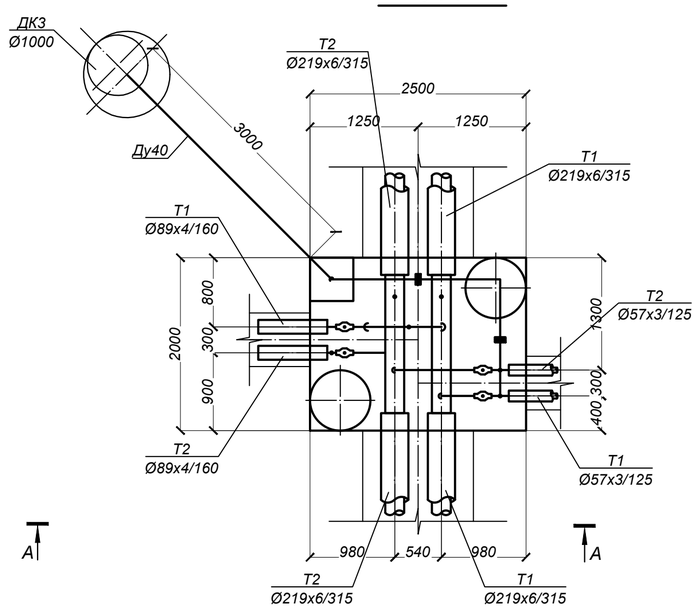
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ4



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ4			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	4	108.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	33.0	
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	23.0	
4	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200 м.	3.5	31.52	
5	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80 м.	2.5	8.38	
6	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	2.5	4.00	
7	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3.5	3.10	дренаж
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	10.0	1.48	спускн-6м возд-4м
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 89х4-4,0-ТС-582-019 шт.	3	1,4	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	2	0.5	
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-89х4-ТС-592-093 шт.	2	0.76	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-57х3-ТС-592-072 шт.	2	0.41	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-32х3-ТС-592-036 шт.	2	0.15	возд.
14	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 89х4-32х3-ТС-592-048 шт.	2	0.18	возд.
15	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	2	0.15	спускн.
16		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 80, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	8.5	
17		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	3.6	
18		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	6	1.3	спускн-2шт возд-4шт
19	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	2	0.7	

Примечание:

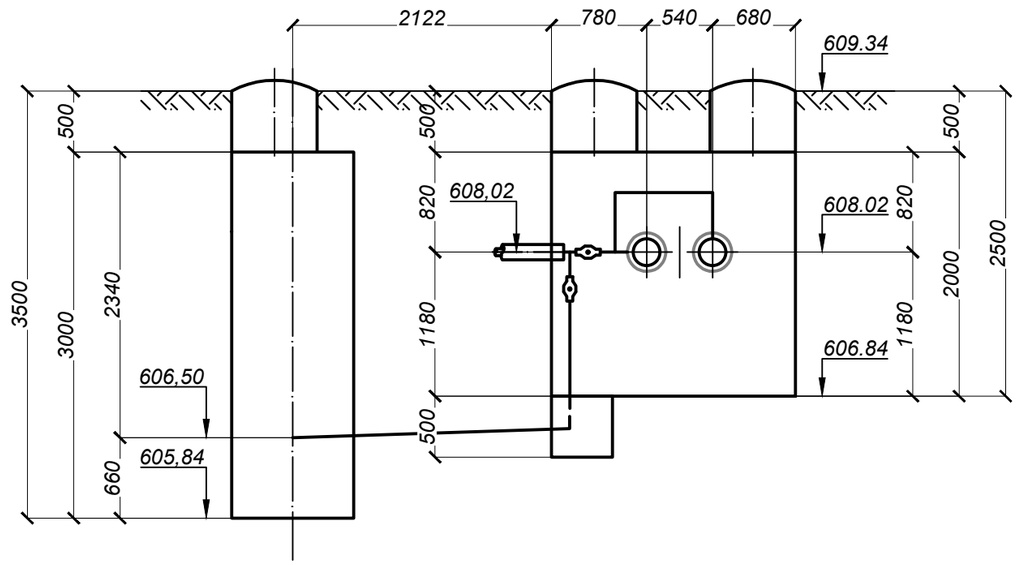
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 19 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-4	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2

А - А



УТ5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ5			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	4	108.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	23.0	
3	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200 м.	3.5	31.52	
4	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	2.5	4.00	
5	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3.5	3.10	дренаж
6	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	3.5	1.48	спускн.
7	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0.5	
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-57х3-ТС-592-072 шт.	2	0.41	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	2	0.15	спускн.
11		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	3.6	
12		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1.3	спускн.
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0.7	

Примечание:

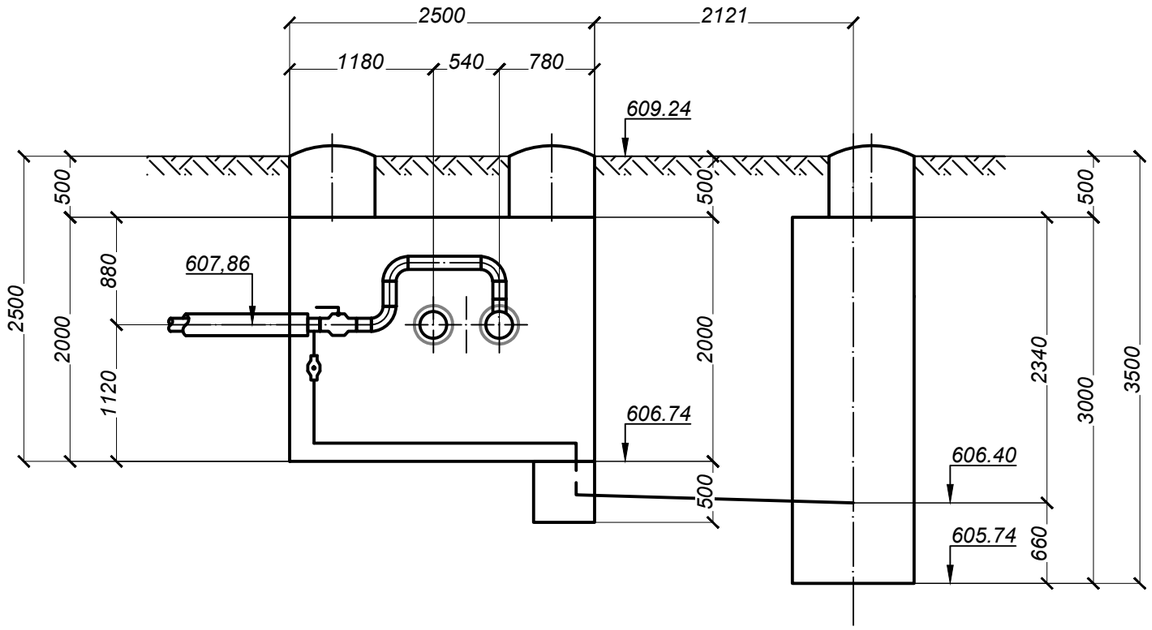
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 20 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-5	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

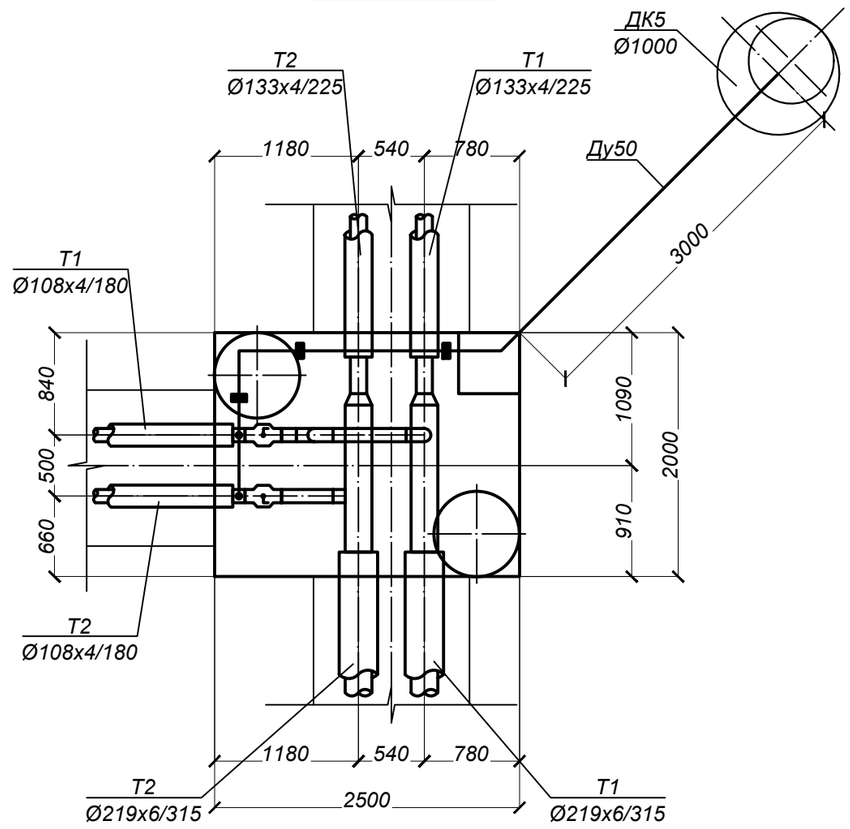
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ6



А

А

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ6				
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	108.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	51.0	
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	40.0	
4	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 200	м.	2.5	31.52	
5	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125	м.	1.0	12.73	
6	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100	м.	2.0	10.26	
7	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57	м.	3.5	4.00	дренаж
8	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	5.5	3.10	спускн.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 108х4-4,0-ТС-582-004	шт.	3	2,5	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	1	0.5	дренаж
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	3	0,3	спускн.
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 219х6-108х4-ТС-592-105	шт.	2	1.29	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 108х4-45х3-ТС-592-061	шт.	2	0.26	спускн.
14		Шаровый кран под приварку				
		полнопроходной Ду 100, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	12.1	
15		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 40, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	2.8	спускн.
16	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 45 - Т13.01	шт.	3	0,7	
17	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 219х6-133х4-ТС-594-043	шт.	2	4.2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

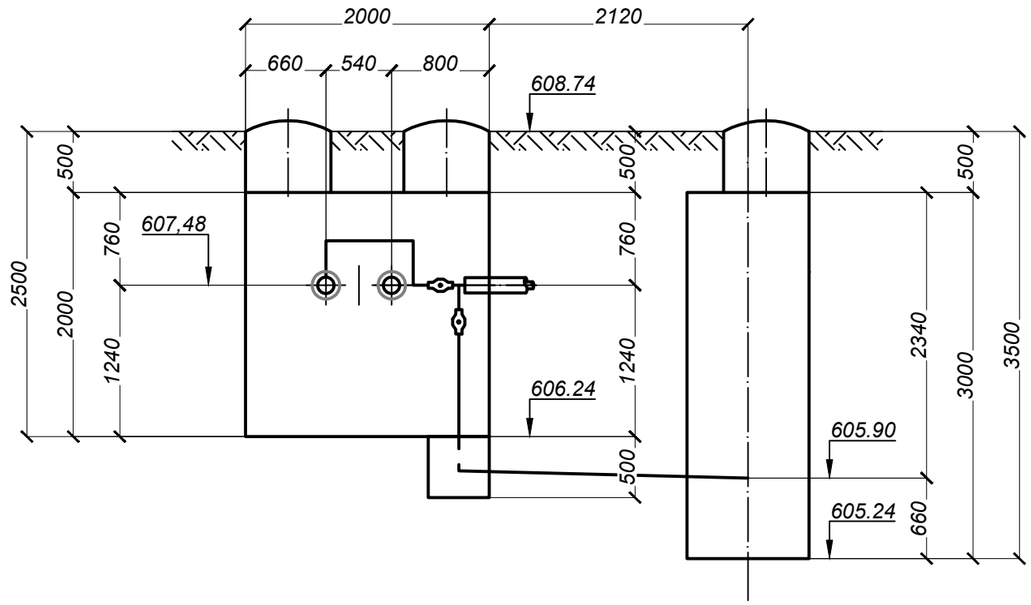
Стадия	Лист	Листов
РП	21	43

УТ-6

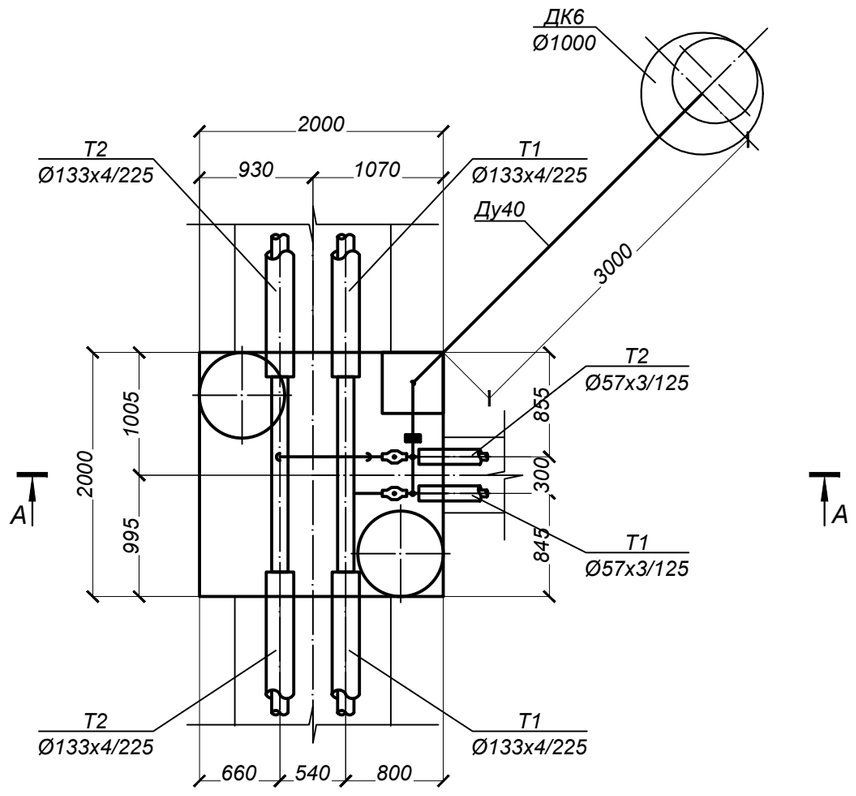
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А3

А - А



УТ7



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ7				
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	4	51.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
3		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	23.0	
4	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125	м.	3.5	12.73	
5	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57	м.	2.5	4.00	
6	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3.5	3.10	дренаж
7	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	3.5	1.48	спускн.
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	3	0.5	
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-070	шт.	2	0.41	
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030	шт.	2	0.15	спускн.
12		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	3.6	
13		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	1.3	спускн.
14	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	1	0.7	

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	22	43

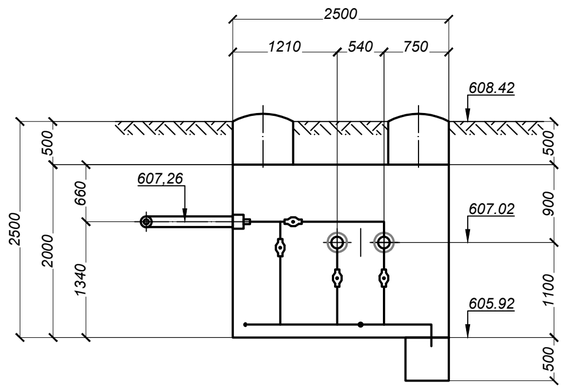
УТ-7

Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

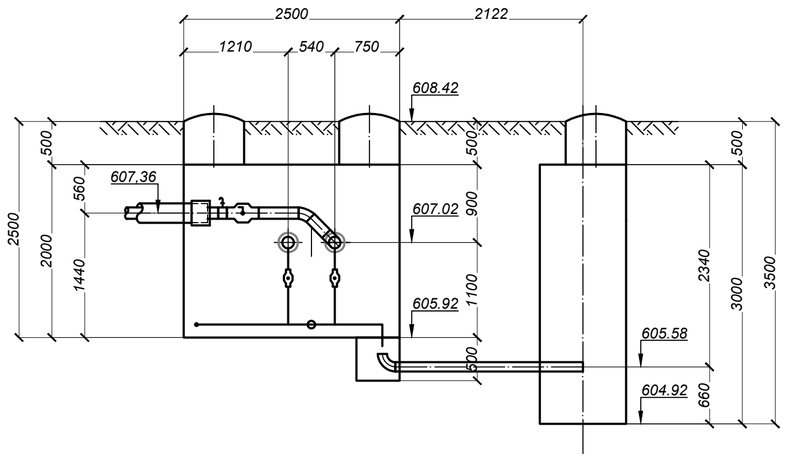
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

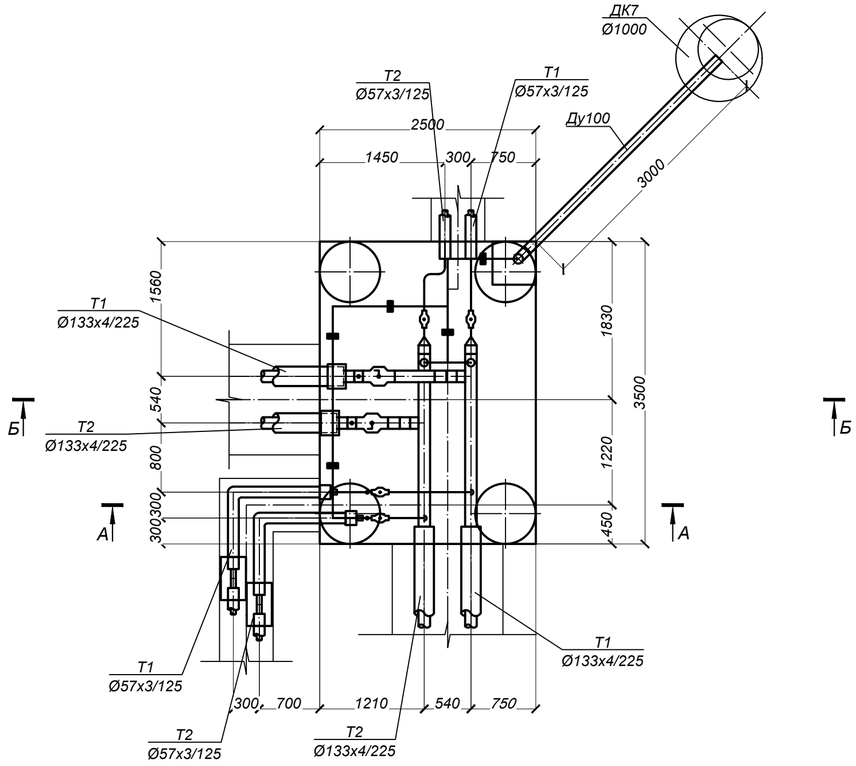
А - А



Б - Б



УТ8



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ-8			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	4	51.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	23.0	
3	ГОСТ 30732-2006	Отвод с металлической заглушкой изоляции и кабелем вывода торцевым			
		Ст 57х3-90°-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	17.0	
4	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125 м.	6.0	12.73	
5	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100 м.	4.0	10.26	дренаж-3м
6	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 89 м.	4.5	8.38	спускн.
7	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	3.5	4.00	
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	9.0	1.48	спускн.- 7м. возд.- 2м.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 133х4-4,0-ТС-582-024 шт.	2	1.9	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 108х4-4,0-ТС-582-004 шт.	1	2,5	дренаж
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 89х4-4,0-ТС-582-019 шт.	4	1,4	спускн.
12	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	4	0.5	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-133х4-ТС-592-115 шт.	2	1.81	
14	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-89х3-ТС-592-090 шт.	2	0.68	спускн.
15	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-070 шт.	2	0.41	
16	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-32х3-ТС-592-050 шт.	2	0.18	возд.
17	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	2	0.15	спускн.
19		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 80, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	8.5	спускн.
20		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	3.6	
21		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	1.3	спускн.- 2шт. возд.- 2шт.
22	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 89 - Т13.07 шт.	2	1,096	
23	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	3	0.7	
24	ГОСТ 17378-2001	Переход концентрический 133х4-57х3 шт.	2	1.3	
25	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 108х4-57х3-ТС-594-035 шт.	2	0.9	

Примечание:

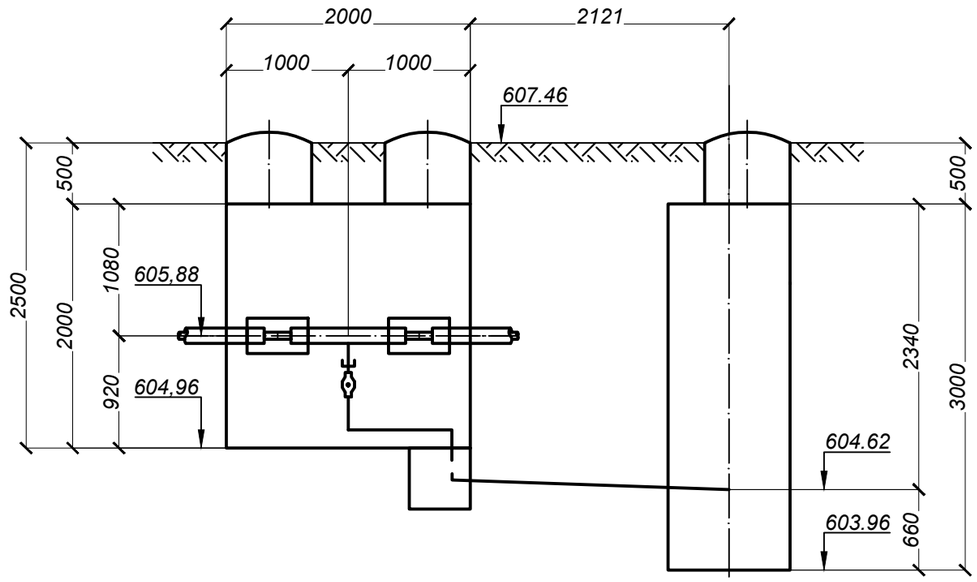
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 23 / Листов: 43
Инженер.		Абдраманова З.			09.23			
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	УТ-8	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	

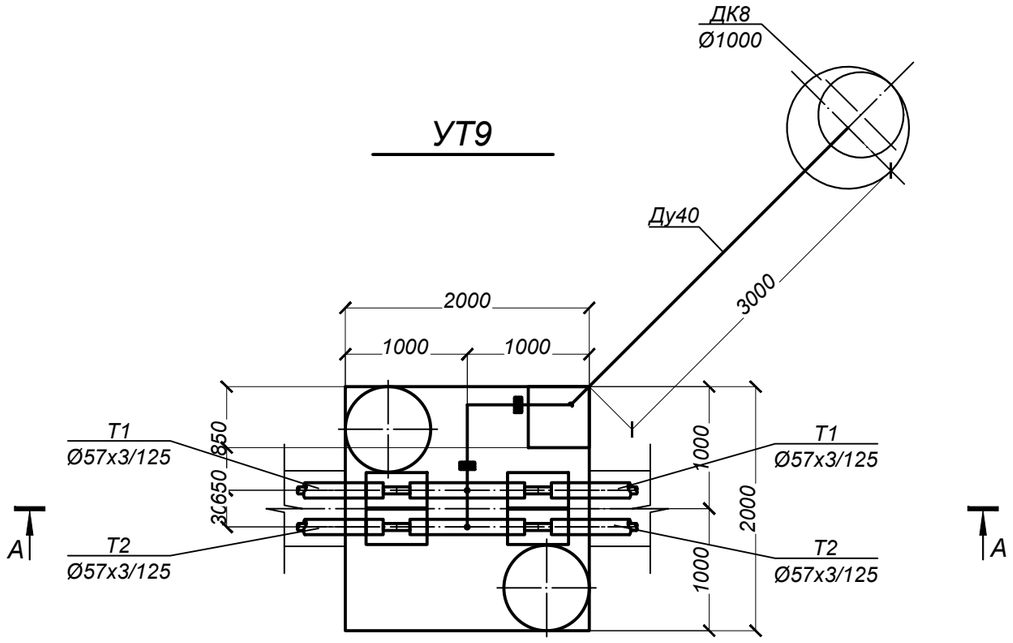
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2

А - А



УТ9



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ9			
1	ГОСТ 30732-2006	Тройник с шаровым краном для спуска воды Ст 57х3-DN25-1-ППУ-ПЭ Н=500 шт.	2	11.0	
2		Комплект изоляции стыка 57/125 шт.	4		
3	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3.5	3.10	дренаж
4	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	3.0	1.48	спускн.
5	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
6	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	2	0.7	

Примечание:

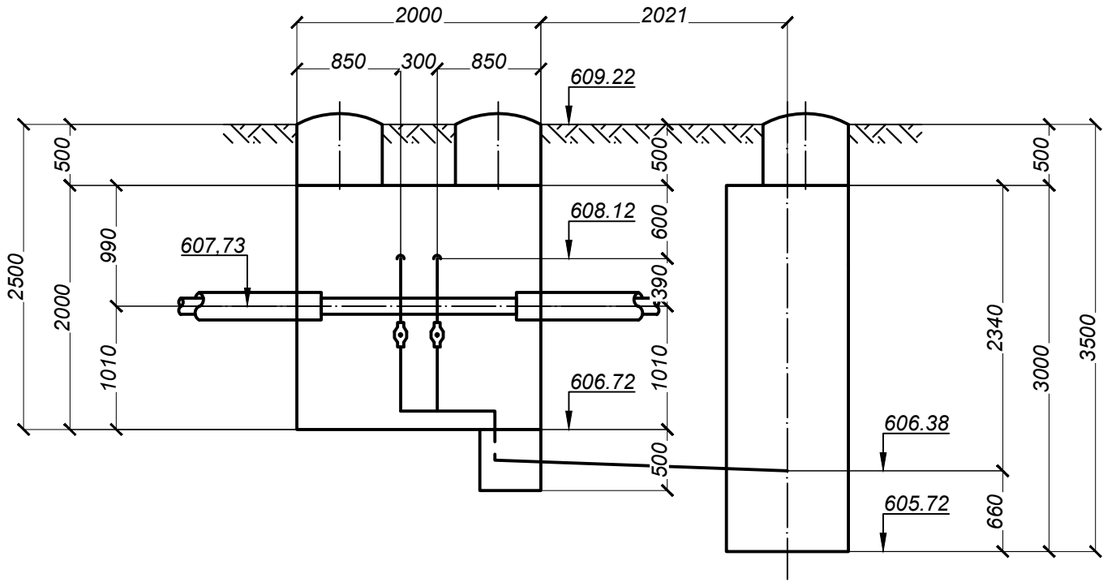
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	24	43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23				
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-9	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				

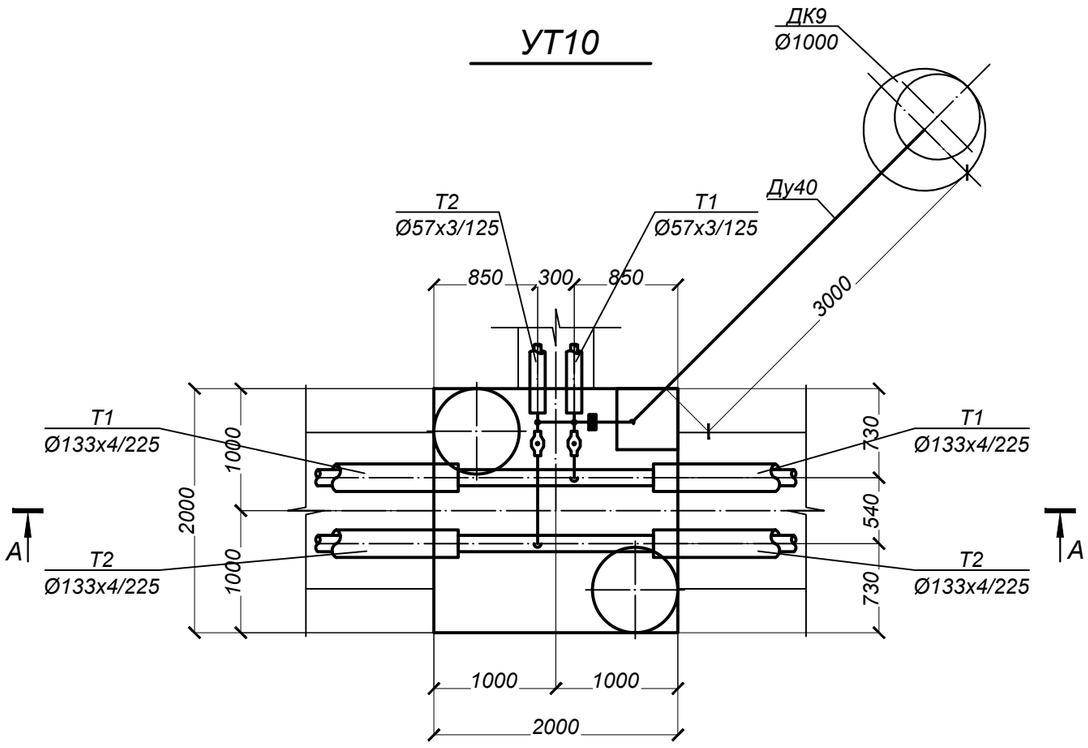
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ10



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ10				
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	4	51.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	23.0	
3	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125	м.	3.5	12.73	
4	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57	м.	2.5	4.00	
5	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3.5	3.10	дренаж
6	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	3.0	1.48	спускн.
7	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	2	0.5	
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-070	шт.	2	0.41	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030	шт.	2	0.15	спускн.
11		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	3.6	
12		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	1.3	спускн.
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	1	0.7	

Примечание:

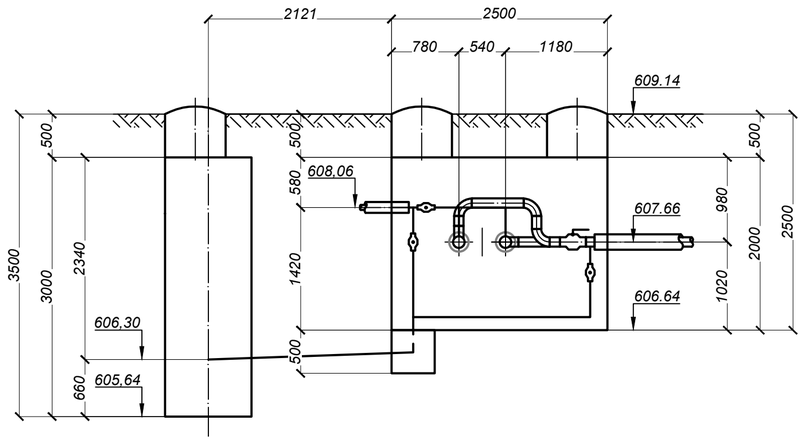
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	43
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-10	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				

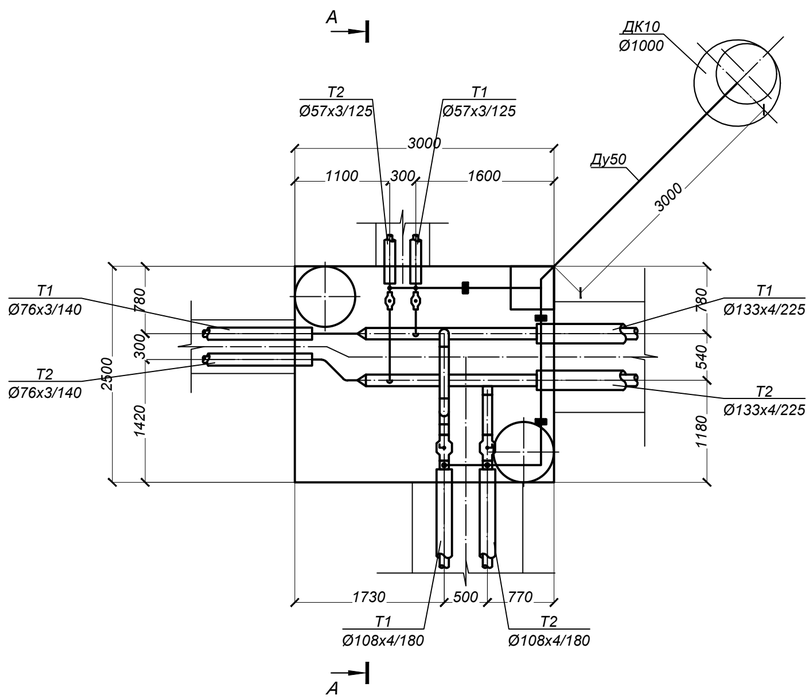
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ11



СПЕЦИФИКАЦИЯ

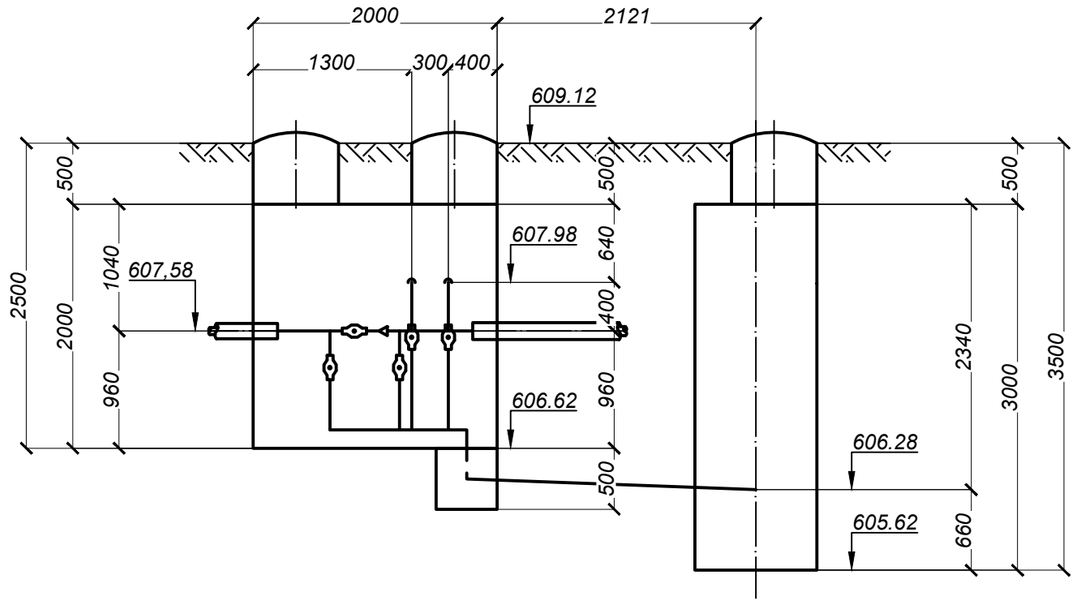
Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ-11			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	51.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	40.0	
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	28.0	
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	23.0	
5	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125 м.	4.5	12.73	
6	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100 м.	2.0	10.26	
7	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 65 м.	1.5	5.40	
8	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	5.5	4.00	дренаж-3м.
9	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	5.0	3.10	спускн.
10	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	4.0	1.48	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 108х4-4,0-ТС-582-004 шт.	3	2,5	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 76х3.5-4,0-ТС-582-017 шт.	2	0.5	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0.5	дренаж-1шт.
14	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	3	0,3	спускн.
15	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-108х4-ТС-592-101 шт.	2	1.19	
16	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-070 шт.	2	0.41	
17	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 108х4-45х3-ТС-592-061 шт.	2	0.26	спускн.
18	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	2	0.15	спускн.
19		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 100, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	12.1	
20		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	3.6	
21		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 40, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	2.8	спускн.
22		Шаровой кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1.3	спускн.
23	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 45 - Т13.01 шт.	2	0,7	
24	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0.7	
25	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 133х4-76х3-ТС-594-038 шт.	2	1.6	

Примечание:
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

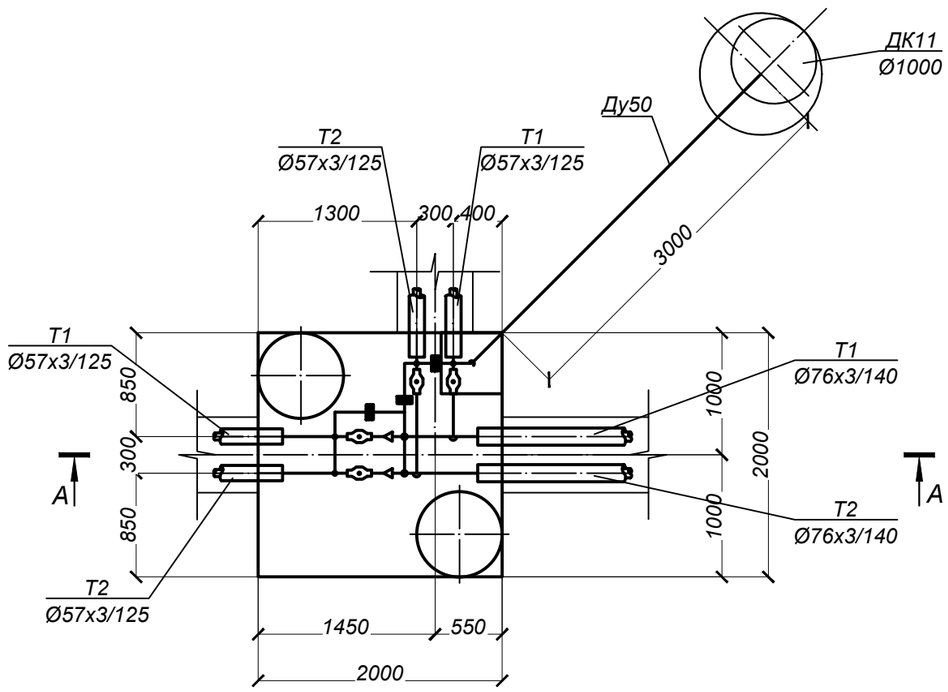
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 26 / Листов: 43
Инженер.		Абдраманова З.			09.23			
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	УТ-11	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2



УТ12



Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

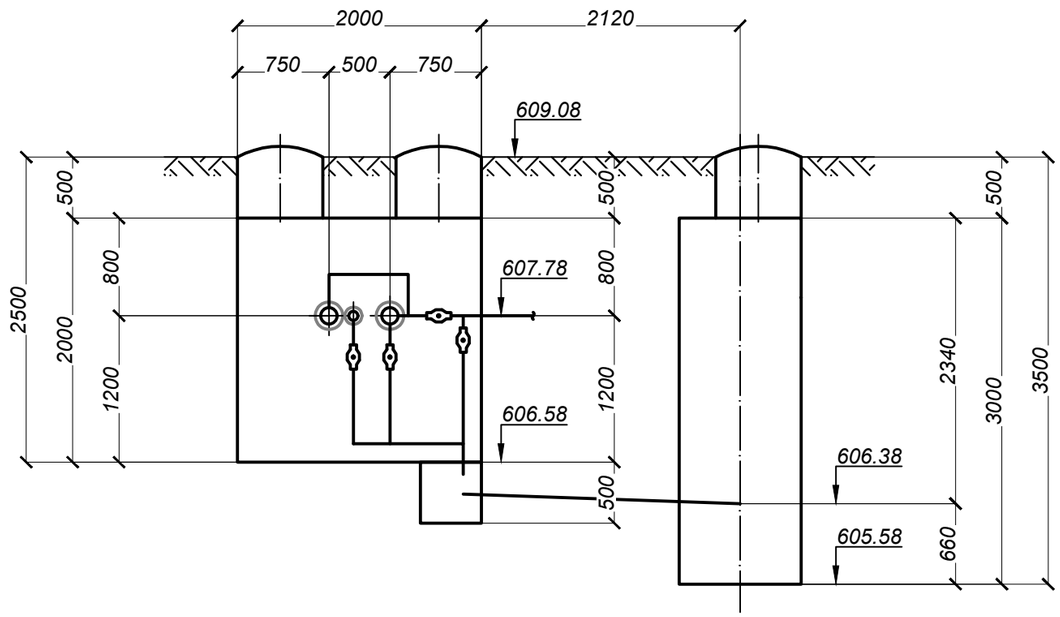
Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ12			
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	2	28.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т шт.	4	23.0	
3	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 65 м.	1.5	5.40	
4	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57 м.	6.5	4.00	дренаж-3м.
5	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3.0	3.10	спускн.
6	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	4.5	1.48	спускн.
7	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0.5	дренаж-1шт.
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	3	0,3	спускн.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 76х3-57х3-ТС-592-068 шт.	2	0.42	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 76х3-45х3-ТС-592-059 шт.	2	0.27	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030 шт.	4	0.15	спускн.
12		Шаровой кран под приварку			
13		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	3.6	
14		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 40, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	2.8	спускн.
15		Шаровой кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	1.3	спускн.
16	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 45 - Т13.01 шт.	2	0,7	
17	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0.7	
18	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 76х3-57х3-ТС-594-003 шт.	2	0.4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Инженер.		Абдраманова З			09.23		РП	27	43
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	УТ-12	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

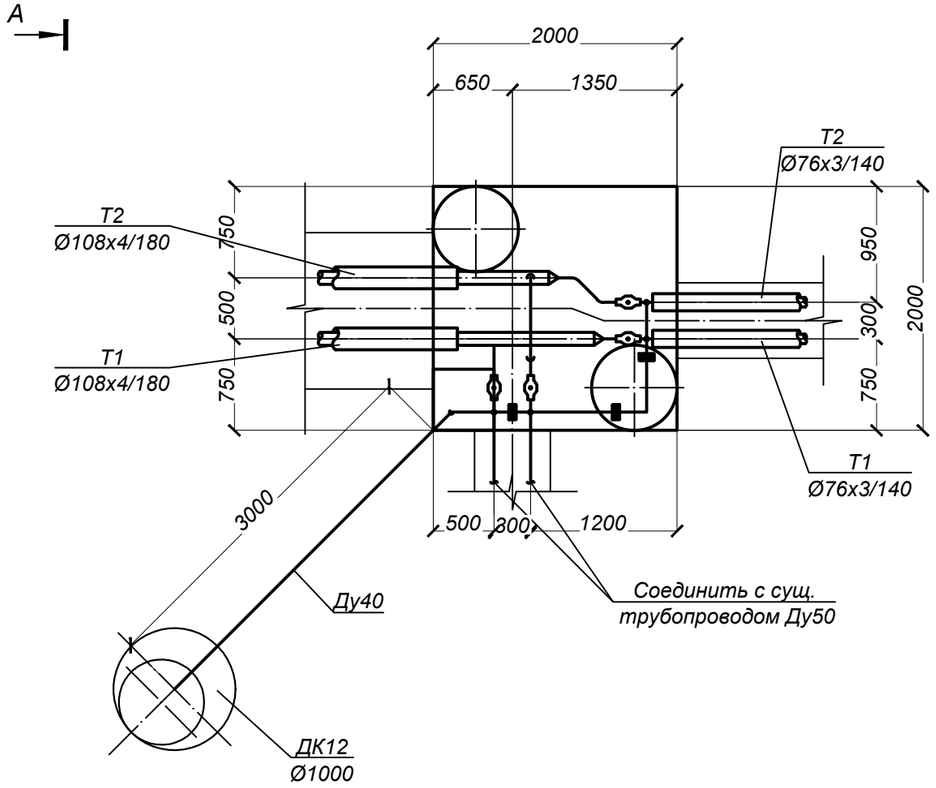
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ13



Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

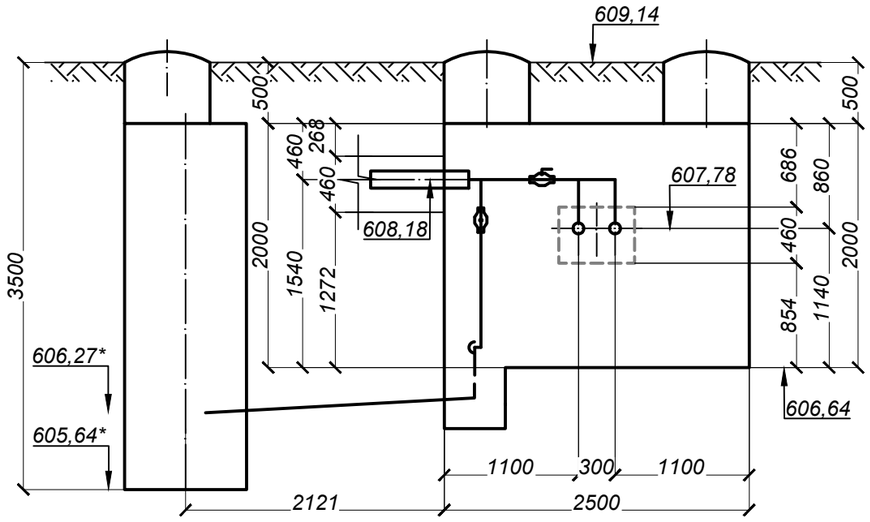
Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ13				
1	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	40.0	
2	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ-200К-Т	шт.	2	28.0	
3	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 100	м.	2.0	10.26	
4	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 65	м.	1.5	5.40	
5	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 57	м.	3.0	4.00	
6	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3.5	3.10	дренаж
7	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	6.5	1.48	спускн.
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 76х3.5-4,0-ТС-582-017	шт.	2	0.5	
9	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	3	0.5	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 108х4-57х3-ТС-592-070	шт.	2	0.41	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 76х3-32х2-ТС-592-046	шт.	2	0.18	спускн.
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-030	шт.	2	0.15	спускн.
14		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 65, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	5.2	
15		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	3.6	
16		Шаровой кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	4	1.3	
17	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	3	0.7	
18	ГОСТ 17378-2001	Переход концентрический 108х4-76х3.5	шт.	2	0.9	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 28 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З			09.23	*УТ-13*	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

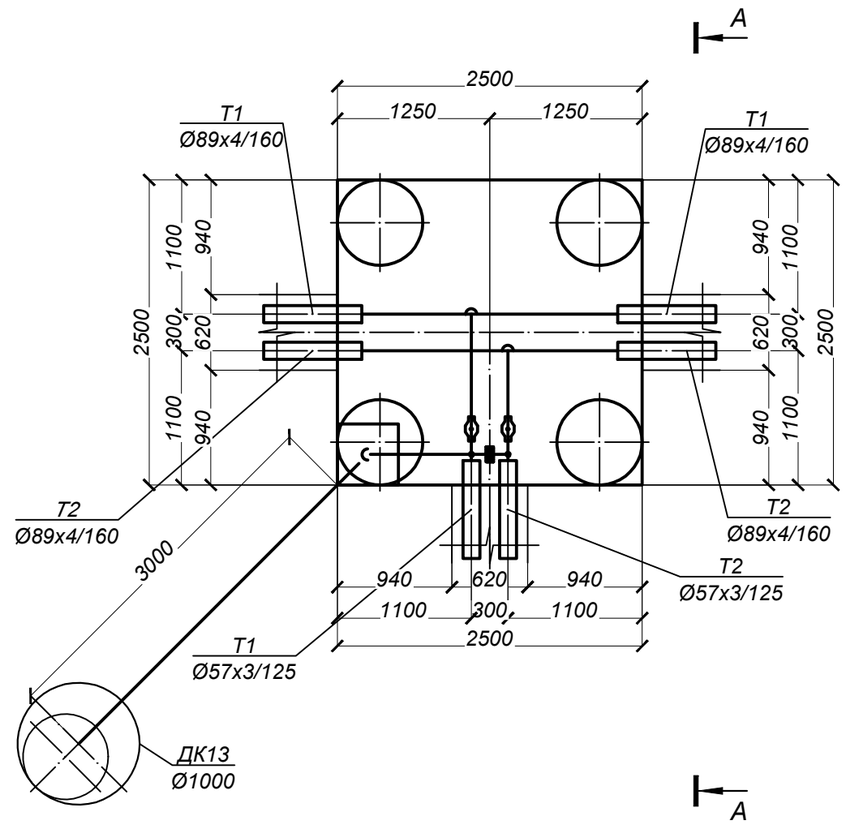
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ-14



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ14				
1		Шаровый кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	4,6	
2		Шаровый кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А"	шт.	2	1,7	спускн.
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ	шт.	4	33,0	
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ	шт.	2	23,0	
5	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80	м.	4.5	8.38	
6	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50	м.	2,5	4,0	
7	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3,5	3,10	дренаж
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	3,5	1,48	спускн.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 89х4-57х3-ТС-592-068	шт.	2	0,42	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029	шт.	2	0,15	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	2	0,5	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	1	0,7	

Примечание:

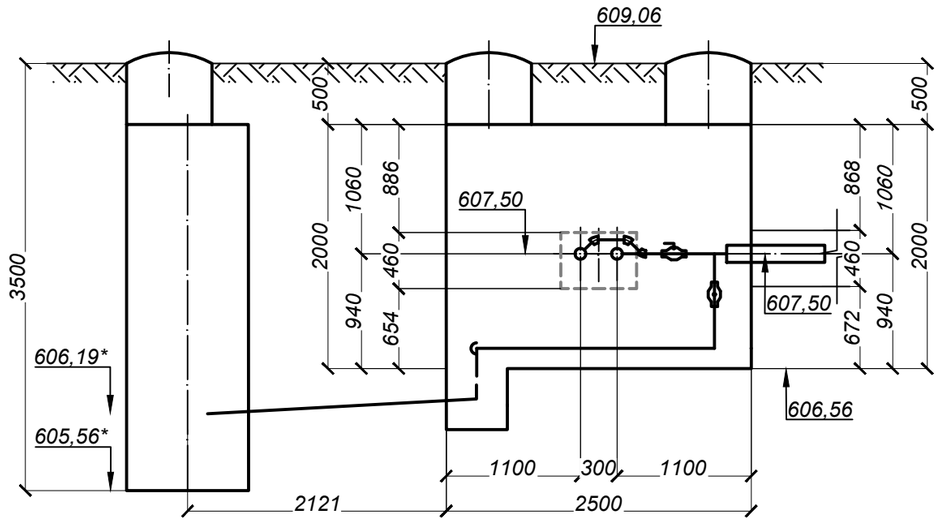
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 29 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-14	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

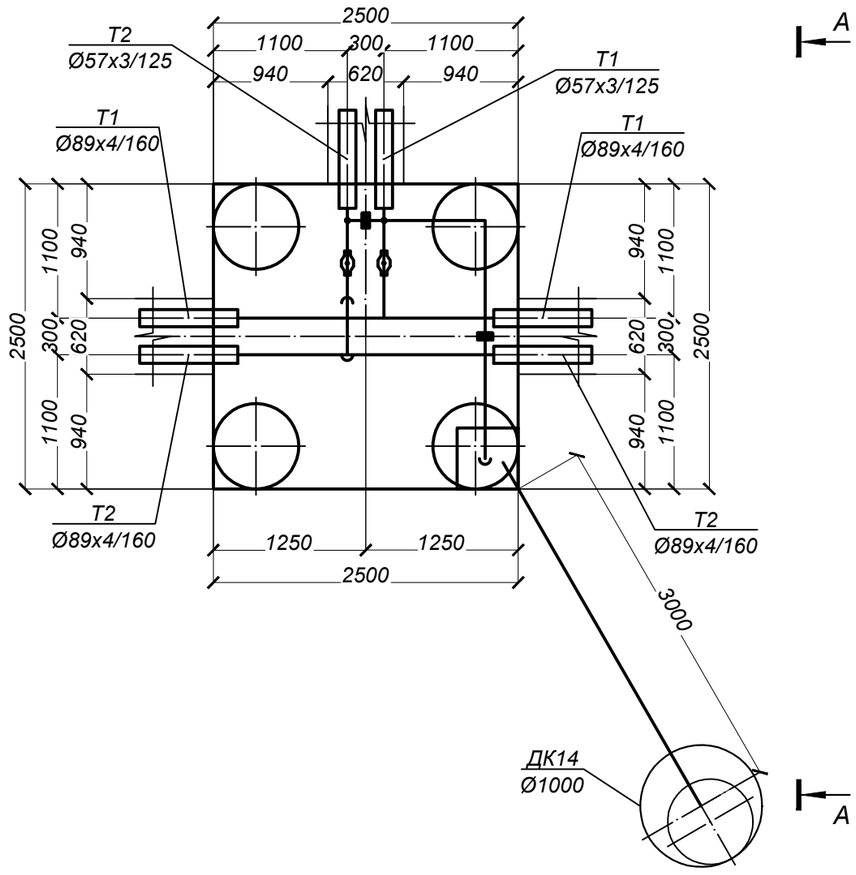
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ-15



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ15			
1		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	4,6	
2		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1,7	спускн.
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	4	33,0	
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	23,0	
5	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80 м.	4.5	8.38	
6	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 м.	2,5	4,0	
7	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3,5	3,10	дренаж
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	4,5	1,48	спускн.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 89х4-57х3-ТС-592-068 шт.	2	0,42	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029 шт.	2	0,15	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0,3	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	2	0,7	

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

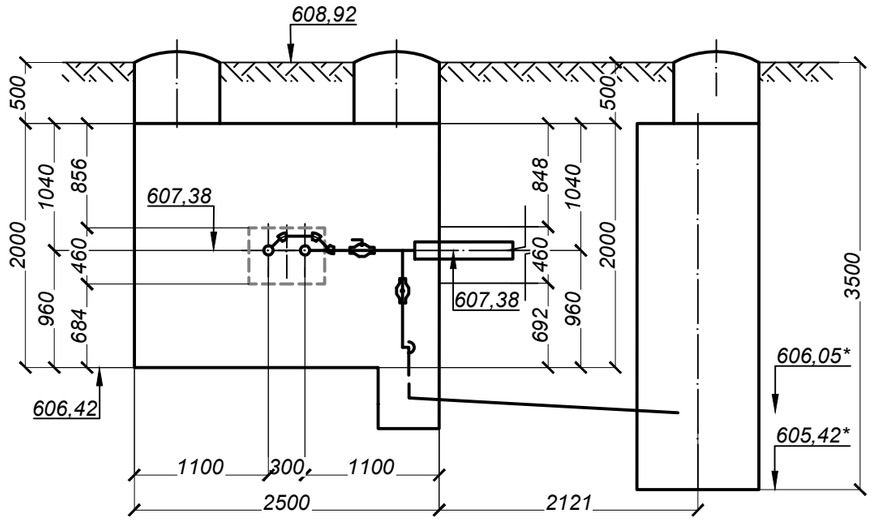
38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

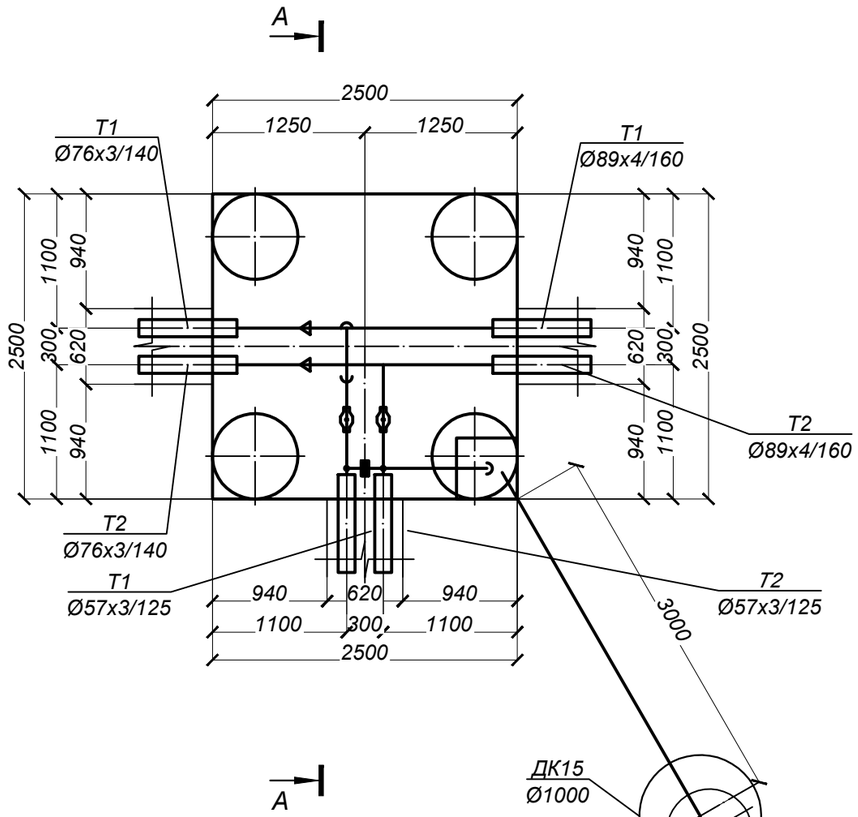
Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
	РП	30	43
УТ-15	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

Формат А3

А - А



УТ-16



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ16			
1		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	4,6	
2		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1,7	спускн.
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	33,0	
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	28,0	
5	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	23,0	
6	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80 м.	3,0	8.38	
7	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 65 м.	1,5	5,4	
8	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 м.	2,5	4,0	
9	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3,5	3,10	дренаж
10	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	2,5	1,48	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 89х4-76х3,5-ТС-594-32 шт.	2	0,6	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 89х4-57х3-ТС-592-068 шт.	2	0,42	
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029 шт.	2	0,15	спускн.
14	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0,3	
15	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
16	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0,7	

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

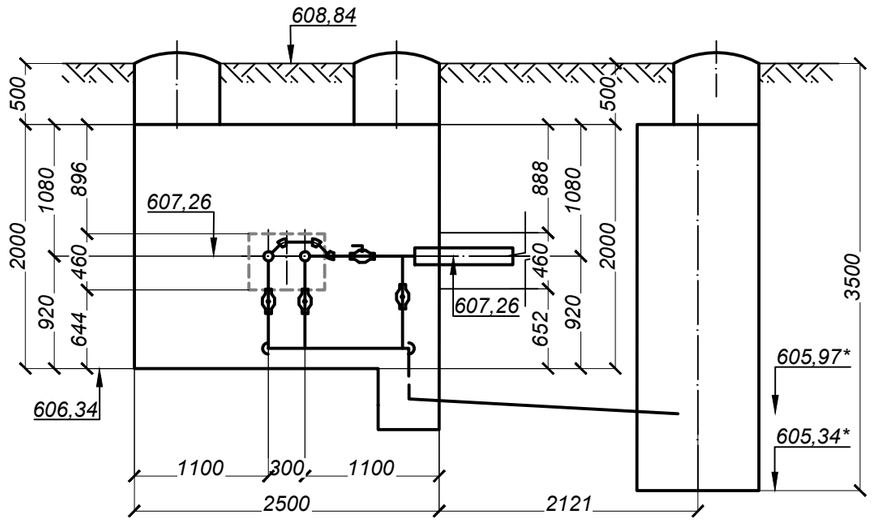
Стадия	Лист	Листов
РП	31	43

УТ-16

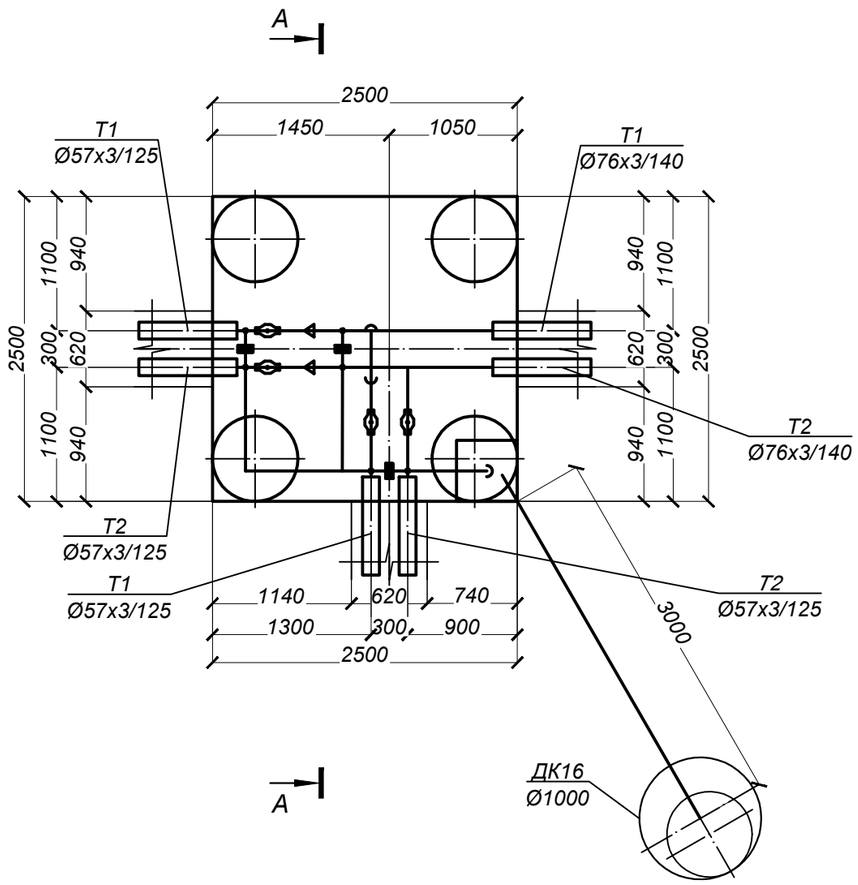
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А3

А - А



УТ-17



Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ17			
1		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	4,6	
2		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 40, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	3,3	спускн.
3		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	1,7	спускн.
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	28,0	
5	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	4	23,0	
6	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 65 м.	3,0	5,4	
7	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 м.	8,0	4,0	в т.ч.3.5м дренаж
8	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3,5	3,10	спускн.
9	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	3,5	1,48	спускн.
10	ГОСТ 17378-2001	Переход концентрический 76х3-57х3 шт.	2	0,3	
11	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 76х3-57х3-ТС-592-066 шт.	2	0,43	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 76х3-45х3-ТС-592-058 шт.	2	0,27	спускн.
13	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029 шт.	4	0,15	спускн.
14	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0,3	
15	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	1	0,5	дренаж
16	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	3	0,3	спускн.
17	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 45 - Т13.01 шт.	2	0,7	
18	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0,7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	32	43

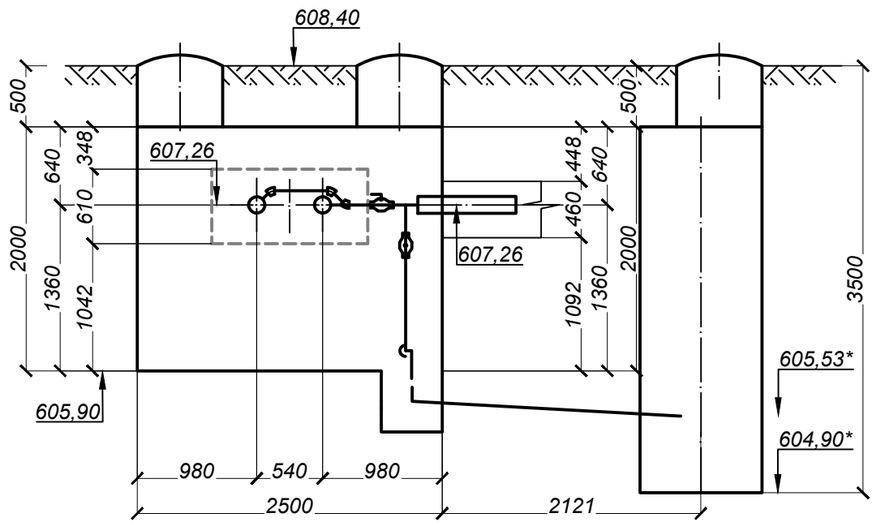
УТ-17

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

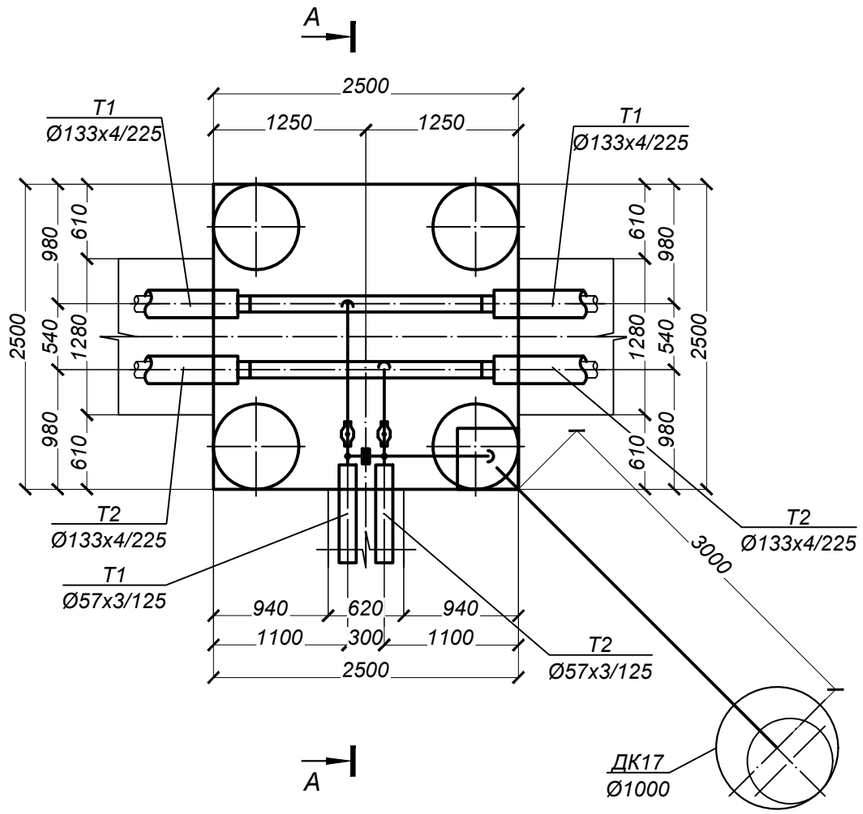
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

А - А



УТ-18



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ18			
1		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	4,6	
2		Шаровый кран под приварку полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1,7	спускн.
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	4	51,0	
4	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	23,0	
5	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125 м.	3,5	12,73	
6	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 м.	3,0	4,0	
7	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	3,5	3,10	дренаж
8	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	3,5	1,48	спускн.
9	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-069 шт.	2	0,41	
10	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029 шт.	2	0,15	спускн.
11	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0,3	
12	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	1	0,3	дренаж
13	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01 шт.	1	0,7	

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

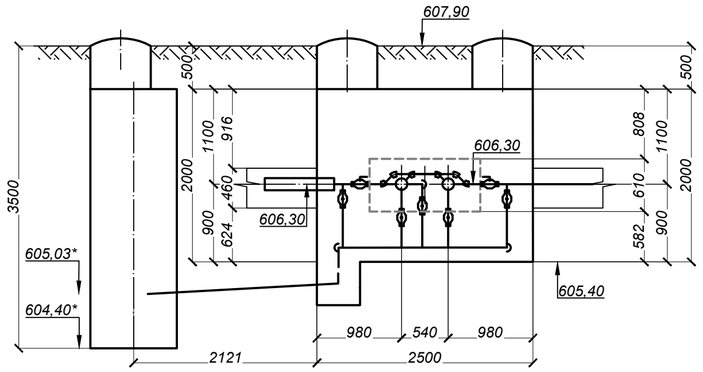
Стадия	Лист	Листов
РП	33	43

УТ-18

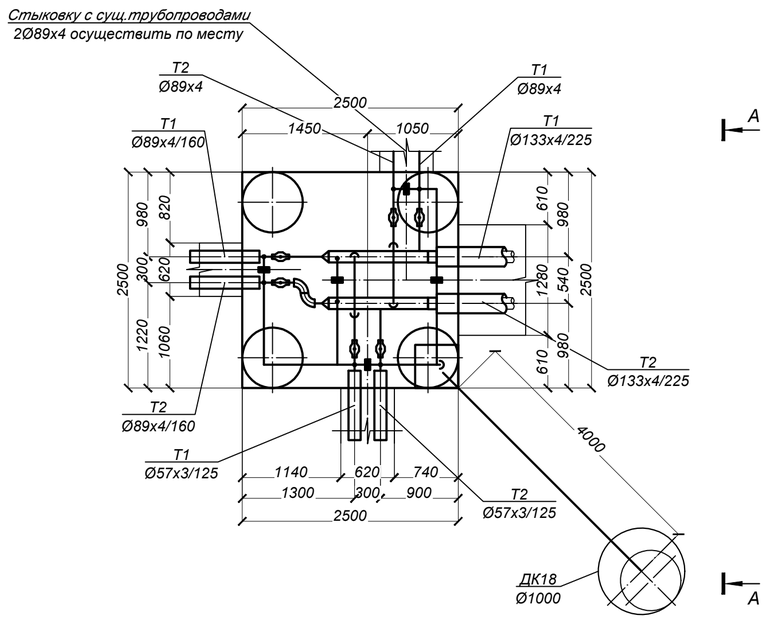
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А3

А - А



УТ-19



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ19			
1		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 80, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	4	8,5	
2		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	4,6	
3		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 40, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А" шт.	6	3,3	спускн.
4		Шаровый кран под приварку			
		полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А" шт.	2	1,7	спускн.
5	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
6		и металлической заглушкой изоляции Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	51,0	
7	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
8		и металлической заглушкой изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	33,0	
9	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода			
10		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ шт.	2	23,0	
11	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 125 м.	2,5	12,73	
12	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 80 м.	4.0	8.38	
13	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50 м.	7,0	4,0	в т.ч.4.5м дренаж
14	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40 м.	10,5	3,10	спускн.
15	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25 м.	1,5	1,48	спускн.
16	тип.сер.5.903-13 в1	Переход концентрический 133х4-89х4-ТС-594-37 шт.	2	1,5	
17	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-89х4-ТС-592-090 шт.	2	0,68	
18	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-069 шт.	2	0,41	
19	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 133х4-45х3-ТС-592-062 шт.	2	0,26	спускн.
20	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 89х4-45х3-ТС-592-060 шт.	4	0,27	спускн.
21	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029 шт.	2	0,15	спускн.
22	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 89х4-4,0-ТС-582-019 шт.	2	1,4	
23	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 89х4-4,0-ТС-582-019 шт.	3	0,7	
24	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 45° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	3	0,3	
25	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016 шт.	1	0,5	дренаж
26	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015 шт.	6	0,3	спускн.
27	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 45 - Т13.01 шт.	5	0,7	

Примечание:

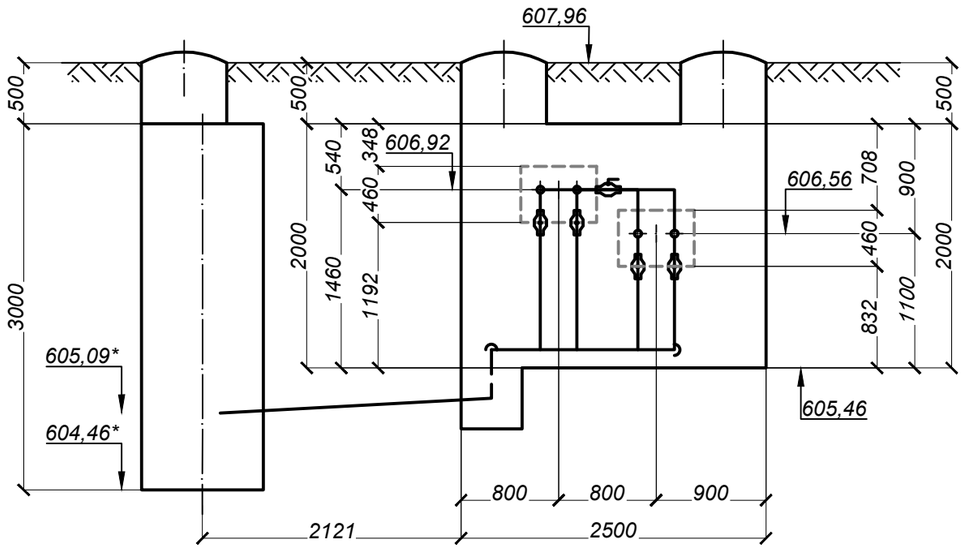
1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 34 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-19	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			09.23			

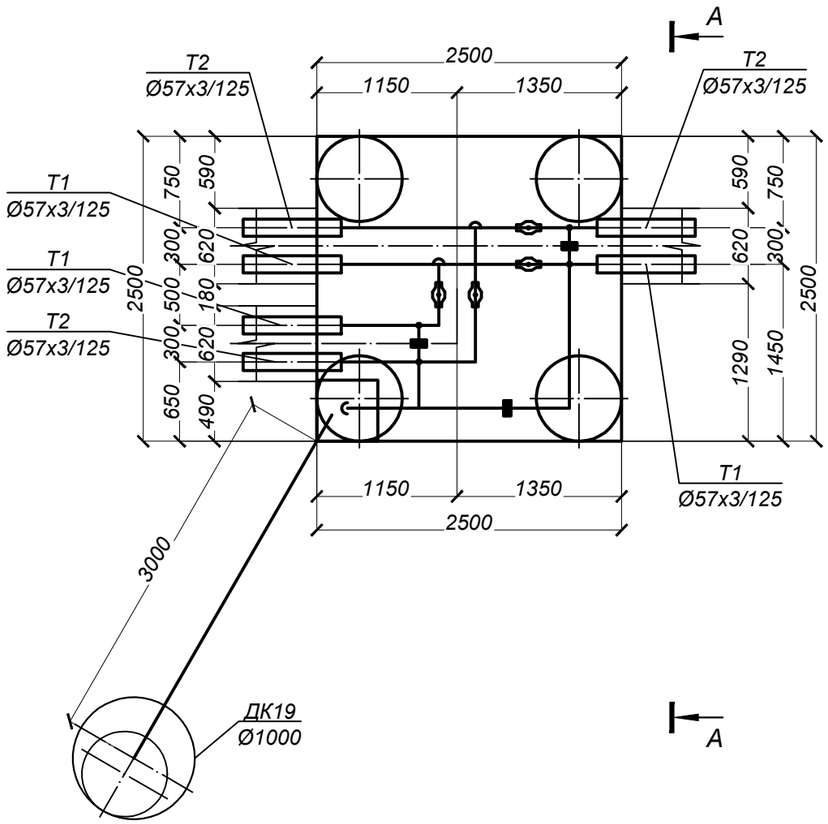
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2

А - А



УТ-20



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз по п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		УТ20				
1		Шаровый кран под приварку				
		полнопроходной Ду 50, Ру=2.5 МПа, класс герметичности "А"	шт.	4	4,6	
2		Шаровый кран под приварку				
		полнопроходной Ду 25, Ру=4.0 МПа, класс герметичности "А"	шт.	4	1,7	спускн.
3	ГОСТ 30732-2006	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода				
		и металлической заглушкой изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ	шт.	6	23,0	
4	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 50	м.	8,0	4,0	
	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 40	м.	3,5	3,10	дренаж
5	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	Трубопровод Ду 25	м.	8,0	1,48	спускн.
	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-57х3-ТС-592-066	шт.	2	0,43	
6	тип.сер.5.903-13 в1	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029	шт.	4	0,15	
7	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 57х3-4,0-ТС-582-016	шт.	4	0,5	
8	тип.сер.5.903-13 в1	Отвод П 90° 45х3-4,0-ТС-582-015	шт.	1	0,3	дренаж
9	тип.сер.5.903-13 в 8-95	Опора скользящая 32 - Т13.01	шт.	3	0,7	

Примечание:

1. *Запорную арматуру установить в местах, удобных для обслуживания;*
2. **Уточнить в строительной части*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	35	43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23				
Инженер.		Абдраманова З			09.23	УТ-20	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Тип элементов	Назначение трубопровода	Диаметр Ду, мм	Протяж., м.	Антикоррозионное покрытие			Основной изоляционный слой				Покровный слой			
				Тип покрытия	Поверхность, м²		Конструкция	Толщина, мм	Объем, м³		Тип покрытия	Толщина, мм	Поверхность, м²	
					1п.м. (1шт.)	Общая			1п.м. (1шт.)	Общая			1п.м. (1шт.)	Общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (основные трубопроводы)														
Трубопроводы	Т1	50	**311,25**	Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ25129-82	0,18	56,03	Маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100	60	0,022	6,85	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТХ (ТУ 6-11-145-80)(РСТ 415Л)	0,25	0,56	174,30
	Т2		**311,25**		0,18	56,03		40	0,012	3,74		0,25	0,43	133,84
	Т1	65	**12,00**		0,24	2,88		60	0,026	0,31		0,25	0,62	7,44
	Т2		**12,00**		0,24	2,88		40	0,015	0,18		0,25	0,49	5,88
	Т1	80	**16,75**		0,28	4,69		60	0,028	0,47		0,25	0,66	11,06
	Т2		**16,75**		0,28	4,69		40	0,016	0,27		0,25	0,53	8,88
	Т1	100	**11,00**		0,34	3,74		60	0,032	0,35		0,25	0,72	7,92
	Т2		**11,00**		0,34	3,74		40	0,019	0,21		0,25	0,59	6,49
	Т1	125	**12,75**		0,42	5,36		60	0,036	0,46		0,25	0,80	10,20
	Т2		**12,75**		0,42	5,36		40	0,022	0,28		0,25	0,67	8,54
	Т1	200	**11,75**		0,69	8,11		60	0,053	0,62		0,25	1,06	12,46
	Т2		**11,75**		0,69	8,11		40	0,033	0,39		0,25	0,94	11,05
ВСЕГО:						**161,60**		**δ=40**		**5,06**		**0,25**		**398,04**
								δ=60		**9,06**				
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (дренажные трубопроводы, воздушники)														
Трубопроводы		25	**85,50**	Весьма усилинное антикоррозионное покрытие футляров лента поливинил-хлоридная липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78)	0,1	8,55								
		40	**70,00**		0,14	9,80								
		50	**17,50**		0,18	3,15								
		80	**7,50**		0,28	2,10								
		100	**6,50**		0,34	2,21								
ВСЕГО:						**25,81**								

Вид прокладки	Назначение трубопровода	Диаметр Ду, мм	Кол-во (шт.)	Антикоррозионное покрытие			Основной изоляционный слой				Покровный слой			
				Тип покрытия	Поверхность, м²		Конструкция	Толщина, мм	Объем, м³		Тип покрытия	Толщина, мм	Поверхность, м²	
					1п.м.	Общая			1п.м.	Общая			1п.м.	Общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (отводы)														
Отводы	Т1	50	**99**	Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ25129-82	0,28	4,16	Маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100	60	0,035	0,520	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТХ (ТУ 6-11-145-80)(РСТ 415Л)	0,25	0,87	12,92
	Т2		**99**		0,28	4,16		40	0,019	0,282		0,25	0,71	10,54
	Т1	65	**4**		0,52	0,37		60	0,056	0,04		0,25	1,35	0,97
	Т2		**4**		0,52	0,37		40	0,032	0,02		0,25	1,08	0,78
	Т1	80	**8**		0,70	1,34		60	0,071	0,14		0,25	1,65	3,17
	Т2		**8**		0,70	1,34		40	0,041	0,08		0,25	1,34	2,57
	Т1	100	**5**		0,80	1,20		60	0,076	0,11		0,25	1,69	2,54
	Т2		**5**		0,80	1,20		40	0,044	0,07		0,25	1,39	2,09
	Т1	125	**1**		1,25	0,48		60	0,108	0,04		0,25	2,37	0,90
	Т2		**1**		1,25	0,48		40	0,065	0,02		0,25	1,99	0,76
	Т1	200	**1**		3,24	1,94		60	0,248	0,15		0,25	5,01	3,01
	Т2		**1**		3,24	1,94		40	0,153	0,09		0,25	4,43	2,66
ВСЕГО:						**18,99**		**δ=40**		**0,57**		**0,25**		**42,89**
								δ=60		**1,00**				
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (отводы для дренажных трубопроводов, воздушников)														
Отводы		40	**30**	Весьма усилинное антикоррозионное покрытие футляров лента поливинил-хлоридная липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78)	0,20	0,54								
		50	**5**		0,28	0,17								
		80	**2**		0,70	0,34								
		100	**2**		0,80	0,48								
ВСЕГО:						**1,52**								

Вид прокладки	Назначение трубопровода	Диаметр Ду, мм	Кол-во (шт.)	Антикоррозионное покрытие			Основной изоляционный слой				Покровный слой			
				Тип покрытия	Поверхность, м²		Конструкция	Толщина, мм	Объем, м³		Тип покрытия	Толщина, мм	Поверхность, м²	
					1п.м.	Общая			1п.м.	Общая			1п.м.	Общая
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	12	13	14	15
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (шаровые краны)														
Шаровые краны		50	**42**	Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ25129-82	0,48	6,05	Маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100	40	0,013	0,16	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТХ (ТУ 6-11-145-80)(РСТ 415Л)	0,25	0,44	5,54
		65	**2**		0,53	0,38		40	0,015	0,01		0,25	0,50	0,36
		80	**6**		0,58	1,29		40	0,017	0,04		0,25	0,58	1,29
		100	**4**		0,64	1,00		40	0,017	0,03		0,25	0,60	0,94
		125	**4**		0,77	1,20		40	0,020	0,03		0,25	0,69	1,08
		200	**2**		1,12	1,22		40	0,033	0,04		0,25	0,96	1,05
ВСЕГО:						**11,14**		**δ=40**		**0,31**		**0,25**		**10,25**
ПОДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА (шаровые краны для дренажных трубопроводов, воздушников)														
Шаровые краны		25	**54**	Весьма усилинное антикоррозионное покрытие футляров лента поливинил-хлоридная липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78)	0,42	5,22								
		40	**14**		0,46	1,67								
		80	**4**		0,58	0,86								
ВСЕГО:						**7,75**								

	Антикоррозионное покрытие	Основной изоляционный слой		Покровный слой	Весьма усилинное антикоррозионное покрытие футляров
ИТОГО:	**191,72**	**δ=40**	**5,93**	**451,19**	**35,08**
		δ=60	**10,06**		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

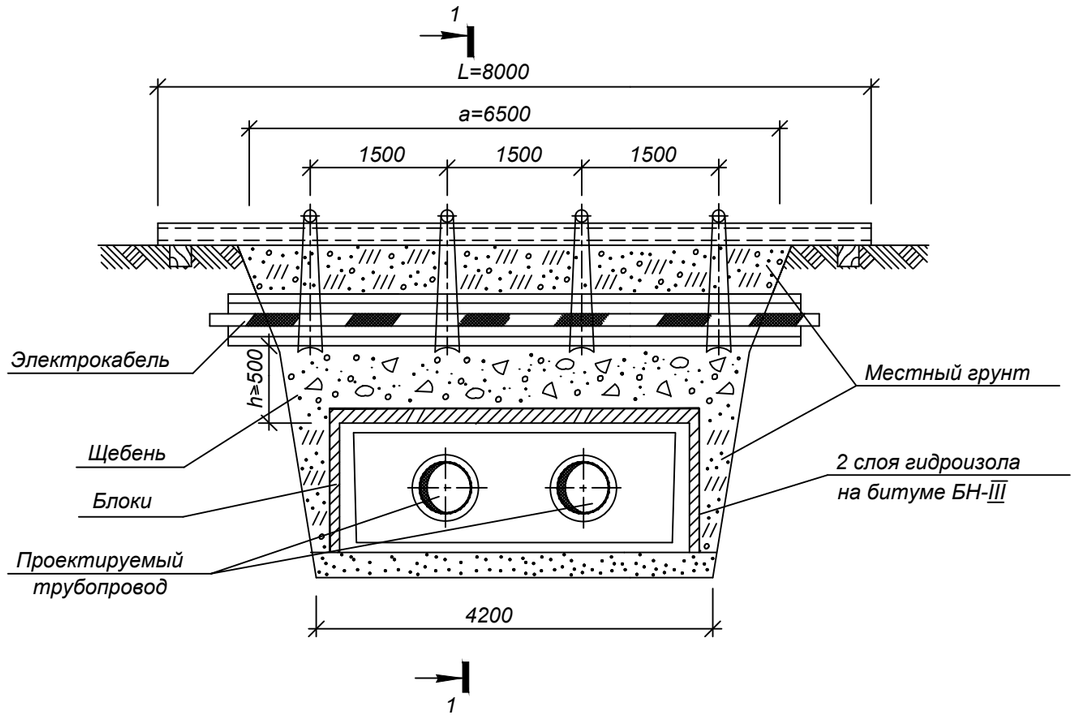
Стадия	Лист	Листов
РП	36	43

Конструкция тепловой изоляции

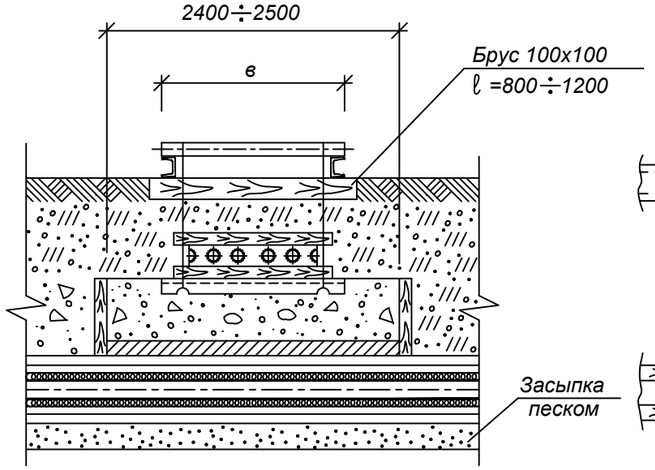
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А3

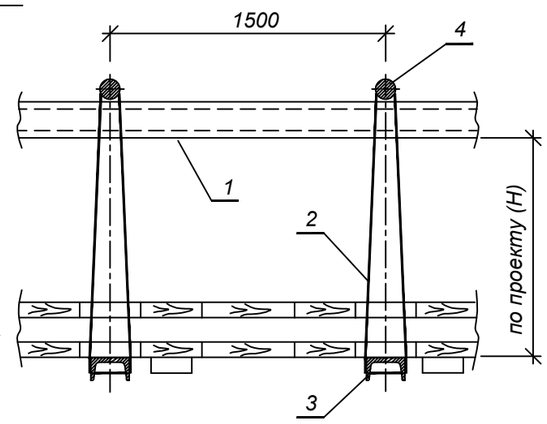
Пересечение теплосети с электрическим кабелем



РАЗРЕЗ 1-1



УЗЕЛ ПОДВЕСКИ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Марка канала	Гидроизоляция в два слоя, м2	Блоки ГОСТ 5742-76		Расход досок, м2/щебня, м3		
		Марка Б-1,шт	Марка Б-2,шт	при h=0.2м	при h=0.3м	при h=0.4м
КЛ 60-45	7	-	8	0.4/0.25	0.6/0.5	0.8/1
КЛ 90-45	8	5	6	0.5/0.3	0.7/0.6	1/1.2
КЛ 120-60	10	15	2	0.55/3.5	0.8/0.7	1.1/1.4

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ПОДВЕСКИ

Размер траншеи, м		поз.1		поз.2	поз.3	поз.4	1 ряд кабелей		2 ряда кабелей		3 ряда кабелей		4 ряда кабелей	
		Швеллер ГОСТ 8240-72		Проволока ГОСТ 9389-79	Швеллер N16 ГОСТ 8240-72	Круг ∅ 20 ГОСТ 2590-71								
		2шт.		при Н=1м										
а	б	N⁰	L,м	l,м	Кол-во шт.	Кол-во шт.	Размер В,м	Пиломатериалы, м3	Размер В,м	Пиломатериалы, м3	Размер В,м	Пиломатериалы, м3	Размер В,м	Пиломатериалы, м3
2,5	1,4	18	4	4,5	2	2	0,25	0,08	0,35	0,10	0,45	0,11	0,55	0,12
3	1,7	18	4.5	4,5	2	2		0,09		0,11		0,13		0,15
3,5	2	18	5	4,5	2	2		0,11		0,13		0,15		0,17

1. Размер блоков из ячеистого бетона ГОСТ 5742-76:
   Б-1 = 1000х 500х 200 мм.
   Б-2 = 1200х 600х 200 мм.
2. При укладке блоков швы между ними залить горячим битумом.
3. Порядок работ:
   - Отрыть траншею до нижней отметки электрического кабеля ;
   - Завести нижний ряд досок и швеллера (поз.3) ;
   - Установить остальные детали защитного короба ;
   - Подвесить короб с электрическим кабелем к поперечным швеллерам (поз.1)
   - Продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи ;
   - После окончания работ по монтажу теплотрассы, выставить блоки, подсыпать местный грунт, заполнить промежуток между блоками и электрическим кабелем щебнем, утромбить, демонтировать узел подвески.
4. При h>=0,5 м по данному чертежу выполняются работы только по узлу подвески без установки блоков.
5. Взамен швеллера (поз.1) допускается применение трубы диаметром не менее dy =150 мм.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

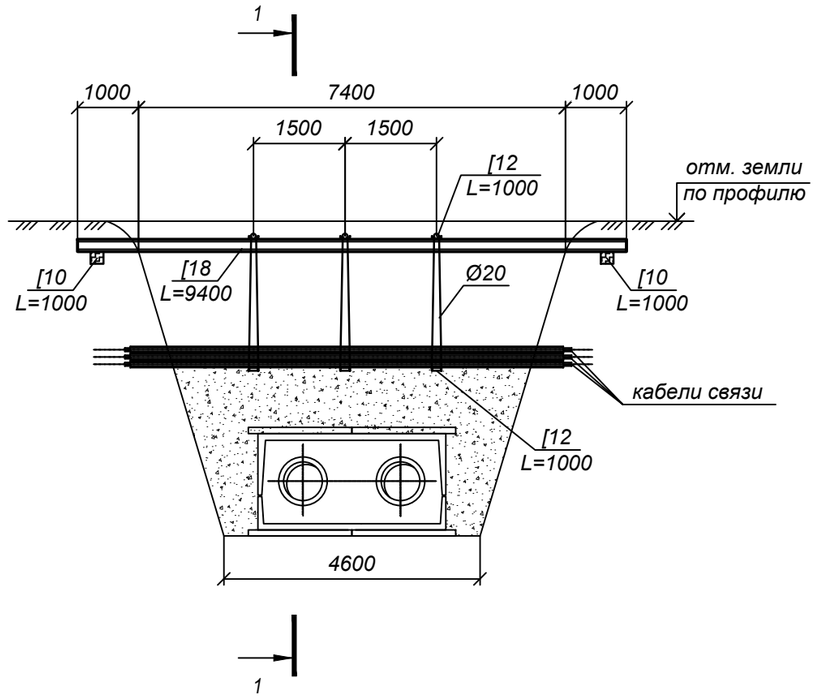
Стадия	Лист	Листов
РП	37	43

Пересечение теплосети с электрическим кабелем напряжением до 35 кВ. Узел подвески

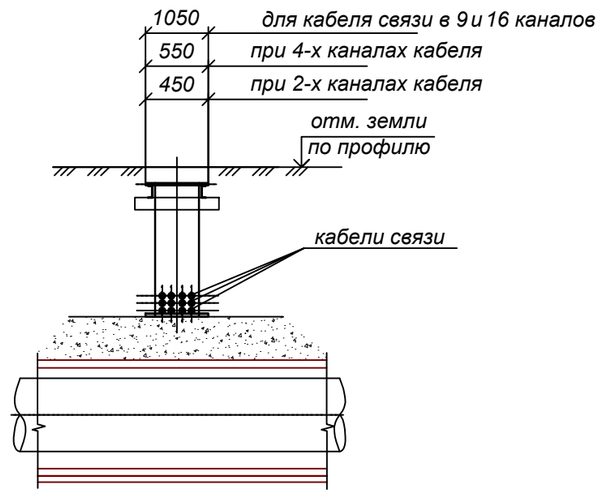
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А3

Пересечение теплотрассы с кабелем связи



1 - 1



Вес металла для изготовления подвески

[10 - 8,59 кг (ГОСТ 8240-72)

[12 - 10,4 кг (ГОСТ 8240-72)

[18 - 16,3 кг (ГОСТ 8240-72)

ø20 - 2,47 кг (ГОСТ 5781-82)

Металлические изделия защитить от коррозии кузбасслаком на два раза

Порядок работ по выполнению узла пересечения теплотрассы с кабелями связи

а) отрыть траншею до отметки низа кабеля;

б) в точке пересечения кабели защитить металлической подвеской (см.рис.). Длина швеллера должна быть больше траншеи по 1 метру в обе стороны;

в) продолжить работы до отметки дна котлована теплотрассы;

г) после окончания работ по монтажу теплотрассы заполнить промежуток между трубами и узлом подвески песком.

Примечания:

1. *Все работы по разбивке и строительству производить только в присутствии и под контролем представителя Телекома.*
2. *В зоне прохождения кабелей работы производить только в ручную без применения ударных инструментов (лом, кирка и т.д.)*
3. *Места пересечений показаны на плане и профиле тепловых сетей.*

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 38 / Листов: 43
ГИП		Романенко А.Д.			09.23			
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	Пересечение теплосети с телефонной канализацией. Узел подвески	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З			09.23			

Формат А3

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н1	Т1 Ø219х6,0	1,6	0,5	1,0	Ст.219х6,0-460-24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø219х6,0	1,6	0,5	1,0	
Н2	Т1 Ø219х6,0	1,6	0,5	1,0	Ст.219х6,0-460-24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø219х6,0	1,6	0,5	1,0	
Н3	Т1 Ø219х6,0	2,0	0,5	1,0	Ст.219х6,0-460-24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø219х6,0	2,0	0,5	1,0	
Н4	Т1 Ø219х6,0	2,6	0,5	1,0	Ст.219х6,0-460-24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø219х6,0	2,6	0,5	1,0	
Н5	Т1 Ø133х4,0	2,0	0,5	0,5	Ст.133х4,0-340-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø133х4,0	2,0	0,5	0,5	
Н6	Т1 Ø133х4,0	1,0	0,3	0,5	Ст.133х4,0-340-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø133х4,0	1,0	0,3	0,5	
Н7	Т1 Ø57х3,0	0,7	0,2	0,2	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,7	0,2	0,2	
Н8	Т1 Ø57х3,0	0,2	0,1	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0,1	0,1	
Н9	Т1 Ø57х3,0	0,1	0,1	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,1	0,1	0,1	
Н10	Т1 Ø57х3,0	0,2	0	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0	0,1	
Н11	Т1 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	
Н12	Т1 Ø57х3,0	0,2	0	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0	0,1	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	39	43

Нагрузки на неподвижные опоры

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвижной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизонтальная осевая, Н г.о.	горизонтальная боковая, Н г.б.	вертикальная, Н в.	
Н13	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,1	
Н14	Т1 Ø133х4,0	0,5	0,1	0,5	Ст.133х4,0-340-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø133х4,0	0,5	0,1	0,5	
Н15	Т1 Ø76х3,0	0,5	0,1	0,2	Ст.76х3,0-275-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3,0	0,5	0,1	0,2	
Н16	Т1 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	
Н17	Т1 Ø57х3,0	0,1	0,01	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,1	0,01	0,1	
Н18	Т1 Ø76х3,0	0,2	0,1	0,1	Ст.76х3,0-275-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3,0	0,2	0,1	0,1	
Н19	Т1 Ø76х3,0	0,1	0,01	0,1	Ст.76х3,0-275-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3,0	0,1	0,01	0,1	
Н20	Т1 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,03	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,03	
Н21	Т1 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	
Н22	Т1 Ø89х4,0	0,4	0,02	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,4	0,02	0,1	
Н23	Т1 Ø89х4,0	0,3	0,01	0,2	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,3	0,01	0,2	
Н24	Т1 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,05	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,05	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	40	43

Нагрузки на неподвижные опоры

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н25	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,05	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,05	
Н26	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,05	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,05	
Н27	Т1 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,01	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,01	
Н28	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,04	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,04	
Н29	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,04	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,04	
Н30	Т1 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,03	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,05	0,01	0,03	
Н31	Т1 Ø108х4,0	0,5	0,1	0,5	Ст.108х4,0-315-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø108х4,0	0,5	0,1	0,5	
Н32	Т1 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,03	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,01	0,01	0,03	
Н32а	Т1 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,2	0,01	0,1	
Н33	Т1 Ø133х4,0	0,5	0,01	0,2	Ст.133х4,0-340-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø133х4,0	0,5	0,01	0,2	
Н34	Т1 Ø89х4,0	0,5	0,01	0,2	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,5	0,01	0,2	
Н35	Т1 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
	РП	41	43
Нагрузки на неподвижные опоры	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

Формат А4

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н36	Т1 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,4	0,01	0,1	
Н37	Т1 Ø89х4,0	0,3	0,01	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,3	0,01	0,1	
Н38	Т1 Ø89х4,0	0,1	0,01	0,1	Ст.89х4,0-295-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4,0	0,1	0,01	0,1	
Н39	Т1 Ø57х3,0	0,08	0,01	0,01	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,08	0,01	0,01	
Н40	Т1 Ø57х3,0	0,06	0,01	0,06	Ст.57х3,0-255-16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3,0	0,06	0,01	0,06	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

38-08-2023.ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	42	43

Нагрузки на неподвижные опоры

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

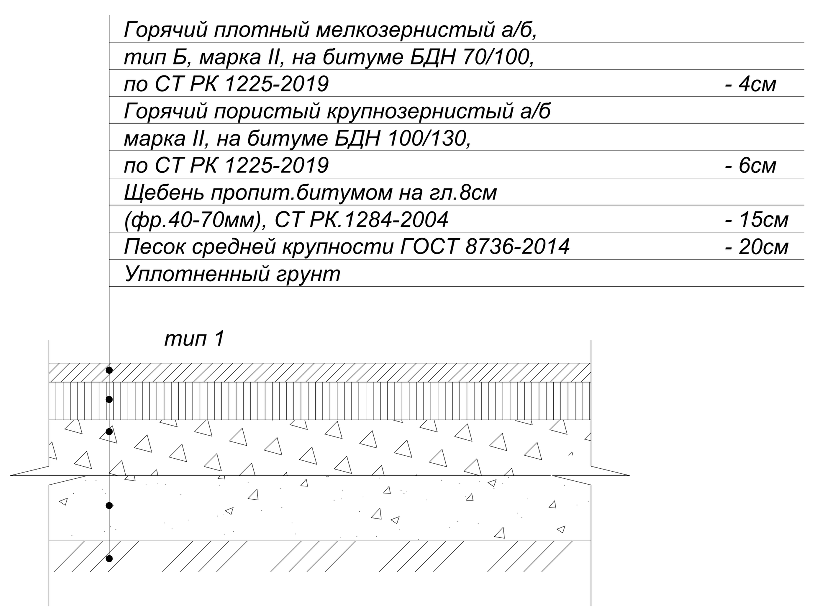
Формат А4



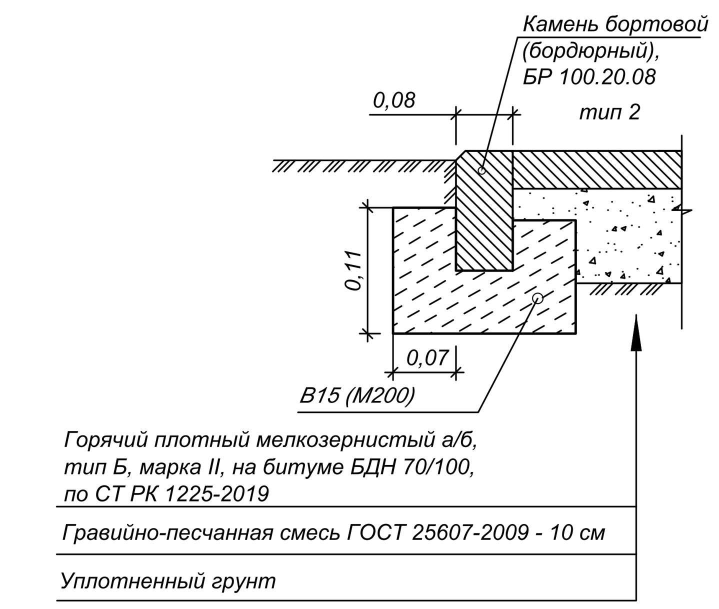
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование видов работ	ЕД. изм.	Количество	Всего объем, м3	Примечание
1	**Демонтаж дорожного покрытия**				
1.1	**Демонтаж асфальтобетонного покрытия, h=10см**	м2	5942	594	Без возврата материала
1.2	**Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара, h=5см**	м2	688	35	Без возврата материала
1.3	**Демонтаж бордюрного камня** Борт. камень ГОСТ6665-91 на бетонном основании (тип БР 100.30.15)	п.м.	577		80% возврат
1.4	Демонтаж металлического забора со стойками из металла H=2м	м	9		100% возврат
1.5	Демонтаж железобетонных плит ограждения, H=2м	м	28		80% возврат
1.6	Демонтаж арычных лотков	м	124		80% возврат
1.7	Демонтаж трубы круглая железобетонная, водопропускная	м	42		80% возврат
2	**Восстановление дорожного покрытия**				
2.1	**Восстановление асфальтобетонного покрытия**	**Тип 1**			**Примечание**
2.2	Горячий плотный мелкозернистый а/б, тип Б, марки II на битуме БНД 70/100, СТ РК 1225-2019	м2	5942	238	h=4см
2.3	Горячий пористый крупнозернистой а/б марки II, на битуме БНД 100/130, СТ РК 1225-2019	м2	5942	357	h=6см
2.4	Щебень пропит. битумом на гл.8см (фракции 40-70мм) СТ РК.1284-2004	м2	5942	891	h=15см
2.5	Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014	м2	5942	1 188	h=20см
2.6	Местный уплотненный грунт	м2	5942		
3	**Восстановление асфальтобетонного покрытия тротуара**	**Тип 2**			**Примечание**
3.1	Горячий плотный мелкозернистый а/б, тип Б, марка II, на битуме БДН 70/100, по СТ РК 1225-2019	м2	688	35	h=5см
3.2	Гравийно-песчанная смесь ГОСТ 25607-2009	м2	688	103	h=15см
3.3	Местный уплотненный грунт	м2	688		
4	**Восстановление бордюрного камня**				
4.1	Борт. камень ГОСТ6665-91 на бетонном основании (тип БР 100.30.15)	м	577		20% новое
5	Восстановление металлического забора со стойками из металла H=2м	м	9		80% возврат
6	**Восстановление железобетонных плит ограждения, H=2м**	м	28		80% возврат
7	**Восстановление арычных лотков**	м	124		80% возврат
8	**Восстановление: труба круглая железобетонная, водопропускная, типа ЗКП d=500**	м	42		80% возврат

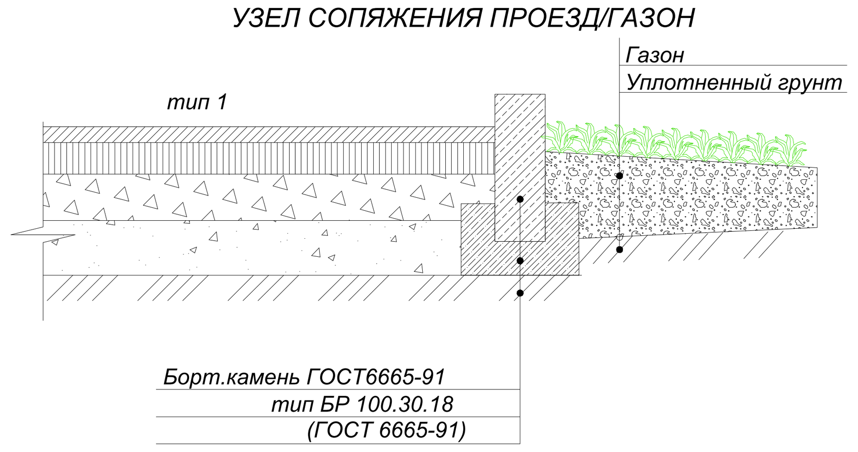
КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА



КОНСТРУКЦИИ ТРОТУАРНОГО ПОКРЫТИЯ

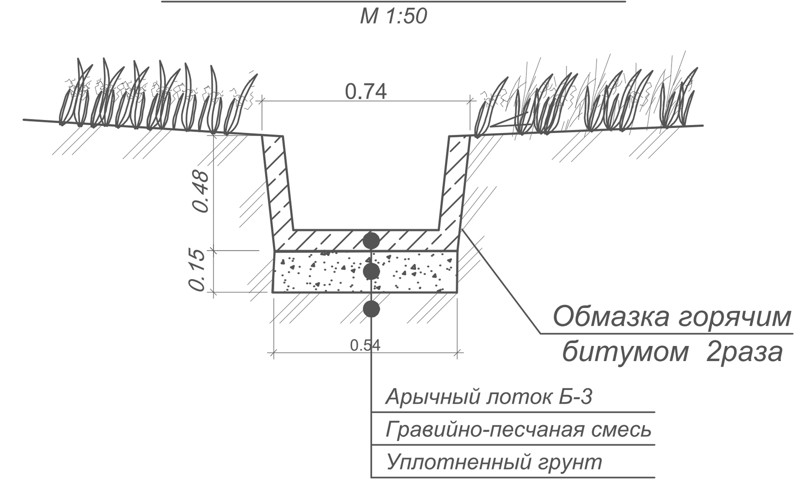


УЗЕЛ СОПРЯЖЕНИЯ ПРОЕЗД/ГАЗОН



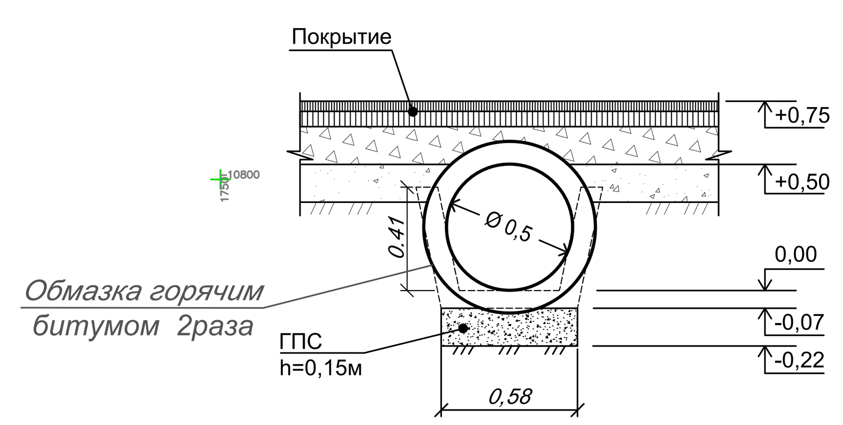
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ АРЫЧНОГО БЛОКА

М 1:50



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ВОДОПРОПУСКНОЙ ТРУБЫ

Фасад



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Асфальтобетонное покрытие (Тип 1)
- Борт. камень тип БР 100.30.18
- Асфальтобетонное тротуарное покрытие (Тип 3)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
ГИП		Романенко А.Д.		[подпись]	10.23	Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП	Лист: 43 / Листов: 43
Инженер.		Абдраманова З		[подпись]	10.23	План демонтажно-восстановительных работ М 1:500	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.		[подпись]	10.23			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

ОБЬЕМЫ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Взам.инв.N°

Подп.и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС.ДР			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области			
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	Обьемы демонтажных работ	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23				
Инженер.		Абдраманова З			09.23				

№№ пп	Наименование	Кол-во, шт. м/т	Всего площадь, м^2	Всего объем, м^3	Примечания возврат
	Технологическая часть				
1	**Демонтаж трубопроводов при подземной прокладке в непроходных каналах, в камерах с учетом фасонных изделий:**				
	Ду150	1496/25,7			Без возврата материала (перевозка на 10км)
	Ду100	734/6,63			
	Ду80	472/3,01			
	Ду65	312/1,69			
	Ду50	236/0,95			
2	**Демонтаж задвижек с ответными фланцами:**				
	Демонтаж арматуры Ду150	4/0,21			Без возврата материала (перевозка на 10км)
	Демонтаж арматуры Ду100	18/0,29			
	Демонтаж арматуры Ду80	2/0,03			
	Демонтаж арматуры Ду50	70/0,35			
3	**Демонтаж скользящих, неподвижных опор:**				
	Ду150, Ду100, Ду80, Ду65, Ду50	0,60т			Без возврата материала (перевозка на 10км)
4	**Демонтаж изоляции:**				
	Маты минераловатные			66,2	Без возврата материала
	Строительная часть				
5	**Демонтаж ж/бетонных конструкций:**				
	Демонтаж теплофикационных камер, м^3			100	Без возврата материала
	Демонтаж каналов из сборного ж/бетона (лотки), м^3			2260	
	Демонтаж стальных конструкций, т			1,0	
	Демонтаж неподвижных опор, м^3			70	
	Разборка и восстановление дорожного асфальтового покрытия				
6	**Разборка асфальтобетонного покрытия проезда**		5942	594	Без возврата материала
7	**Восстановление асфальтобетонного покрытия проезда. Тип 1**				
	Мелкозернистый асфальтобетон типа А, марки I, СТ РК 1225-2013 h=4см		5942	238	h=4см

Взам.инв.N°

Подп.и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС.ДР

"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

Обьемы демонтажных работ

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

	Асфальтобетон крупнозернистый, марки I СТ РК 1225-2013 h=6см		5942	357	h=6см
	Розлив вяжущего материала. Битум БНД-90/130, 1л/м2			5942	
	Щебень фракции 40-70мм СТ РК.1284-2004 h=15см		5942	891	h=15см
	Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 h=20см		5942	1 188	h=20см
	Уплотненный насыпной грунт		5942		
8	**Разборка асфальтобетонного покрытия тротуара**		688	35	Без возврата материала
9	**Восстановление асфальтобетонного покрытия тротуара. Тип 3**				h=5см
	Горячий плотный мелкозернистый а/б, тип Б, марка II, на битуме БДН 70/100, по СТ РК 1225-2019		688	35	h=15см
	Гравийно-песчанная смесь ГОСТ 25607-2009		688	35	
10	**Разборка и восстановление бордюрного камня**				80% возврат
	Борт. камень ГОСТ6665-91 на бетонном основании В15, тип БР 100.30.15	577			
11	**Разборка и восстановление металлического ограждения по металл. столбам**	9			80% возврат
12	**Разборка и восстановление водопропускных труб d=0,50 м, труба круглая железобетонная, водопропускная, типа ЗКП d=500**	42			80% возврат
13	**Разборка и восстановление арычного лотка**	124			80% возврат
14	**Железобетонное ограждение:**				
	Демонтаж и восстановление железобетонных плит ограждения, Н=2м	28			80% возврат

Взам.инв.N°

Подп.и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС.ДР

"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"

Тепловые сети. Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	3	5

Обьемы демонтажных работ

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

План демонтируемых тепловых сетей М 1: 500



Условные обозначения.

—×—т—×— демонтируемая теплосеть

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС.ДР		
						"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	5
ГИП	Романенко А.Д.				09.23			
Н.контр.	Махмудов М.				09.23	План демонтируемых тепловых сетей	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.	Абдраманова З.				09.23			

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

План демонтируемых тепловых сетей М 1: 500



Условные обозначения.

демонтируемая теплосеть

						38-08-2023.ТС.ДР	
						"Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 5
ГИП		Романенко А.Д.			09.23		
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	План демонтируемых тепловых сетей	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			09.23		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Взам.инв.N°

Подп.и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	38-08-2023.ТС.СО		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области		
ГИП		Романенко А.Д.			09.23	*Тепловые сети. Технологическая часть*	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 8
Н.контр.		Махмудов М.			09.23	*Спецификация оборудования, изделий и материалов*	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З			09.23			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канальная прокладка							
1	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 219х6/315-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0119		м.	510.0	40.4	
2	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 133х4/225-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0114		м.	475.0	17.0	
3	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 108х4/180-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0112		м.	140.0	13.0	
4	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная,							
	усиленная бандажами Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-Б, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0112		м.	28.0	14.0	
5	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 89х4/160-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0111		м.	610.0	10.3	
6	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 76х3/140-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0106		м.	120.0	8.5	
7	Труба электросварная прямошовная термообработанная							
	Ст20 ГОСТ 10705-80, предизолированная							
	Ст 57х3/125-1-ППУ-ПЭ, с ОДК	ГОСТ 30732-2006	241-402-0104		м.	950.0	6.6	
8	Тройник с шаровым краном для спуска воды							
	Ст 57х3-DN25-1-ППУ-ПЭ, Нв=500	ГОСТ 30732-2006			шт.	2	11.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			09.23
Н.контр.		Махмудов М.			09.23
Инженер.		Абдраманова З			09.23

38-08-2023.ТС.СО

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ТК-507 в г.Тараз Жамбылской области

Тепловые сети. Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	8
Спецификация оборудования, изделий и материалов	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Отвод Ст 219х6-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0110		шт.	30	97.0	
10	Отвод нестандартный Ст 219х6-80°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0110		шт.	2	97.0	
11	Отвод Ст 133х4-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0108		шт.	42	41.0	
12	Отвод Ст 108х4-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0107		шт.	6	31.0	
13	Отвод Ст 89х4-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0106		шт.	42	24.0	
14	Отвод Ст 76х3.5-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0105		шт.	18	19.0	
15	Отвод Ст 76х3.5-45°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0105		шт.	2	19.0	
16	Отвод с торцевым кабелем вывода и							
	металлической заглушкой изоляции							
	Ст 57х3-90°-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L1=1000 мм, L2=1200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0104		шт.	2	17.0	
17	Отвод Ст 57х3-90°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0104		шт.	88	13.0	
18	Отвод нестандартный Ст 57х3-80°-1-ППУ-ПЭ, L=1000 мм	ГОСТ 30732-2006	241-405-0104		шт.	2	13.0	
19	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 219х6-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0110		шт.	20	108.0	
20	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 133х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0108		шт.	24	51.0	
21	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0107		шт.	6	40.0	
22	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0106		шт.	14	33.0	
23	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0105		шт.	10	28.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем							
	вывода и металлической заглушкой изоляции							
	Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200-КВТ, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0104		шт.	40	23.0	
25	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой							
	изоляции Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0107		шт.	2	40.0	
26	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой							
	изоляции Ст 89х4-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0106		шт.	2	33.0	
27	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой							
	изоляции Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0105		шт.	2	28.0	
28	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой							
	изоляции Ст 57х3-1-ППУ-ПЭ-МЗИ 200, L=2200 мм	ГОСТ 30732-2006	241-414-0104		шт.	38	23.0	
29	Неподвижная опора Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ, L=2300 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0110		шт.	8	181.0	
30	Неподвижная опора Ст 133х4-340х16-1-ППУ-ПЭ, L=1900 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0108		шт.	8	81.0	
31	Неподвижная опора Ст 108х4-315х16-1-ППУ-ПЭ, L=1800 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0107		шт.	2	54.0	
32	Неподвижная опора Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ, L=1800 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0106		шт.	16	45.0	
33	Неподвижная опора Ст 76х3-275х16-1-ППУ-ПЭ, L=1800 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0105		шт.	6	35.0	
34	Неподвижная опора Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ, L=1800 мм	ГОСТ 30732-2006	241-411-0104		шт.	42	32.0	
35	Опора скользящая Ст 219-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0110		шт.	130	25.5	
36	Опора скользящая Ст 133-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0108		шт.	150	14.4	
37	Опора скользящая Ст 108-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0107		шт.	44	14.2	
38	Опора скользящая Ст 89-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0106		шт.	220	7.6	
39	Опора скользящая Ст 76-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0105		шт.	60	7.4	
40	Опора скользящая Ст 57-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006	241-412-0104		шт.	500	7.0	
41	Комплект изоляции стыка 219/315-ППУ-ПЭ		241-408-0109		шт.	120		
42	Комплект изоляции стыка 133/225-ППУ-ПЭ		241-408-0106		шт.	140		
43	Комплект изоляции стыка 108/180-ППУ-ПЭ		241-408-0104		шт.	34		
44	Комплект изоляции стыка 89/160-ППУ-ПЭ		241-408-0103		шт.	160		
45	Комплект изоляции стыка 76/140-ППУ-ПЭ		241-408-0102		шт.	64		
46	Комплект изоляции стыка 57/125-ППУ-ПЭ		241-408-0101		шт.	340		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
47	Манжета стенового ввода СВ-180				шт.	2		
48	Манжета стенового ввода СВ-160				шт.	2		
49	Манжета стенового ввода СВ-140				шт.	2		
50	Манжета стенового ввода СВ-125				шт.	38		
51	Защитный экран Ø219				шт.	4		
52	Защитный экран Ø133				шт.	4		
53	Защитный экран Ø108				шт.	2		
54	Защитный экран Ø89				шт.	4		
55	Защитный экран Ø76				шт.	2		
56	Защитный экран Ø57				шт.	10		
57	Труба электросварная прямошовная Ду 200 мм	219х6 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0229		м.	23.5	31.52	
58	Труба электросварная прямошовная Ду 125 мм	133х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0209		м.	25.5	12.73	
59	Труба электросварная прямошовная Ду 100 мм	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м.	13.5	10.26	в т.ч. 6.5 м дренаж
60	Труба электросварная прямошовная Ду 80 мм	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0162		м.	26.0	8.38	в т.ч. 7.5 м спускн.
61	Труба электросварная прямошовная Ду 65 мм	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0151		м.	9.0	5.4	
62	Труба электросварная прямошовная Ду 50 мм	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0137		м.	70.0	4.0	в т.ч. 17.5м дренаж
63	Труба электросварная прямошовная Ду 40 мм	45х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80			м.	70.0	3.11	спускник, дренаж
64	Труба электросварная прямошовная Ду 25 мм	32х2 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0113		м.	85.5	1.48	спускник, воздушник
65	Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по							
	грунту ГФ-021 ОСТ-6-10-426-79 ГОСТ 25129-82				$м^2$	191.72		
66	Весьма усиленное антикоррозионное покрытие для футляров,							
	спускников и воздушников лента поливинил-хлоридная липкая							
	ПВХ (ТУ 6-19-103-78)				$м^2$	35.08		
67	Основной изоляционный слой: маты минераловатные							
	прошивные, без обкладок, марка 100 δ=60 мм				$м^3$	10.06		
68	То же δ=40 мм				$м^3$	5.93		
69	Покровный слой: стеклопластик рулонный для теплоизоляции							
	РТСХ (ТУ 6-11-145-80) (РСТ 415Л) δ=25 мм				$м^2$	451.19		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
70	Шаровый кран с редуктором под приварку, полнопроходной							
	Ду 200, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-2002-0001		шт.	2	136.0	
71	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 125, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0608-0001		шт.	4	27.5	
72	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 100, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0607-0001		шт.	4	12.1	
73	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 80, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0606-0001		шт.	10	8.5	в т.ч. 4 шт. спускн.
74	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 65, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0605-0001		шт.	2	5.2	
75	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 50, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0604-0001		шт.	42	3.6	
76	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 40, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0603		шт.	14	2.8	спускник
77	Шаровый кран под приварку, полнопроходной							
	Ду 25, Ру 2,5 МПа, класс герметичности "А"		242-202-0601		шт.	54	1.3	спускник, воздушник
78	Штуцер для ответвления 273х8-219х7-ТС-592-145	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	5.97	
79	Штуцер для ответвления 219х6-108х4-ТС-592-105	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	1.29	
80	Штуцер для ответвления 219х6-89х4-ТС-592-093	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.76	в т.ч. 2 шт. спускн.
81	Штуцер для ответвления 219х6-57х3-ТС-592-072	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	8	0.41	
82	Штуцер для ответвления 219х7-32х2-ТС-592-036	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.15	воздушник
83	Штуцер для ответвления 133х4-133х4-ТС-592-115	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	1.81	
84	Штуцер для ответвления 133х4-108х4-ТС-592-101	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	1.19	
85	Штуцер для ответвления 133х4-89х4-ТС-592-090	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.68	в т.ч. 2 шт. спускн.
86	Штуцер для ответвления 133х4-57х3-ТС-592-070	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	12	0.41	
87	Штуцер для ответвления 133х4-45х3-ТС-592-062	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	0.26	спускник
88	Штуцер для ответвления 133х4-32х2-ТС-592-036	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.15	воздушник
89	Штуцер для ответвления 108х4-57х3-ТС-592-070	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	0.41	
90	Штуцер для ответвления 108х4-45х3-ТС-592-061	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.26	спускник

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
91	Штуцер для ответвления 89х4-57х3-ТС-592-068	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	6	0.42	
92	Штуцер для ответвления 89х4-45х3-ТС-592-060	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.27	спускник
93	Штуцер для ответвления 89х4-32х2-ТС-592-048	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	0.18	воздушник
94	Штуцер для ответвления 76х3-57х3-ТС-592-068	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.42	
95	Штуцер для ответвления 76х3-45х3-ТС-592-058	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	4	0.27	спускник
96	Штуцер для ответвления 76х3-32х2-ТС-592-046	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	0.18	спускник
97	Штуцер для ответвления 57х3-57х3-ТС-592-066	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	2	0.43	
98	Штуцер для ответвления 57х3-32х2-ТС-592-029	тип.сер.5.903-13 в1			шт.	40	0.15	спускник
99	Переход концентрический 273х7-133х4	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	6.0	
100	Переход концентрический 219х6-133х4-ТС-594-43	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0210		шт.	2	4.2	
101	Переход концентрический 133х4-89х4-ТС-594-37	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0132		шт.	2	1.5	
102	Переход концентрический 133х4-76х3-ТС-594-38	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0130		шт.	2	1.6	
103	Переход концентрический 133х4-57х3	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1.3	
104	Переход концентрический 108х4-76х3.5-ТС-594-08	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0124		шт.	2	0.9	
105	Переход концентрический 89х4-76х3.5-ТС-594-32	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0120		шт.	2	0.6	
106	Переход концентрический 76х3-57х3-ТС-594-03	тип.сер.5.903-13 в1	241-114-0112		шт.	4	0.4	
107	Отвод П 90° 219х6-2.5-ТС-582-28	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0226		шт.	2	14.9	
108	Отвод П 45° 219х6-2.5-ТС-582-28	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0226		шт.	3	7.5	
109	Отвод П 45° 133х4-2.5-ТС-582-24	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0206		шт.	2	1.9	
110	Отвод П 90° 108х4-4.0-ТС-582-21	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0206		шт.	8	2.5	в т.ч. 2 шт. дренаж
111	Отвод П 90° 89х4-4.0-ТС-582-19	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0140		шт.	11	1.4	в т.ч. 2 шт. спускн.
112	Отвод П 45° 89х4-4.0-ТС-582-19	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0140		шт.	3	0.7	
113	Отвод П 45° 76х3.5-4.0-ТС-582-17	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0131		шт.	4	0.5	
114	Отвод П 90° 57х3-4.0-ТС-582-16	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0124		шт.	36	0.5	в т.ч. 5 шт. дренаж
115	Отвод П 45° 57х3-4.0-ТС-582-16	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0124		шт.	15	0.3	
116	Отвод П 90° 45х3-4.0-ТС-582-15	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0120		шт.	30	0.3	спускник, дренаж

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса изделия, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
117	Опора скользящая 219 - Т13.16	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	2	3.71	
118	Опора скользящая 89 - Т13.07	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	3	1.1	
119	Опора скользящая 45 - Т13.01	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	14	0.7	
120	Опора скользящая 32 - Т13.01	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	26	0.7	
	Футляры							
121	Труба электросварная прямошовная ст3 сп4 Ду 400 мм	426х7 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0251		м.	32.0	72.33	
	Трубы для подключения внутридомовых элеваторных узлов							
122	Труба электросварная прямошовная Ду 100 мм	108х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м.	15.0	10.26	
123	Труба электросварная прямошовная Ду 80 мм	89х4 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0162		м.	15.0	8.38	
124	Труба электросварная прямошовная Ду 65 мм	76х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0151		м.	15.0	5.4	
125	Труба электросварная прямошовная Ду 50 мм	57х3 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80	241-102-0137		м.	570.0	4.0	
126	Отвод П 90° 108х4-4.0-ТС-582-21	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0206		шт.	4	2.5	
127	Отвод П 90° 89х4-4.0-ТС-582-19	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0140		шт.	4	1.4	
128	Отвод П 90° 76х3.5-4.0-ТС-582-17	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0131		шт.	4	1.0	
129	Отвод П 90° 57х3-4.0-ТС-582-16	тип.сер.5.903-13 в1	241-112-0124		шт.	152	0.5	
130	Опора скользящая 108 - Т13.07	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	4	1.1	
131	Опора скользящая 89 - Т13.07	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	4	1.1	
132	Опора скользящая 76 - Т13.04	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	6	0.9	
133	Опора скользящая 57 - Т13.04	тип.сер.5.903-13 в 8-95	222-519-0201		шт.	190	0.9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.