Қазақстан Республикасы

Жауабкершілігі шектеулі серіктестігі

KOSTSTANDART

Товарищество с ограниченной ответственностью

Лицензия 29.08.2017 жылдан № 17015214
010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Егемен Қазақстан атындағы газеті к-сі, 9, 306, 307 каб.
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

Лицензия № 17015214 от 29.08.2017 года
010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. газеты им. Егемен Казахстан, д. 9, каб. 306, 307
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

53-2018-ТС

Тепловые сети

Директор _____ Кекенов Р. Х.

ГИП _____ Кекенов Р. Х.

ASTANA 2018

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
МСН 4.02-02-2004	Тепловые сети.	
СП РК 4.02-04-2003	Тепловые сети. Проектирование и строитель-	
	ство сетей бесканальной прокладки стальных	
	труб с ППУ изоляцией индустриального	
	производства.	
СН РК 4.02-04-2013	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.	
ГОСТ 30732—2006	Трубы и фасонные изделия стальные с тепло-	
	вой изоляцией из ППУ в полиэтиленовой обо-	
	лочке. Технические условия.	
СТ РК 21.605-2002	СЕТИ ТЕПЛОВЫЕ. (тепломеханическая часть)	
	СЕТИ ТЕПЛОВЫЕ. Рабочие чертежи.	
ТУ5769-007-41989945-98	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. Прокладка наружных	
	тепловых сетей.	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для	
	тепловых сетей.	
Серия 3.006.1-8	Каналы и тоннели сборных железобетонных из	
	лотковых элементов.	
Каталог ТОО "КТЗ"	Каталог продукции с тепловой изоляцией из	
	пенополиуретана с защитной оболочкой.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
ТС.СО	Спецификация оборудования и материалов.	2 листа

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятия.

Главный инженер проекта: _____ Кекенов Р .Х.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Общие данные.

1. Проект разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.
2. Источник теплоснабжения - Котельная №2.
3. Параметры теплоносителя: Т1=90 °С, Т2=70°С; расчетное давление в трубопроводах 1,6МПа; категория трубопроводов - четвертая.
4. Проектом предусматривается монтаж трубопроводов на предварительно теплогидроизолированные трубы по ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиутерана с защитной оболочкой" , производимые в ТОО "Казахстанский трубный завод" г.Астана, состоящие из:
-стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 группа В из стали 20 ГОСТ 10705-80;
-пенополиуретановой тепловой изоляции;
-наружных футеровочных труб Ø125 из полиэтилена низкого давления.
5. Проектируемые трубопроводы теплосети прокладываются на песчаное основание. Устройство основания, обсыпку труб и монтаж вести в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и с ГОСТ 21.605-82* СПДС (Теплотехническая часть) "Сети тепловые", и руководствоваться СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".
6. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется "холодным методом" с использованием естественной компенсацией за счет угла поворота теплотрассы.
7. Для изоляции монтажных стыков трубопроводов применяются комплекты заделки стыков муфты термоусаживаемые "Тумар" и пенопакеты "Тумар".
8. До установки термоусаживаемые муфт выполнить контроль сварных стыков трубопроводов неразрушающими методами контроля не менее 3 % (но не менее 2 стыков) от общего числа однотипных стыков трубопроводов.
9. Проектируемые предизолированные трубопроводы не оснащаются системой оперативного дистанционного контроля состояния изоляции.
10. Смонтированные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию давлением Р>1,25Рраб, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см^2).

Основные показатели по чертежам отопления, вентиляции и ГВС.

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн°С	Тепловая нагрузка, Вт/(Гкал)/час				Установленная мощность электродвигателей кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
4-ый мкр, дом №33	-35	528000.0 / (0.453998)	--- / ---	186010.0 / (0,159940)	714010.0 / (0.613900)	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало).

KOSTSTANDART ASTANA

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.(начало)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.(окончание)	
3	ПЛАН ТС. М1:500.	
4	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТС.	
5	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТС.	
6	ПРОФИЛЬ ТС.	
7	Разрезы: 1-1; 2-2; 3-3. М 1:20	
8	Решение узла УТ1. М1:50.	
9	Решение узла УТ2. УТ3. ДК1.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом I АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом II ВК	Водоснабжение и канализация	
Альбом III ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом IV СС	Слаботочные сети	
Альбом V ЭОМ	Электрооборудование и монтаж	
Альбом VI ГСВ	Газоснабжение внутреннее	
Альбом VII НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Альбом VIII ТС	Тепловые сети	
Альбом IX ЭС	Электроснабжение	
Альбом X НСС	Наружные сети связи	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

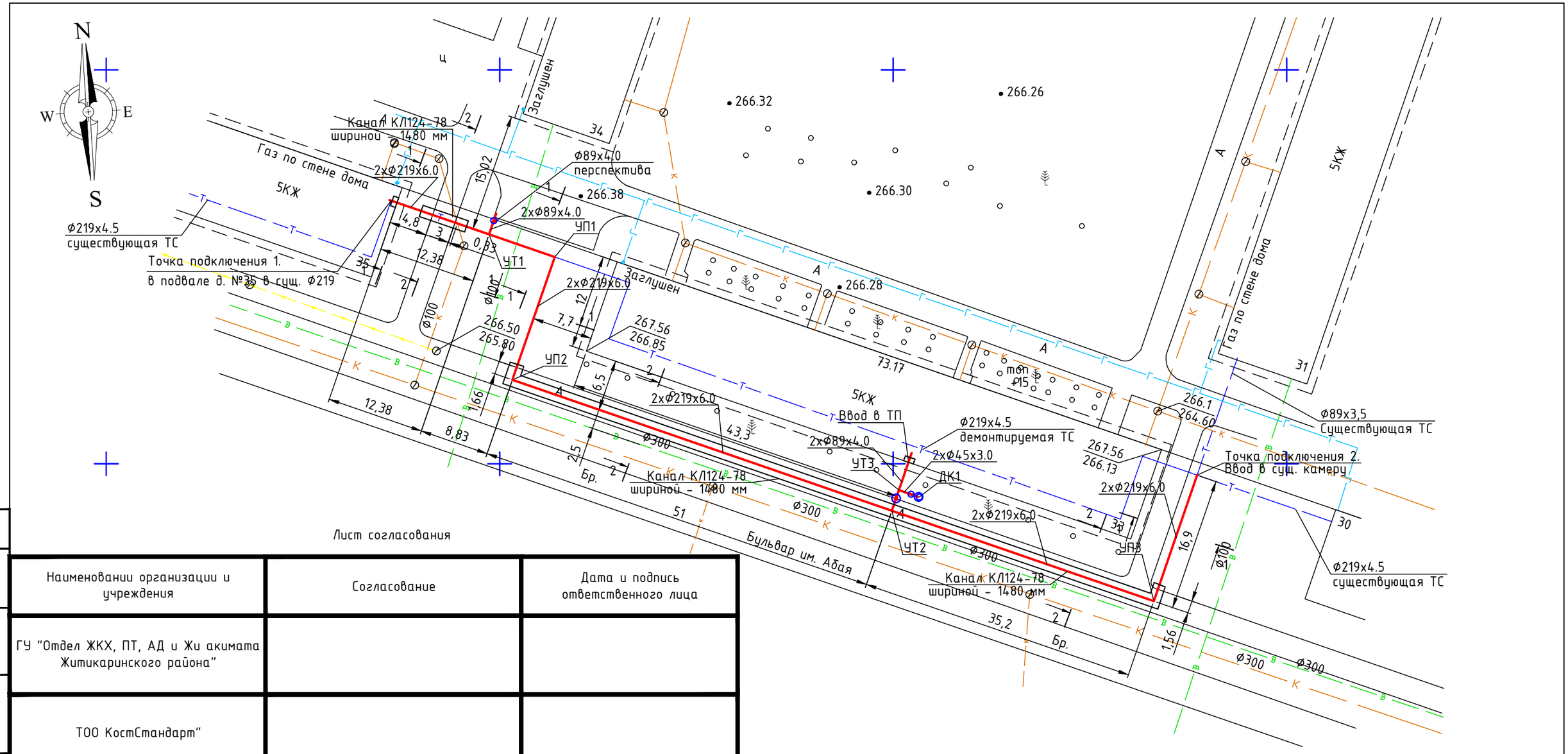
"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

Общие данные (окончание).

KOSTSTANDART ASTANA



Лист согласования

Наименовании организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и Жи акимата Житикаринского района"		
ТОО КостСтандарт"		

Согласовано

Взам. инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

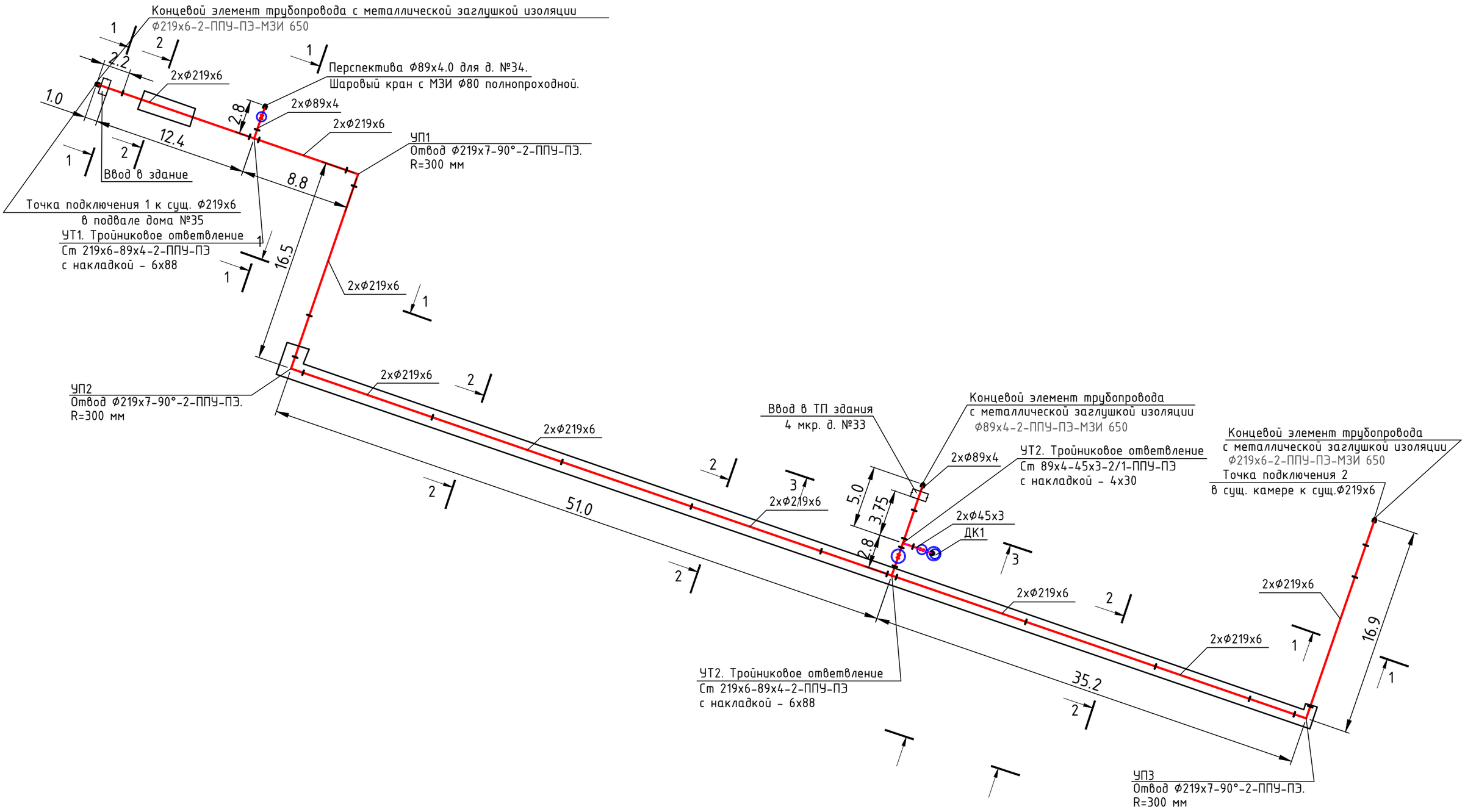
"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

План ТС М1:500

KOSTSTANDART ASTANA



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

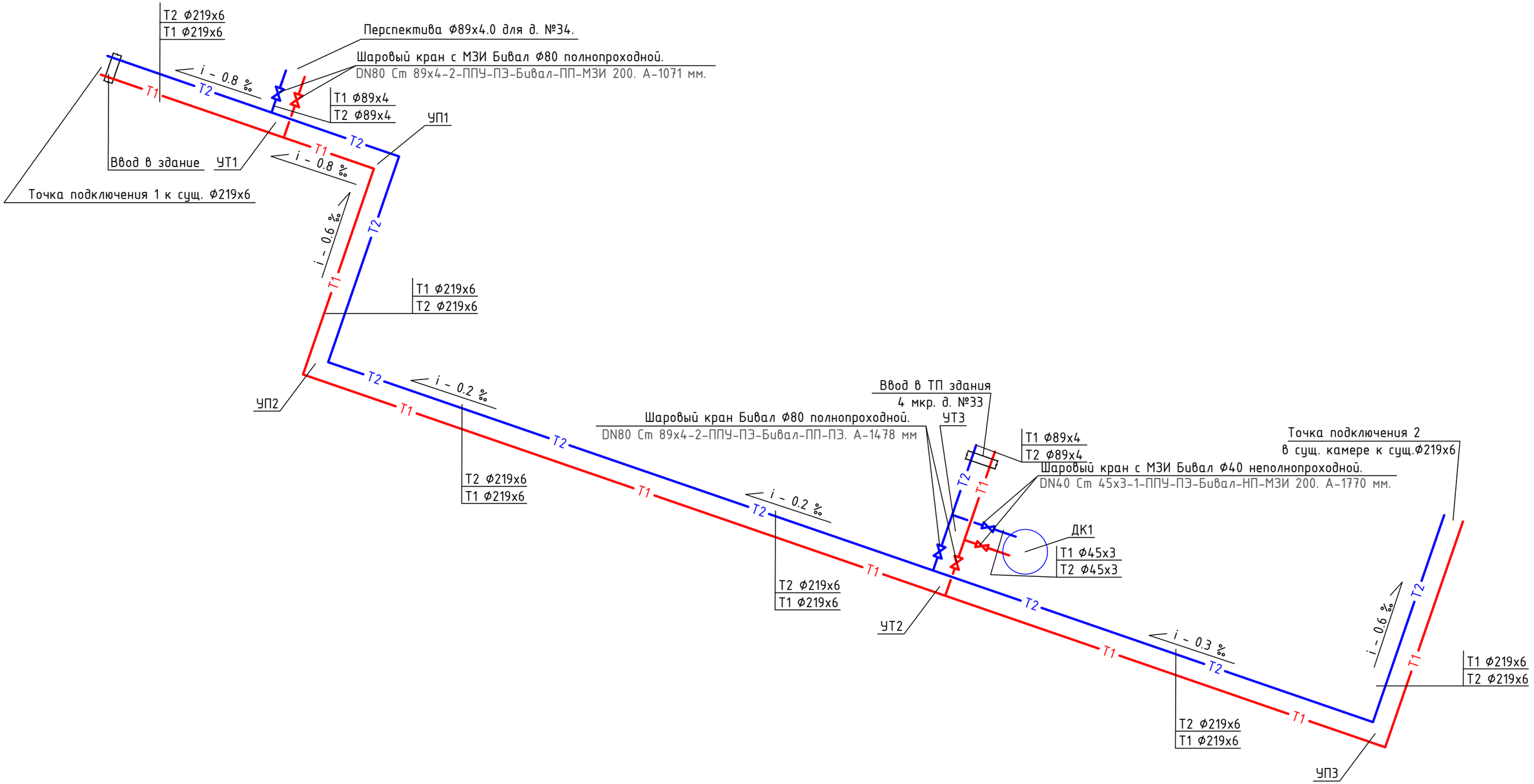
"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	4	9

Монтажная схема ТС.

KOSTSTANDART ASTANA



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

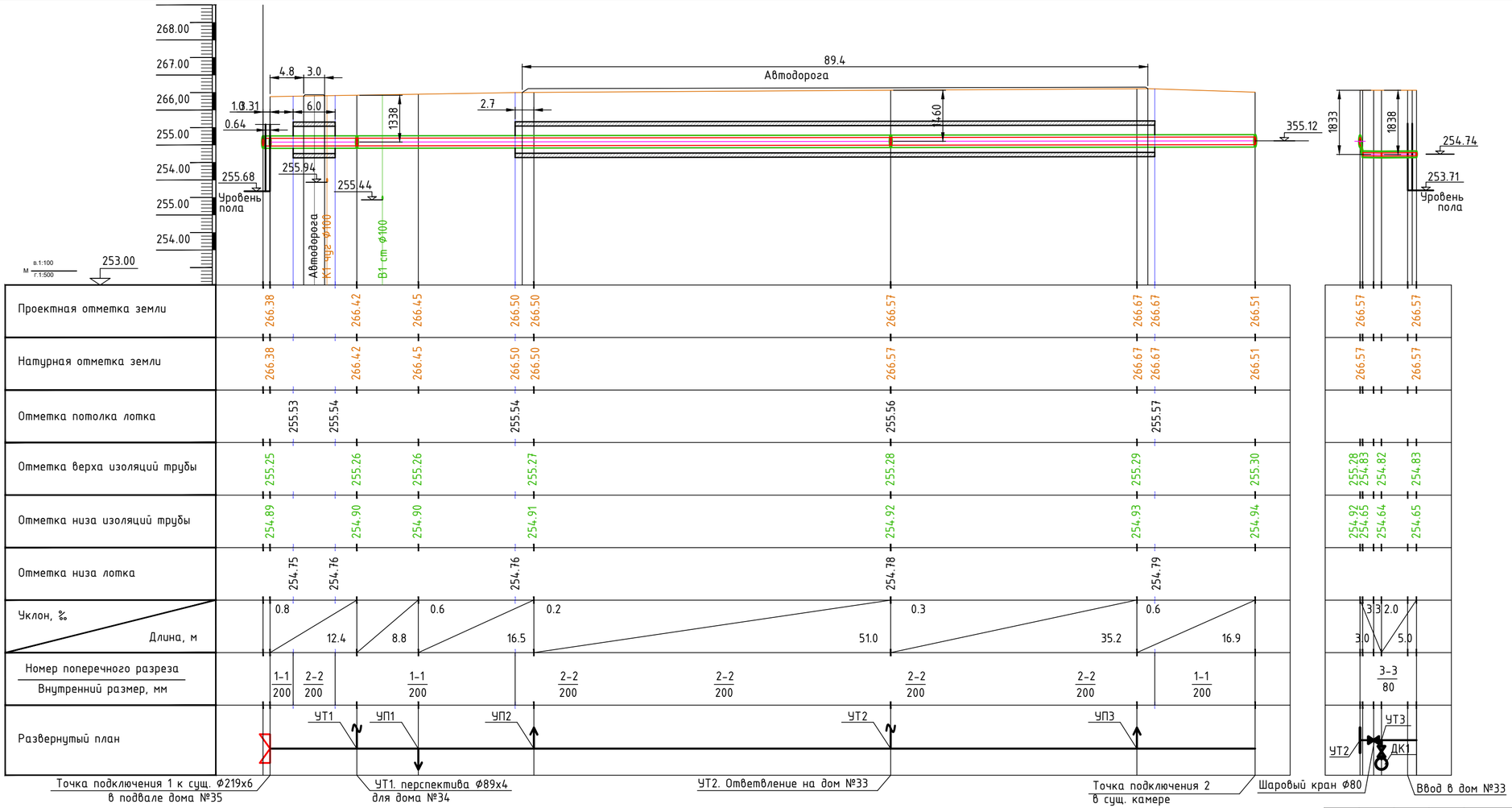
"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

Технологическая схема ТС.

KOSTSTANDART ASTANA



ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Отметки залегания существующих сетей водопровода и канализации, эл. кабелей и связи уточнить по месту шурфовкой.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

Профиль ТС. ДК1.

KOSTSTANDART ASTANA

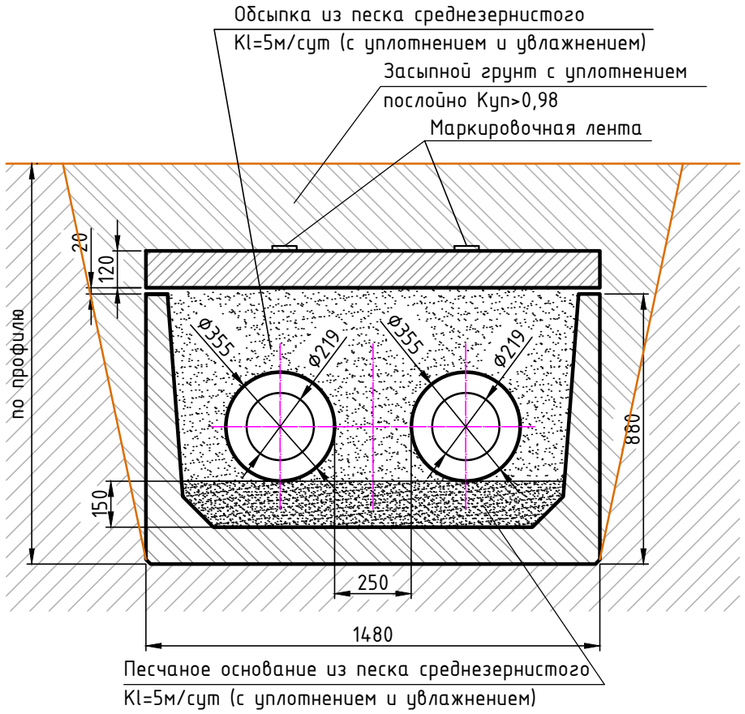
Согласовано

Взам. инв. N

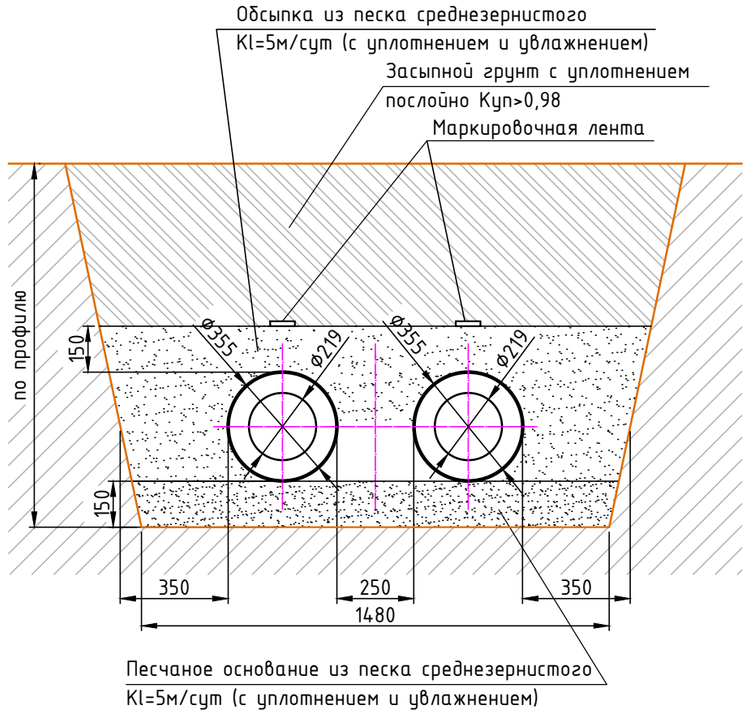
Подпись и дата

Инв. N подл.

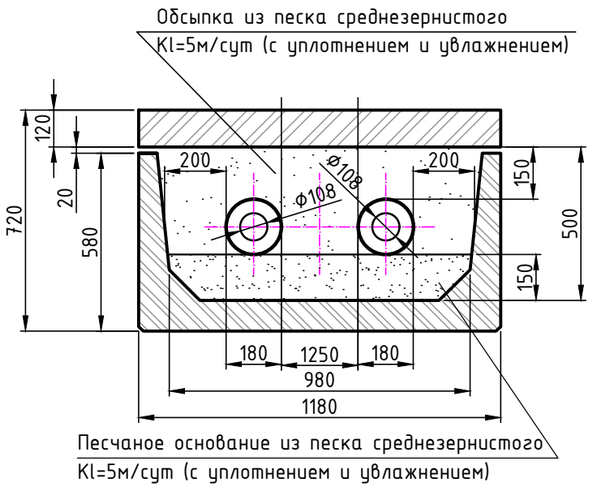
2 - 2
M1:20



1 - 1
M1:20



3 - 3
M1:20



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

Разрезы 1-1; 2-2. М1:20.

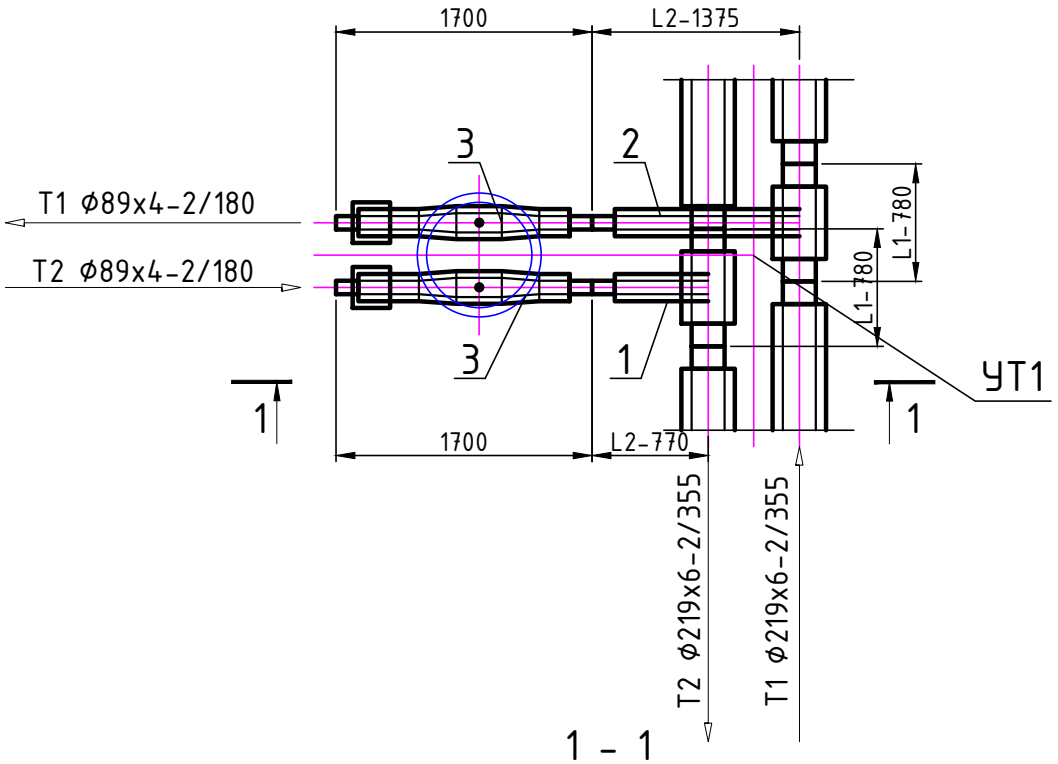
KOSTSTANDART ASTANA

Согласовано

Взам. инв. N

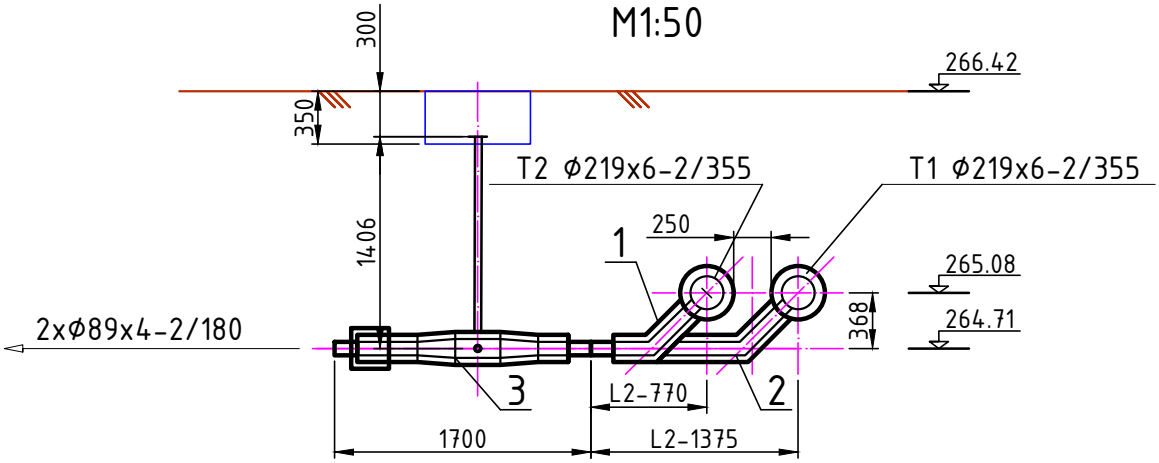
Подпись и дата

Инв. N подл.



1 - 1

M1:50



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед.кг.	Прим.
1	Ст 219х6-89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88	Тройниковое ответвление стандартное L1-780 мм, L2-770 мм, H-368 мм	шт.	1.0	39.0 кг	
2	219х6-89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88	Тройниковое ответвление нестандартное L1-780 мм, L2-1375 мм, H-368 мм	шт.	1.0	40.0 кг	
3	DN80 Ст 89х4-2-ППУ-ПЭ--Бивал-ПП-МЗИ 200. А-1406 мм	Шаровый кран с МЗИ Бивал Ø80 полно-проходной. С Т-образным ключом.	шт.	2.0	31.0 кг	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

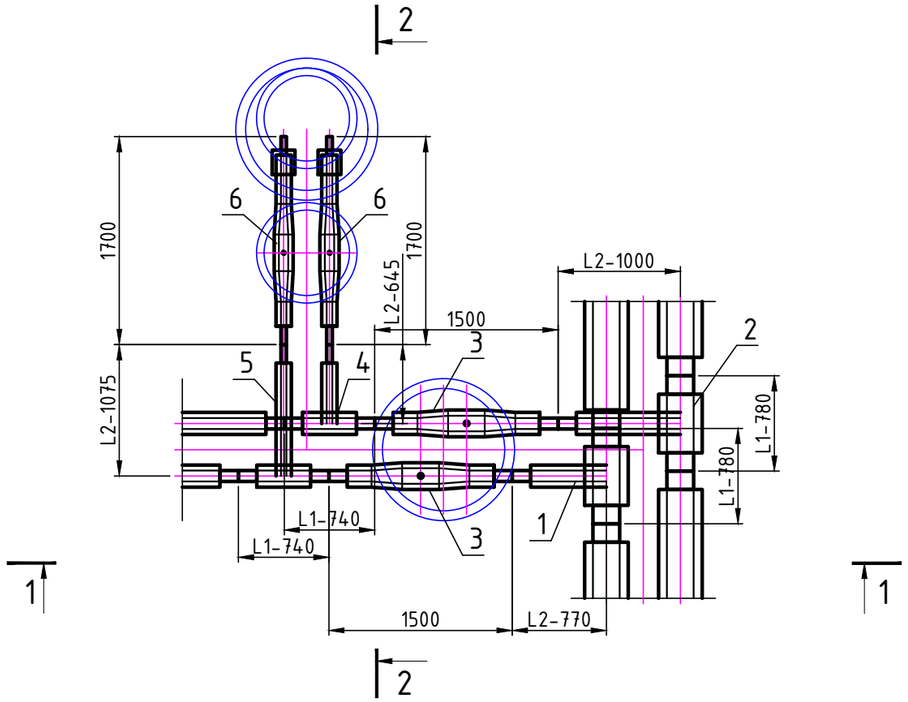
"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	8	9

Решение узла УТ1.
М 1:50

KOSTSTANDART ASTANA

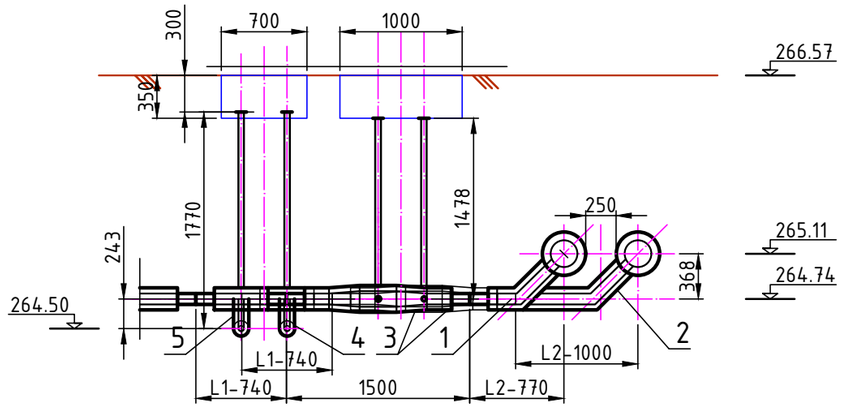


СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед.кг.	Прим.
1	Ст 219х6-2х89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88	Тройниковое ответвление стандартное L1-780 мм, L2-770 мм, H-368 мм	шт.	1.0	39.0 кг	
2	Ст 219х6-2х89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88	Тройниковое ответвление нестандартное L1-780 мм, L2-1000 мм, H-368 мм	шт.	1.0	40.0 кг	
3	DN80 Ст 89х4-2-ППУ-ПЭ--Бивал-ПП. А-1478 мм	Шаровый кран Бивал Ф80 полнопроход. С Т-образным ключом.	шт.	2.0	31.0 кг	
4	Ст 89х4-45х3-2/1-ППУ-ПЭ с накладкой - 4х30	Тройниковое ответвление стандартное L1-740 мм, L2-645 мм, H-253 мм	шт.	1.0	10.0 кг	
5	Ст 89х4-45х3-2/1-ППУ-ПЭ с накладкой - 4х30	Тройниковое ответвление нестандартное L1-740 мм, L2-1075 мм, H-253 мм	шт.	1.0	12.0 кг	
6	DN40 Ст 45х3-1-ППУ-ПЭ--Бивал-НП-МЗИ 200. А-1770 мм	Шаровый кран с МЗИ Бивал Ф40 неполнопроходной. С Т-образным ключом.	шт.	2.0	16.0 кг	

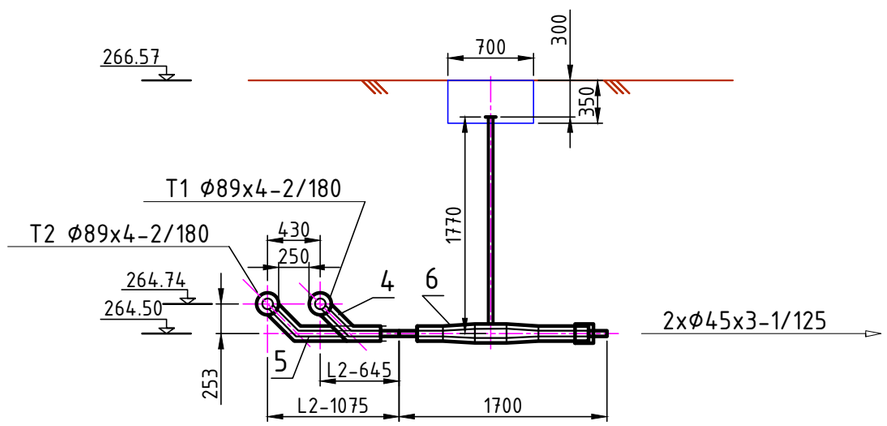
1 - 1

M1:50



2 - 2

M1:50



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

Решение узла УТ2. УТ3. ДК1. М1:50.

KOSTSTANDART ASTANA

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод - - изготовитель	Единица изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	УТ1.							
1	Тройниковое ответвление стандартное Ф219х6-Ф89х4-2-ППУ-ПЭ L1-780 мм, L2-770 мм, H-368 мм, с накладкой - 6х88	ГОСТ 30732-2006 Ст 219х6-89х4-2-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	39.0 кг	
2	Тройниковое ответвление нестандартное Ф219х6-Ф89х4-2-ППУ-ПЭ L1-780 мм, L2-1375 мм, H-368 мм, с накладкой - 6х88	ГОСТ 30732-2006 Ст 219х6-89х4-2-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	40.0 кг	
3	Шаровый кран с МЗИ Бивал Ф80 полнопроходной. С Т-образным ключом.	DN80 Ст 89х4-2-ППУ-ПЭ-Бивал-ПП-МЗИ 200. А-1071 мм.ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	шт	2.0	31.0 кг	
	УТ2. УТ3. ДК1.							
4	Тройниковое ответвление стандартное Ф219х6-Ф89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88, L1-780 мм, L2-770 мм, H-368 мм	ГОСТ 30732-2006 Ст 219х6-2х89х4-2-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	39.0 кг	
5	Тройниковое ответвление нестандартное Ф219х6-Ф89х4-2-ППУ-ПЭ с накладкой - 6х88, L1-780 мм, L2-1000 мм, H-368 мм	ГОСТ 30732-2006 Ст 219х6-2х89х4-2-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	40.0 кг	
6	Шаровый кран Бивал Ф80 полнопроходной. С Т-образным ключом.	DN80 Ст 89х4-2-ППУ-ПЭ-Бивал-ПП-А-1478 мм.ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	шт	2.0	31.0 кг	
7	Тройниковое ответвление стандартное Ф89х4-Ф45х3-2/1-ППУ-ПЭ с накладкой - 4-30, L1-740 мм, L2-645 мм, H-253 мм	ГОСТ 30732-2006 Ст 89х4-45х3-2/1-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	10.0 кг	
8	Тройниковое ответвление нестандартное Ф89х4-Ф45х3-2/1-ППУ-ПЭ с накладкой - 4-30, L1-740 мм, L2-1075 мм, H-253 мм	ГОСТ 30732-2006 Ст 89х4-45х3-2/1-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	1.0	12.0 кг	
9	Шаровый кран с МЗИ Бивал Ф40 неполнопроходной. С Т-образным ключом.	DN40 Ст 45х3-1-ППУ-ПЭ-Бивал--НП-МЗИ 200. А-1770 мм.ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	шт	2.0	16.0 кг	
	Материалы.							
10	Отвод стандартный Ф219х7-90°-2-ППУ-ПЭ. L1-1.0 м. L2-1.0 м.	ГОСТ 30732-2006 Ф219х7-90°-2-ППУ-ПЭ		ТОО "КТЗ"	шт	6.0	56.0 кг	
11	Труба предизолированная Ф219х6-2-ППУ-ПЭ.	ГОСТ 30732-2006 Ф219х6-2-ППУ-ПЭ.		ТОО "КТЗ"	м.	260.0	43.0 кг	
12	Труба предизолированная Ф89х4-2-ППУ-ПЭ.	ГОСТ 30732-2006 Ф89х4-2-ППУ-ПЭ.		ТОО "КТЗ"	м.	5.0	14.0 кг	
13	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой изоляции Ф219х6-2-ППУ-ПЭ. L-2.2 м.	ГОСТ 30732-2006 Ф219х6-2-ППУ-ПЭ-МЗИ 650		ТОО "КТЗ"	шт	4.0	108.0 кг	
14	Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой изоляции Ф89х4-2-ППУ-ПЭ. L-2.2 м.	ГОСТ 30732-2006 Ф89х4-2-ППУ-ПЭ-МЗИ 650		ТОО "КТЗ"	шт	2.0	33.0 кг	
	Муфта термоусаживаемая и Пенопакеты.							
15	Муфта термоусаживаемая "Тумар 355-500", Пенопакет "Тумар 219/355"	Ст 28576-1901-ТОО-21-02-2012						
	для труб:Ф219х6.0-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	компл.	42.0		
16	Муфта термоусаживаемая "Тумар 180-500", Пенопакет "Тумар 89/180"	Ст 28576-1901-ТОО-21-02-2012						
	для труб:Ф89х4.0-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	компл.	10.0		
17	Муфта термоусаживаемая "Тумар 125-500", Пенопакет "Тумар 45/125"	Ст 28576-1901-ТОО-21-02-2012						
	для труб:Ф45х3-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "КТЗ"	компл.	2.0		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Кекенов Х.			8.10.18
Проверил		Кекенов Р.			8.10.18
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18

53-2018-ТС.СО

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

Тепловые сети
Альбом VIII

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

KOSTSTANDART ASTANA

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия,	Завод - - изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Прочие материалы.							
18	Полиэтиленовый мат. 2000x1400x45			ТОО "КТЗ"	шт.	4.0		
19	Манжета стенового ввода для Ст-45x3,0-1-ППУ-ПЭ, СВ-200			ТОО "КТЗ"	шт.	10.0		
20	Лента маркировочная			ТОО "КТЗ"	м	290.0		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Заказчик:
Заказ:
ТС.СО.

08.10.18

СПЕЦИФИКАЦИЯ.

Лист 2

Формат А3