Товарищество с ограниченной ответственностью "НПЦ ГРИД"
Государственная лицензия №16002484 от 11.02.16г

Рабочий проект
Заказ № 120-2021-05-26-ТС

ТОМ 3

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей ВКО"

Усть-Каменогорск
2021

Товарищество с ограниченной ответственностью "НПЦ ГРИД"
Государственная лицензия №16002484 от 11.02.16г

Рабочий проект
Заказ № 120-2021-05-26-ТС

ТОМ 3

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей

Директор ТОО "НПЦ ГРИД" Каретин С.А.

Главный инженер проекта Черепов А.В.

Усть-Каменогорск
2021

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
120-2021-05-26- ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
120-2021-05-26- ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	

Общие указания

Рабочий проект системы теплоснабжения "Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей" выполнен согласно: задания на проектирование, технических условий N-1415 от 21.06.2021 г. выданных ГКП "Теплокоммунэнерго"и с учетом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.) и СП РК 4.02-04-2003 " "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства",-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", - СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", -СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология". Расчетная температура наружного воздуха в холодный период -35,7°С. Источник теплоснабжения -РК-1. Система теплоснабжения-2-х трубная,закрытая Теплоносителем является горячая вода с параметрами 110-70°С. Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции- надземный, на низких и высоких опорах опорах Объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности. Категория трубопроводов IV согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденного Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358. В проекте выполняется перекладка тепловой сети от ТК по ул.Физкультурная, до ТК по ул.Би Боранбая с увеличением диаметра с 325мм на 530мм. Перекладка трубопроводов теплосети при прохождении автомобильной дороги предусмотрена подземным способом в непроходных ж/бетонных каналах из унифицированных лотковых элементов по серии 3.006.1-8, а в остальных участках перекладка тепловой сети предусматривается воздушно по существующим несущим конструкциям подвижных опор после проведения мероприятий по усилению их несущей способности. При перекладке тепловой сети производится демонтаж несущих конструкций существующих неподвижных опор и возведение новых в местах, определенных проектом. Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные группа "В" по ГОСТ 10704-91 из стали 20(ГОСТ 1050-88*) в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006. В высших и низших точках теплосети соответственно предусмотрена установка воздуховыпускной и спускной арматуры

Опорожнение трубопроводов предусмотрено КД 1. В нижней точке приямка тепловой камеры предусмотрен самотечный отвод сточных вод через асбестоцементным трубопроводом ф100 в КД Слив воды предусматривает отдельно от каждой трубы последующим отводом в сбросной колодец. Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении)-650.0 м Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов и П-образными компенсирующими устройствами. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Рраб.(не менее 15атм.) в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

Сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта: Черепов А.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.904-66, в.1	Прокладка трубопроводов водяных тепловых сетей в непроходных каналах.	
серия 3.006.1-8. в.1-1	Сборные ж/б каналы и тоннели из лотковых	
	элементов.	
	Прилагаемые документы	
120-2021-05-26-ТС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	2листа

Расчетный тепловой поток

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток,Гкал/час МВт				
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб.	технологи-ческие нужды	Всего
	Общая тепловая нагрузка	86,580 / 100,692	—	—	—	86,580 / 100,692

Таблица дополнительного объема работ

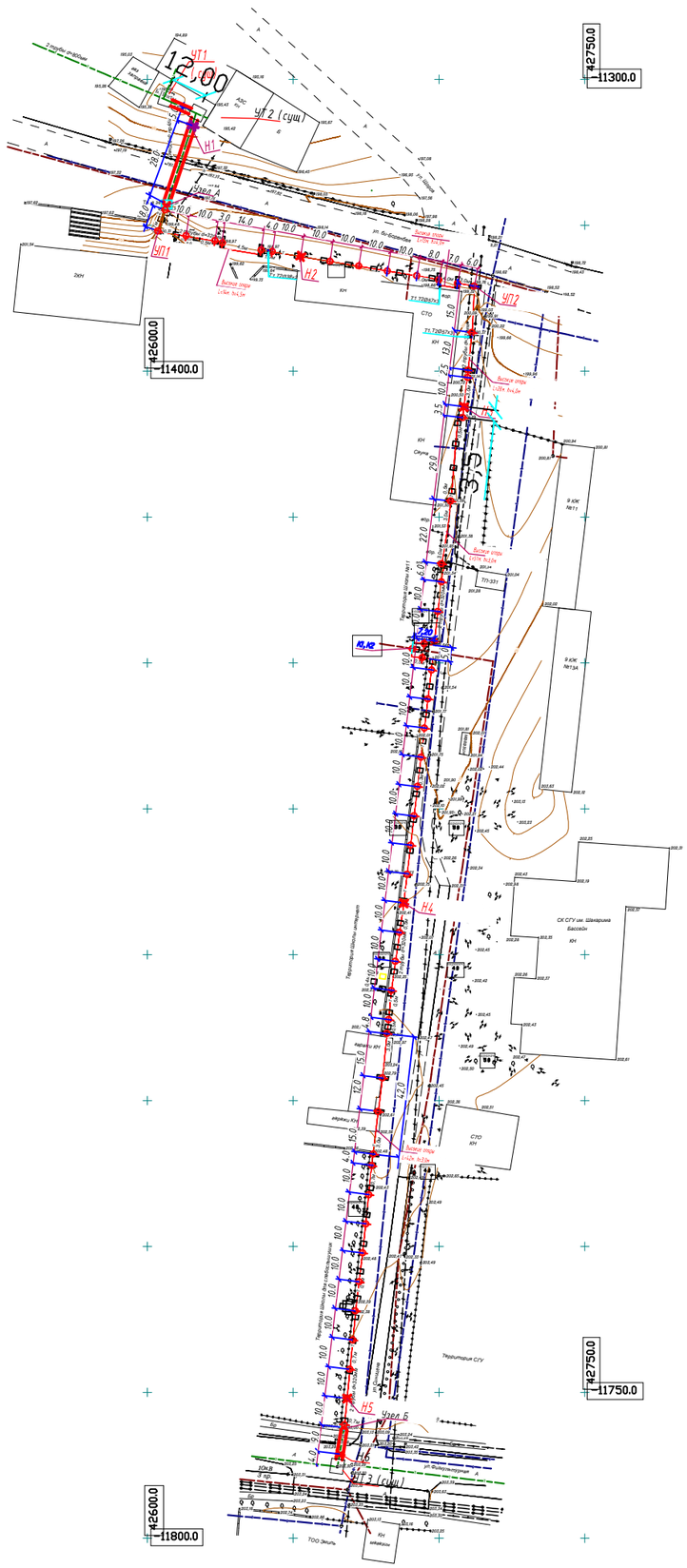
N	Наименование виды работ	Количество
1	Промывка и дезинфекция трубопровода	1340,0м

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

При проектировании тепловых сетей предусматривается комплекс мероприятий, направленных как на предотвращение или ограничение потерь энергии, так и на обеспечение ее рационального использования. Принятые в проекте технические решения обеспечивают: - нормативный уровень теплоэнергосбережения; - нормативный уровень надежности; - требования экологии; - безопасность эксплуатации. При этом мероприятия по энергосбережению закладываются в тепловой сети в целом, так и в объеме каждого отдельного элемента. Для прокладки в проекте применены высокотехнологичные трубопроводыс ППУ-изоляцией, представляющие конструкцию типа «труба в трубе» и увеличивающие срок службы тепловых сетей до 30-40 лет. В качестве теплоизоляционного слоя используется жесткий пенополиуретан (снижение тепловых потерь в 2-3 раза, по сравнению с традиционными материалами).

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	120-2021-05-26-ТС			
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей			
ГИП		Черепов				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Черепов					РП	1	10
Разработал		Байтанова							
Н.контр		Черепов				Общие данные (начало).	ТОО «НПЦ ГРИД»		

Ситуационный план



ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

N п/п	Наименование видов работ	Примечание
1	Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение	
2	Гидравлические испытания трубопроводов	
3	Промывка систем теплоснабжения	
4	Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозийное покрытие	
5	Антикоррозийное покрытие трубопроводов	
6	Тепловая изоляция трубопроводов	

Ведомость чертежей основного комплекта

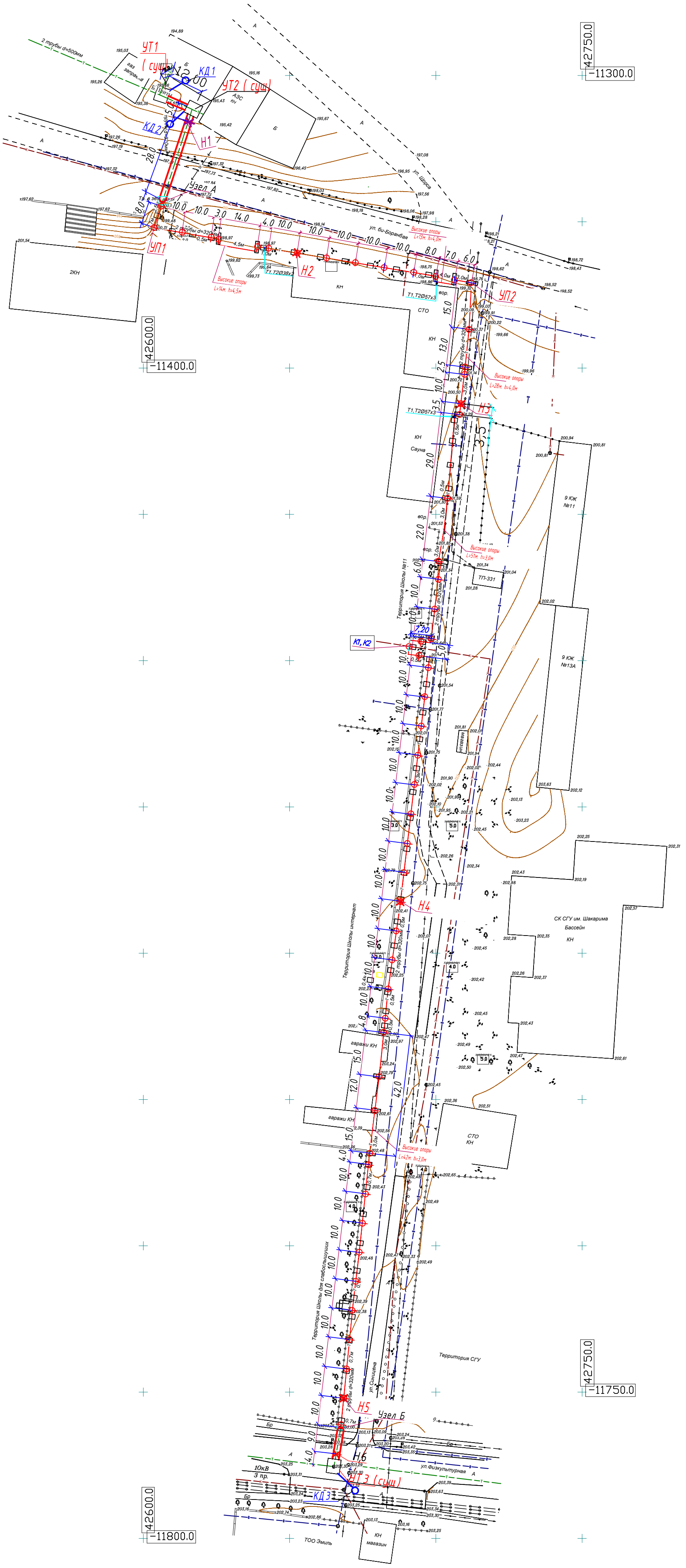
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало).	
2	Общие данные (окончание)	
3	План теплосети М 1:500.	
4	Схема теплосети. Сечение 1-1,2-2,3-3.	
5	Продольный профиль теплосети	
6	План камеры УТ1(сущ)(тип 20).Разрез 1-1	
7	Узел А. План. Разрез 1-1	
8	Узел Б. План. Разрез 1-1	
9	План камеры УТ2(тип 7).Разрез 1-1	
10	План камеры УТ3(сущ).Разрез 1-1	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	120-2021-05-26-ТС			
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей			
Проверил		Черепов				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бойтанова					РП	2	
Н.контр		Черепов				Общие данные (окончание)	ТОО «НПЦ ГРИД»		

Взам. инв. N

Подпись и дата

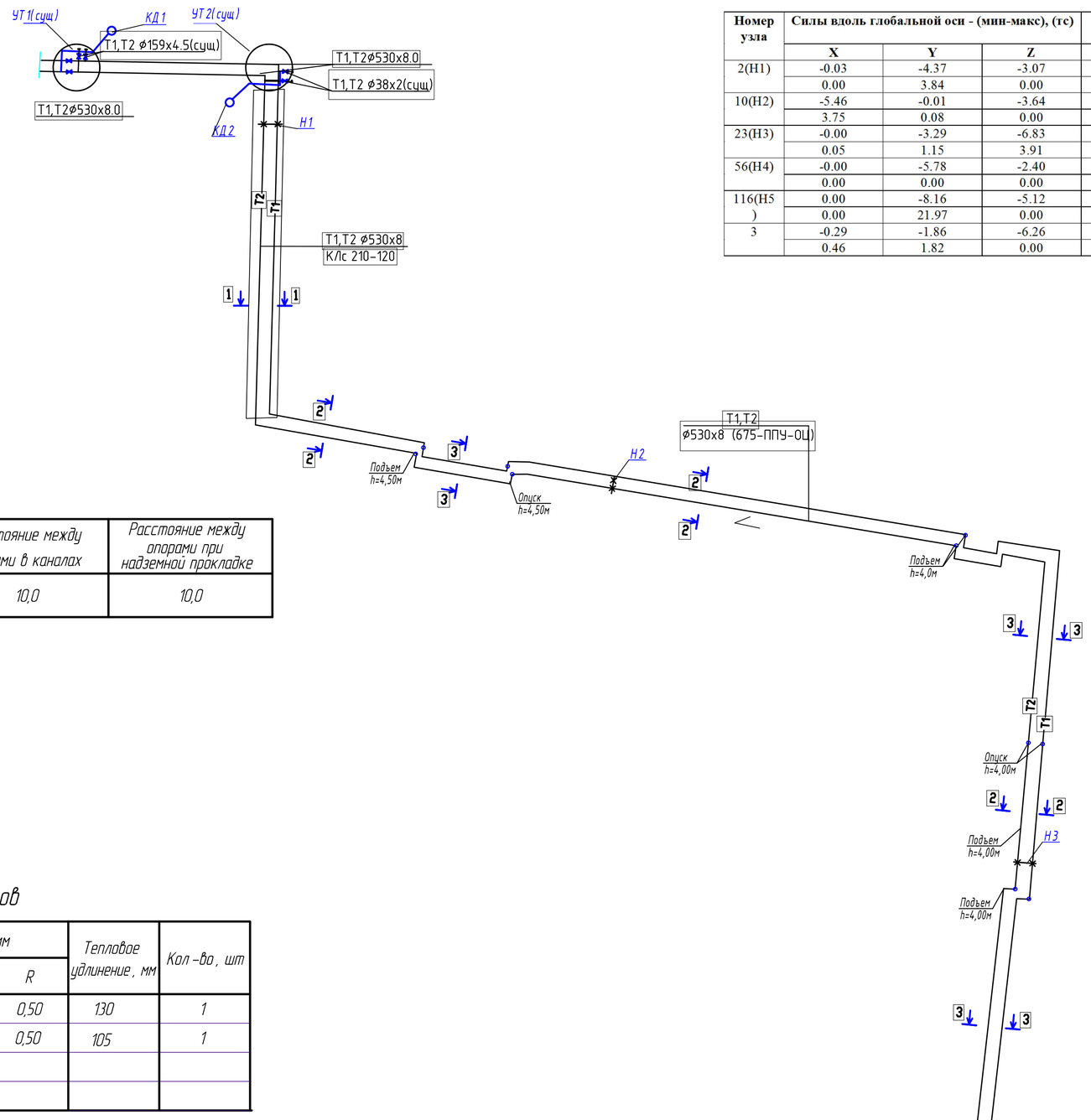
Инв. N подл.



						120-2021-05-26-ТС
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	
Н.контр		Черепов				Тепловые сети
Проверил		Черепов				План теплосети М 1:1000.
Разработал		Байтанова				

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО «НПЦ ГРИД»

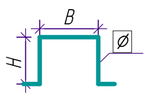


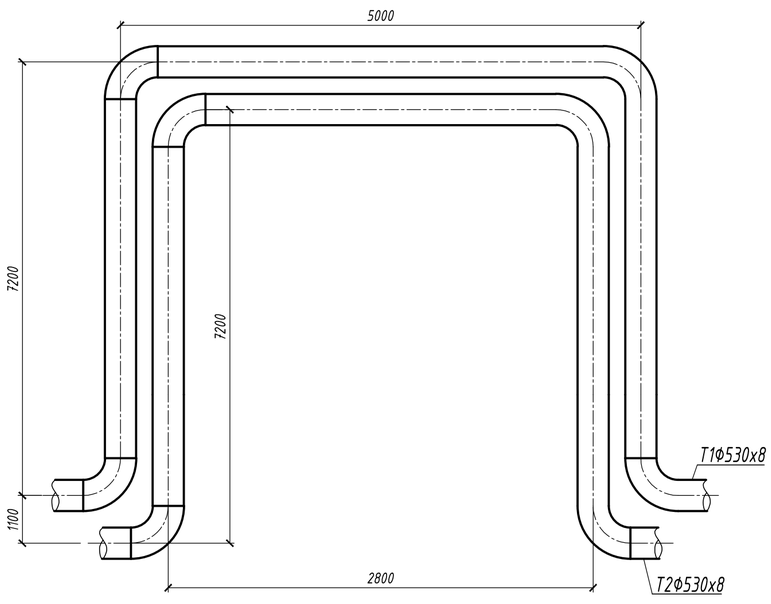
Номер узла	Силы вдоль глобальной оси - (мин-макс), (тс)			Моменты вокруг глобальной оси - (мин-макс), (тс·м)		
	X	Y	Z	X	Y	Z
2(Н1)	-0.03	-4.37	-3.07	0.00	0.00	-0.07
	0.00	3.84	0.00	2.46	0.79	0.11
10(Н2)	-5.46	-0.01	-3.64	-1.18	-2.83	-0.42
	3.75	0.08	0.00	0.00	0.78	0.12
23(Н3)	-0.00	-3.29	-6.83	-3.16	-0.16	-0.14
	0.05	1.15	3.91	22.64	0.13	0.38
56(Н4)	-0.00	-5.78	-2.40	-3.47	-0.54	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
116(Н5)	0.00	-8.16	-5.12	-14.22	-0.00	-0.01
	0.00	21.97	0.00	0.00	0.00	0.01
3	-0.29	-1.86	-6.26	0.00	0.00	0.00
	0.46	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00

Ведомость скользящих опор

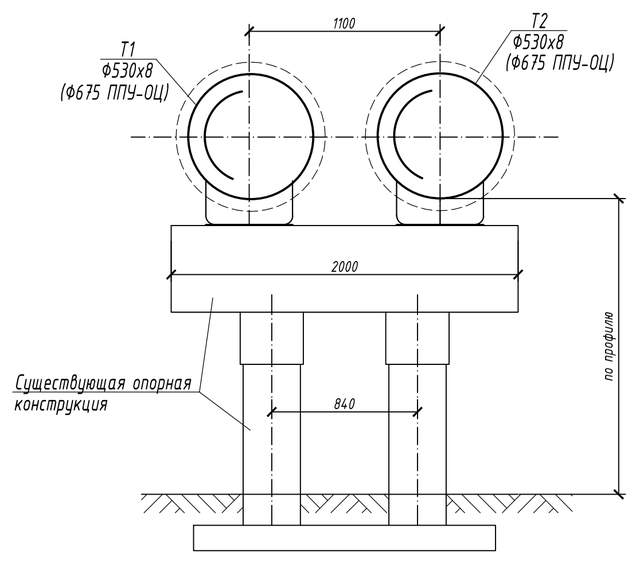
$D_у$ трубы, мм	Тип подвижной опоры	Тип опорной подушки	Расстояние между опорами в каналах	Расстояние между опорами при надземной прокладке
500	Т 14.34	ОП-5	10,0	10,0

Таблица компенсаторов

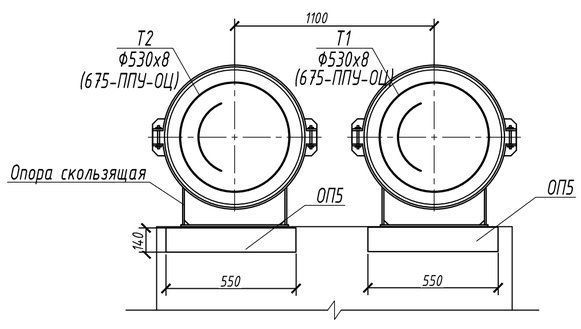
Эскиз	Обозначение компенсатора	Размеры компенсаторов, мм				Тепловое удлинение, мм	Кол-во, шт
		Ш	Н	В	R		
	К1-Т1	530х8,0	7,2	5,0	0,50	130	1
	К2-Т2	530х8,0	7,2	2,8	0,50	105	1



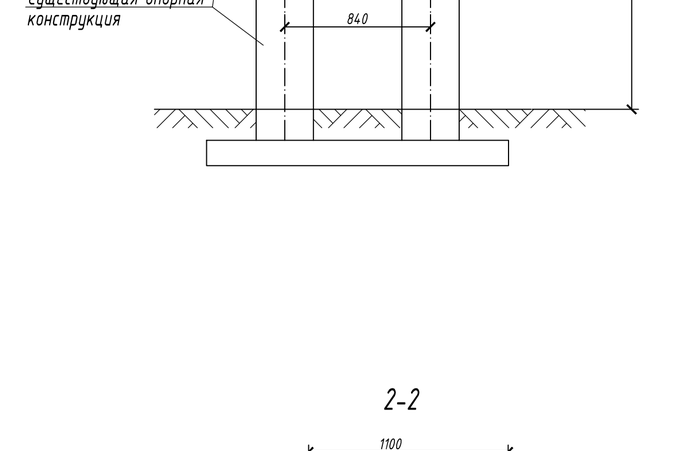
3-3



2-2

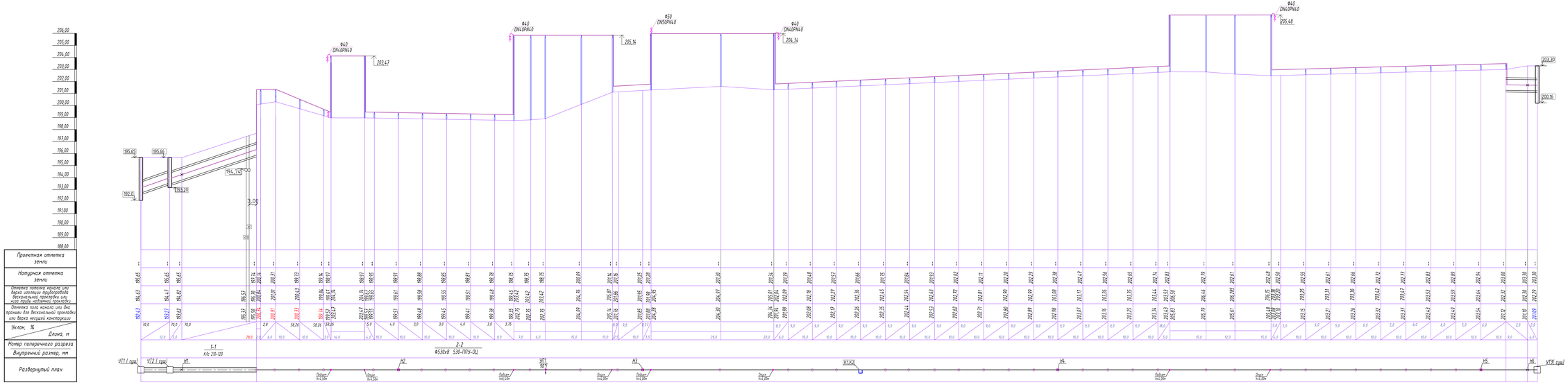


1-1

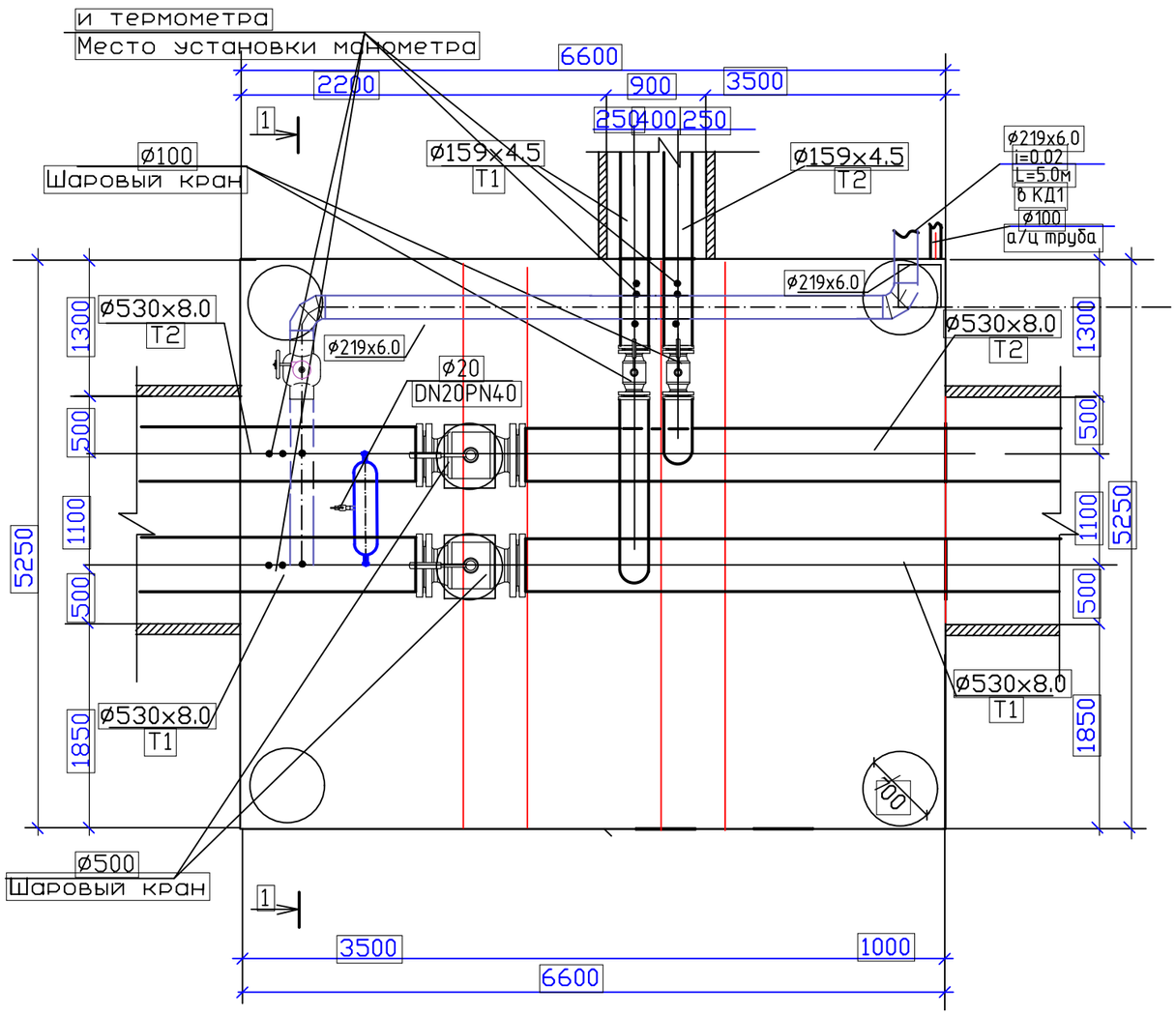


							120-2021-05-26-ТС
							Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н.контр		Черепов					
Проверил		Черепов					
Разработал		Байтанова				Схема теплосети. Сечение 1-1,2-2,3-3.	ТОО «НПЦ ГРИД»

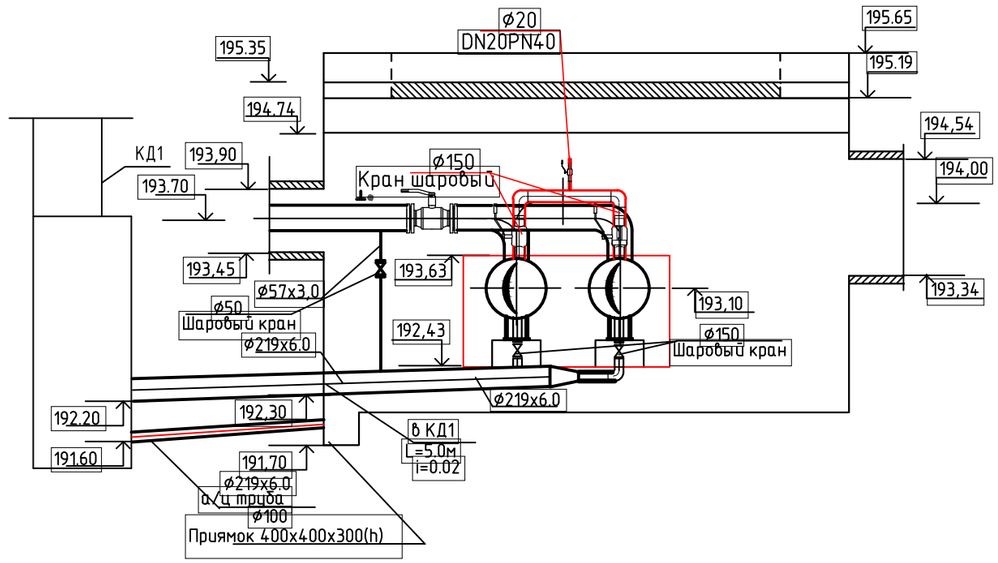
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.


206.00
205.00
204.00
203.00
202.00
201.00
200.00
199.00
198.00
197.00
196.00
195.00
194.00
193.00
192.00
191.00
190.00
189.00
188.00
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Отметка низа изоляции или бетонного основания трубопровода бесканальной прокладки или верха несущей конструкции
Отметка пола канала или днища тоннеля для бесканальной прокладки или верха несущей конструкции
Уклон, %
Длина, м
Номер поперечного разреза
Внутренний размер, мм
Развернутый план
Ф40 DN40PN40
Ф50 DN50PN40
203.47
205.14
204.36
205.48
203.30
200.79
194.72
195.05
195.66
193.20
192.0
3.00
1-1
к/с 210-10
2-2
Ф530х8 530-ПТ9-01
ЧТ1 (сущ)
ЧТ2 (сущ)
ЧТ2 (сущ)
ЧТ3 сущ
Н1
Н2
Н3
Н4
Н5
Н6
К1 К2
Подвиж
Подвиж
Подвиж

УТ1(6600х5250), Тип 20



1–1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Н.контр		Черепов			
Проверил		Черепов			
Разработал		Байтанова			

120-2021-05-26-ТС

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Тепловые сети

План камеры УТ1(сущ)(тип 20)
Разрез 1-1

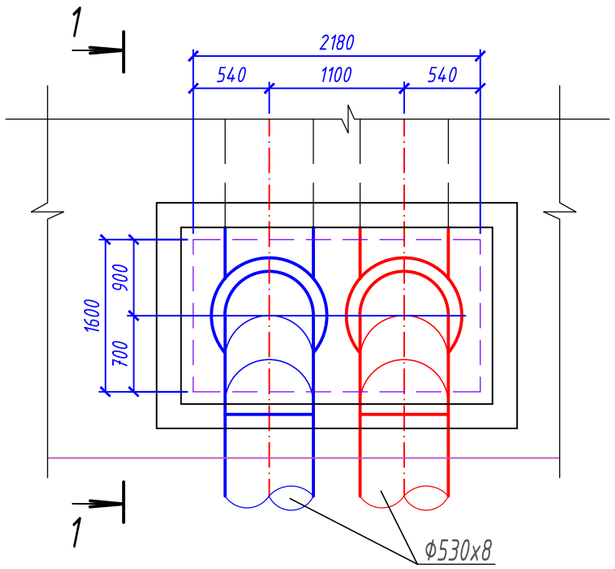
ТОО «НПЦ ГРИД»

Взам. инв. №

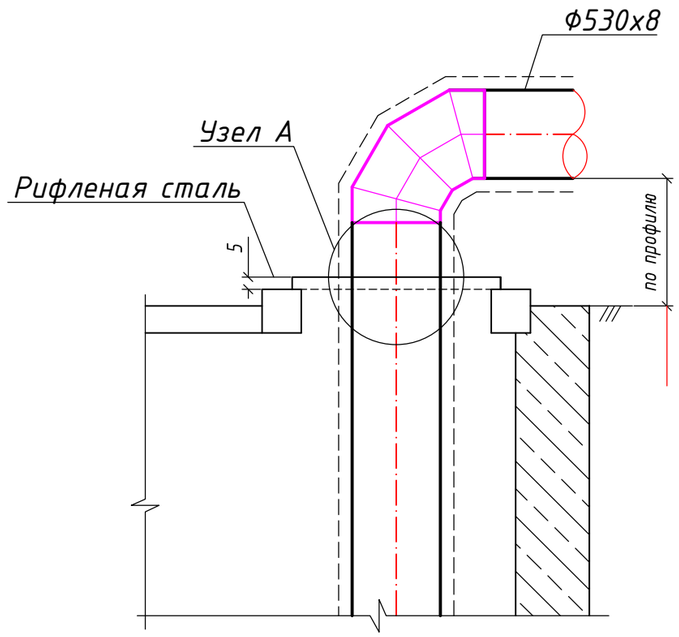
Подп. и дата

Инв. № подл.

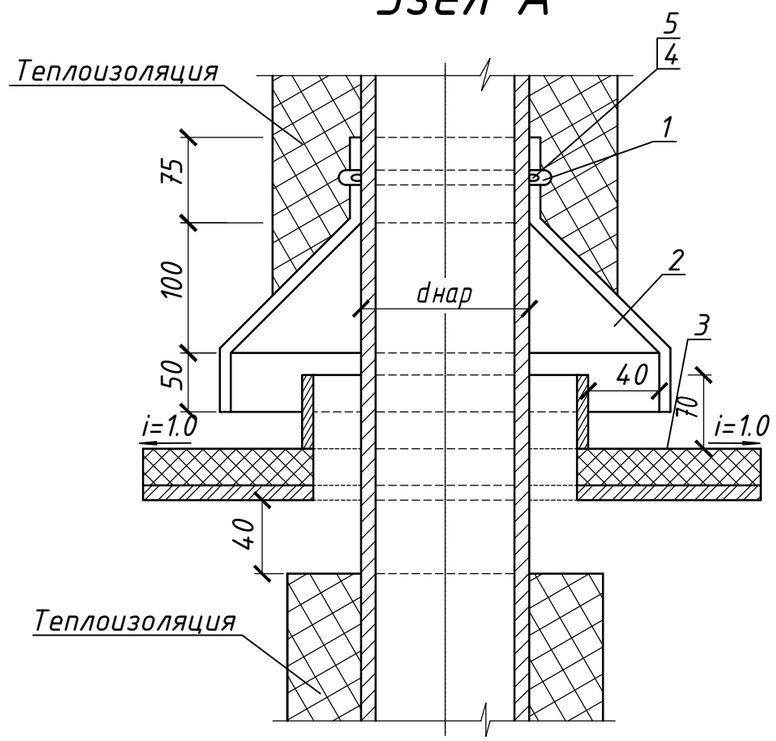
План



Разрез 1-1



Узел А



Спецификация на узел "А"

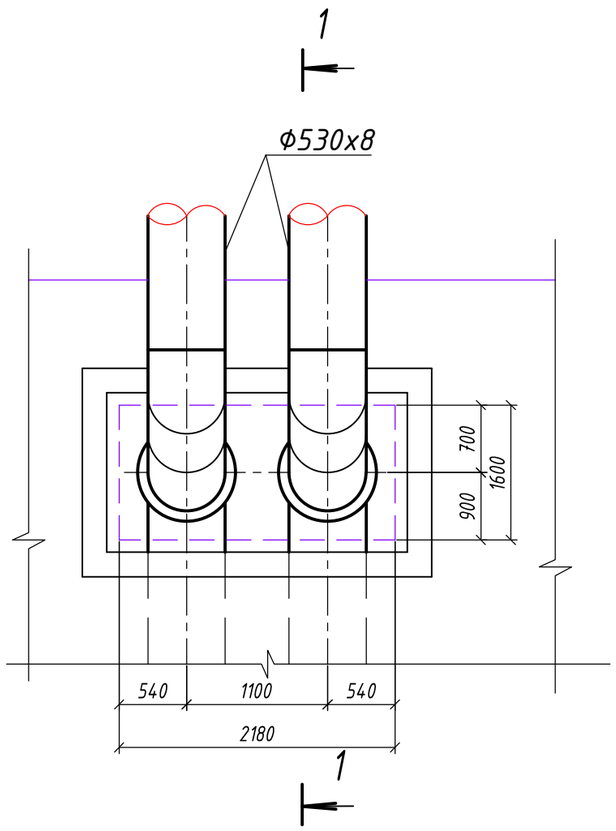
Марка	Обозначение	Наименование	Количество ф530х8	Примеч.
	Полоса 40х40 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 380-88	1. Хомут стяжной, м	2,2	
	Лист 08 ГОСТ 1075-86 / Ст3 ГОСТ 380-88	2. Козырек, м2	1,1	
	Лист 3 ГОСТ 19903-91 / Ст3 ГОСТ 380-88	3. Фартук, м2	0,337	
	ГОСТ 7798-78	4. Болт М14х45, шт.	2	
	ГОСТ 5913-70*	5. Гайка М14, шт.	2	
	ГОСТ 5631-79*	6. Лак БТ-577, м2	0,67	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	120-2021-05-26-ТС
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей
Проверил		Черепов				Тепловые сети
Разработал		Бойтанова				Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Н.контр		Черепов				Узел А. План. Разрез 1-1
						ТОО «НПЦ ГРИД»

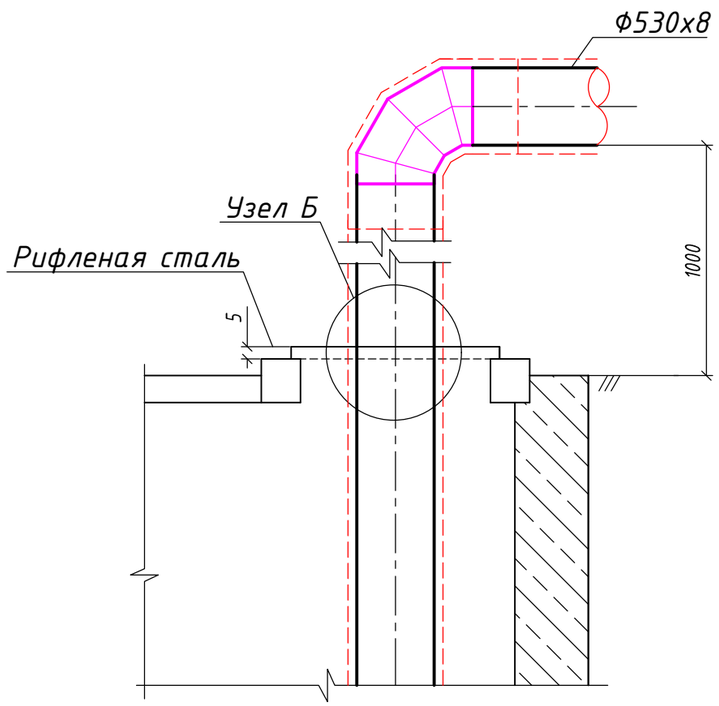
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

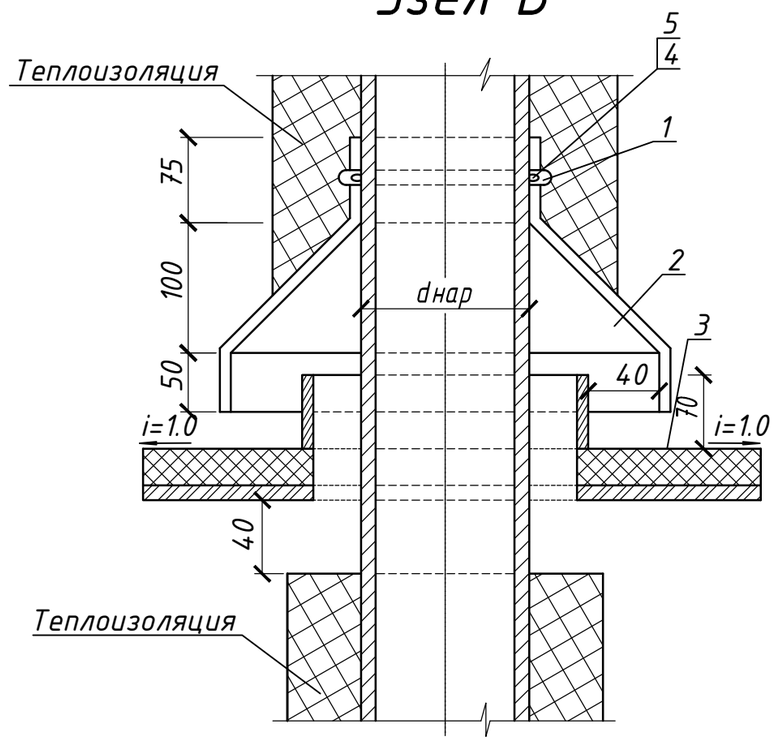
План



Разрез 1-1



Узел Б



Спецификация на узел "Б"

Марка	Обозначение	Наименование	Количество ф530х8	Примеч.
	Полоса 40х40 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 380-88	1. Хомут стяжной, м	2,2	
	Лист 08 ГОСТ 1075-86 / Ст3 ГОСТ 380-88	2. Козырек, м2	1,1	
	Лист 3 ГОСТ 19903-91 / Ст3 ГОСТ 380-88	3. Фартук, м2	0,0337	
	ГОСТ 7798-78	4. Болт М14х45, шт.	2	
	ГОСТ 5913-70*	5. Гайка М14, шт.	2	
	ГОСТ 5631-79*	6. Лак БТ-577, м2	0,67	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Проверил		Черепов			
Разработал		Бойтанова			
Н.контр		Черепов			

120-2021-05-26-ТС

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Узел Б. План. Разрез 1-1	ТОО «НПЦ ГРИД»		

Взам. инв.№

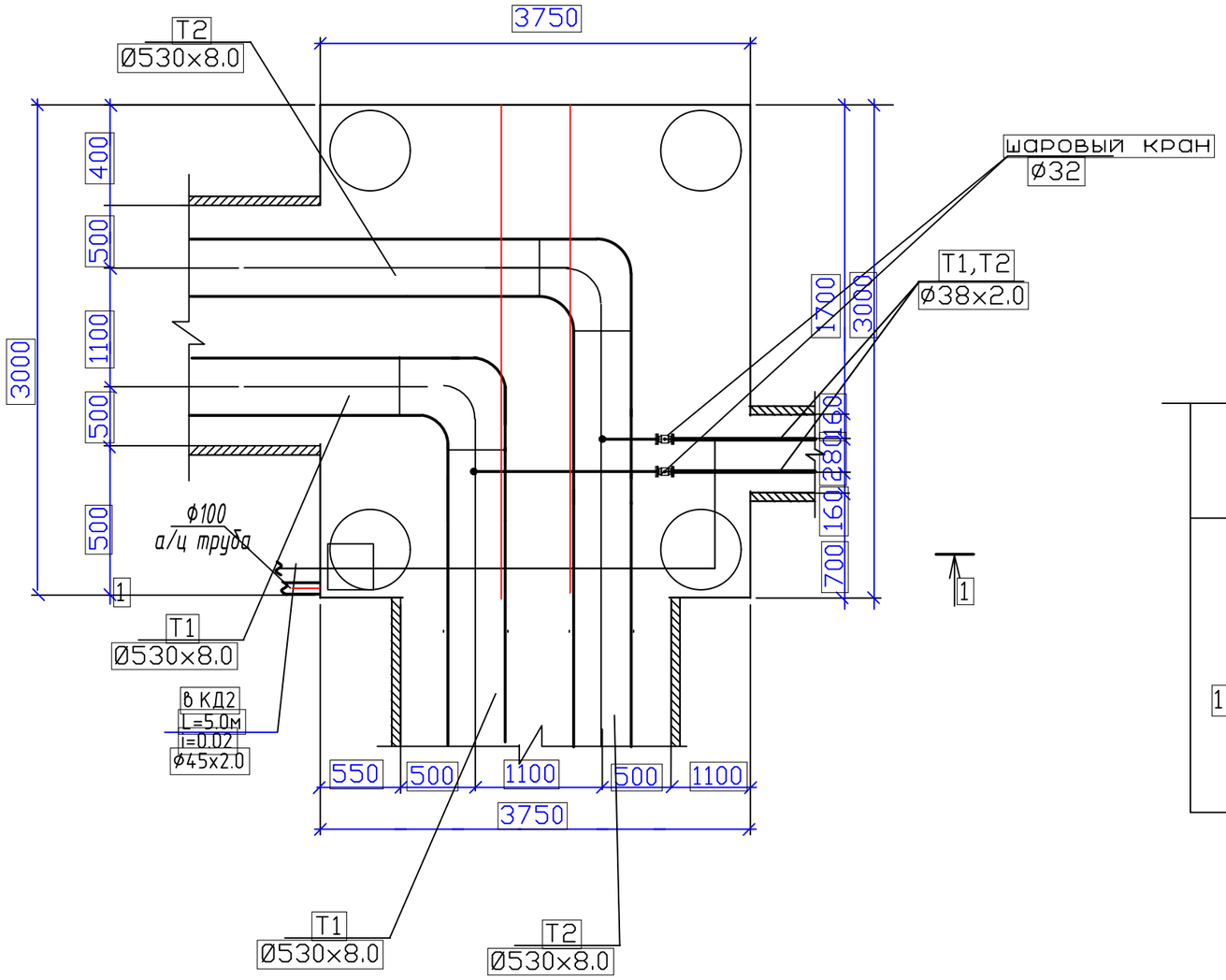
Подп. и дата

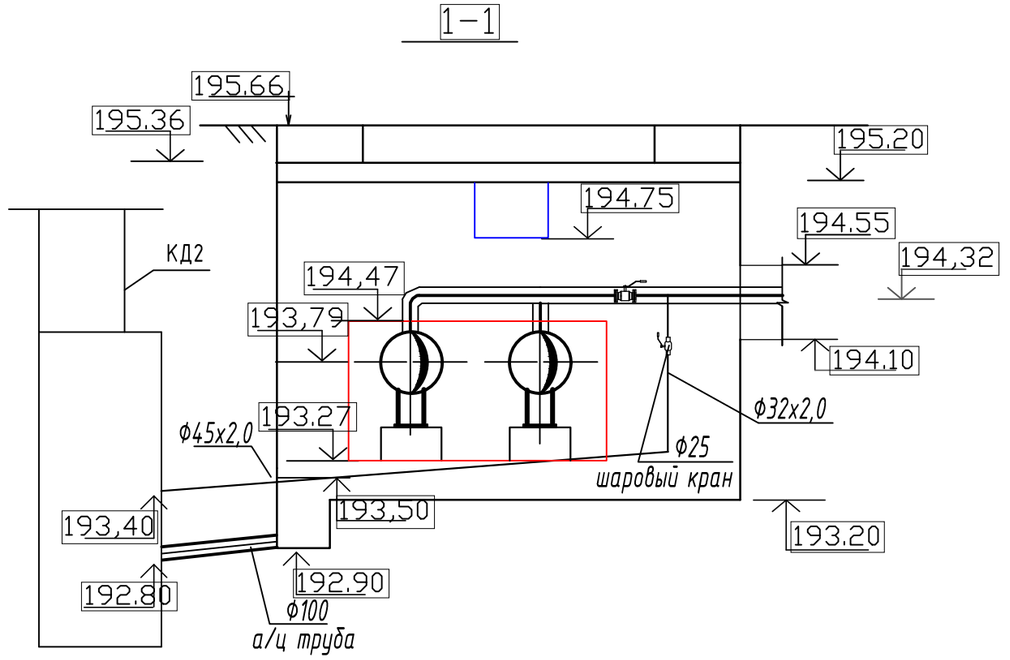
Инв.№ подл.

Формат А3

УТ2(3750×3000), Тип 7

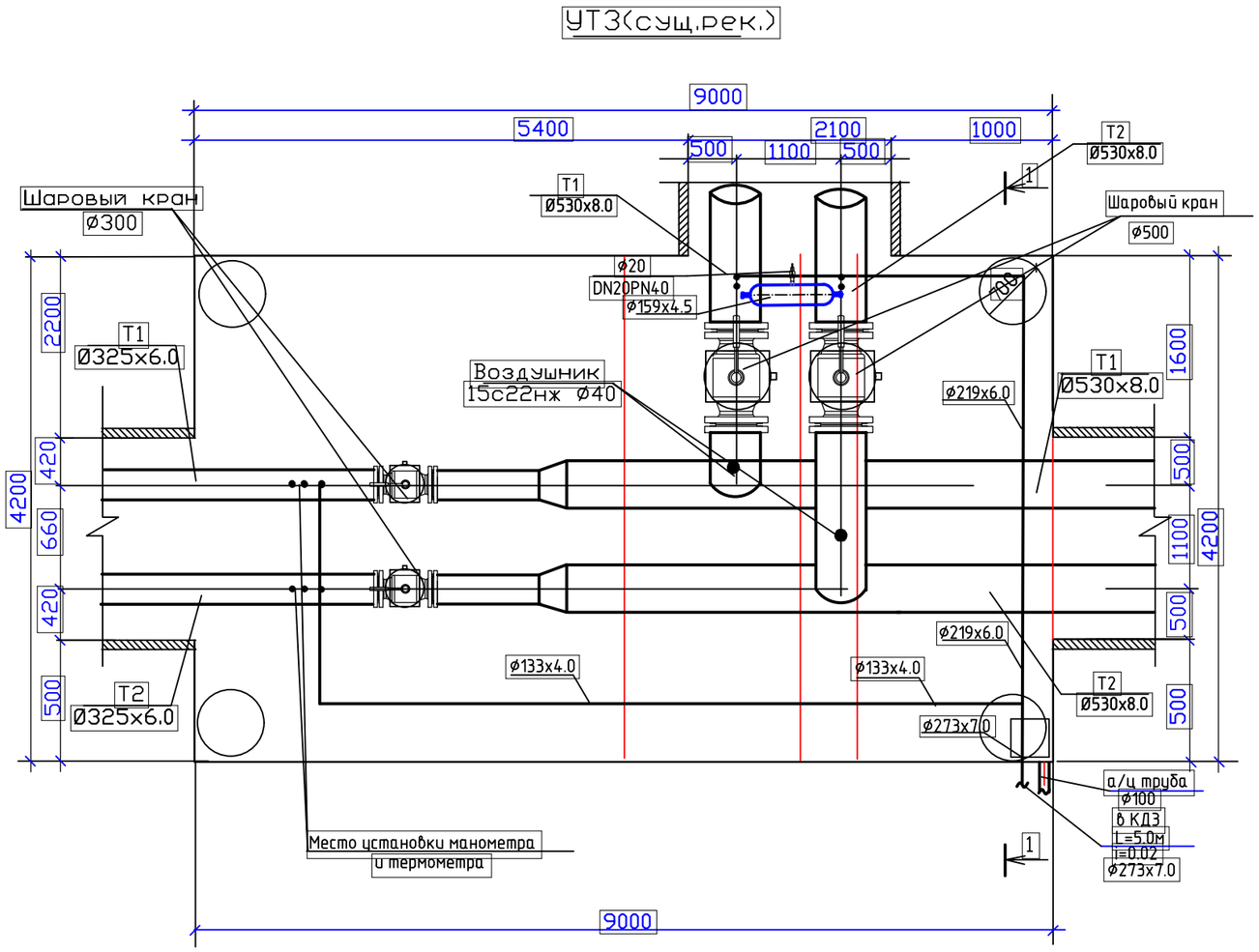
М 1:50

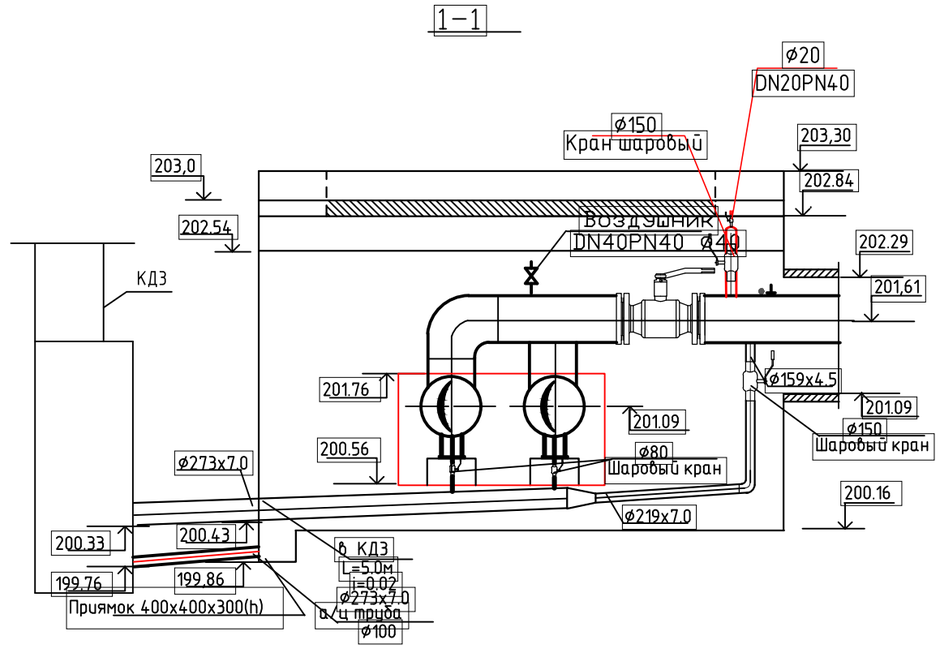




Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	120-2021-05-26-ТС			
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей			
Проверил		Черепов				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бойтанова					РП	9	
Н.контр		Черепов				План камеры УТ2(тип 7) Разрез 1–1	ТОО «НПЦ ГРИД»		





						120-2021-05-26-ТС
						Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм, г. Семей
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	
Проверил		Черепов				Тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Разработал		Бойтанова				План камеры УТ3 Разрез 1-1 Разрез 1-1
Н.контр		Черепов				ТОО «НПЦ ГРИД»

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ							
1	Стальная труба с dн=530х8,0мм с изоляцией тип 2 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке Ст530х8.0-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2020	241-402-0127	ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	м	114,0	133	подземная прокладка
2	Стальная труба с dн=530х8,0мм с изоляцией из пенополиуретана в оцинкованной оболочке Ст530х8.0-ППУ-ОЦ	ГОСТ 30732-2020	241-402-0315	———//———	м	1226,0	133	надземная прокладка
3	Отвод стандартный стальной dн=530х8мм. 90°, с изоляцией типа 2 из полиуретана в полиэтиленовой оболочке Ст530х8-90°-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2020	241-405-0114	———//———	шт	4	373	
4	Отвод стандартный стальной dн=530х8.0мм. 90°, с изоляцией из полиуретана в оцинкованной оболочке Ст 530х8.0-90°-ППУ-ОЦ	ГОСТ 30732-2020	241-405-0314	———//———	шт	36	373	
5	Неподвижная опора для трубы dн=530х8мм с размерами плиты высотой	ГОСТ 30732-2020	241-411-0114	———//———	шт	2	778	
	900мм и толщиной40мм, с изоляцией типа 2 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке Ст 530х8-900х40-2-ППУ-ПЭ							
6	Неподвижная опора для трубы dн=530х8мм с размерами плиты высотой	ГОСТ 30732-2020	241-411-0114	———//———	шт	12	778	
	900мм и толщиной40мм, с изоляцией типа 2 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке Ст 530х8-900х40-2-ППУ-ОЦ							
7	Комплект для изоляции стыка ф530/675 с термоусаживающей муфтой и пенопакетом "Тумар"		241-408-0113	——//——	шт	248		
8	Монтаж П-образного компенсатора Ф500(А=5000м.Н=7200м)L=19.0(Т1)	ГОСТ 30732-2020	241-402-0127		шт	2		
9	Монтаж П-образного компенсатора Ф500(А=2800м.Н=7200м)L=17.0(Т2)	ГОСТ 30732-2020	241-402-0127		шт	2		
10	Шаровый стальной кран под приварку с электроприводом"AUMA",Ф500 Ру=40бар ППУ ПЭ	BBF/KSF-V-HS	519-201-1103	ТОО "Бемер Арматурен Казахстан" ул.Короленко 99	шт	2		
11	Шаровый стальной кран под приварку с механическим редуктором, Ф300 Ру=40бар ППУ ПЭ	BBF/KSF-V-HS	519-201-1101	ТОО "Бемер Арматурен Казахстан" ул.Короленко 99	шт	2		
12	Шаровый стальной кран , Ру=25бар ППУ ПЭ Ф150	BBF/KSF-V-HS	242-202-0609	ТОО "Бемер Арматурен Казахстан" ул.Короленко 99	шт	4		
13	Шаровый кран DN150 PN25 для спуска воды		242-202-0311		шт	12		
14	Шаровый кран DN100 PN25 для спуска воды		242-202-0309		шт	2		
15	Шаровый кран DN50 PN25(байпас)		242-202-0306		шт	4		
16	Шаровый кран DN40 PN25 для выпуска воздуха		242-202-0305		шт	12		
17	Шаровый кран DN20 PN25 для выпуска воздуха		242-202-0302		шт	4		
18	Трубы стальные электросварные Ф325х6.0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0240		м	7,0	47,20	трубы в камере для спуска воды
19	Трубы стальные электросварные Ф219х6.0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0229		м	12,0	31,52	трубы в камере для спуска воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Н.контр		Черепов			
Проверил		Черепов			
Разработал		Байтанова			

120-2021-05-26-ТС.СО

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ТК по ул. Физкультурной до ТК по ул. Би Боранбая с увеличением диаметра с 325 мм на 530 мм

Тепловые сети.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования изделий и материалов	ТОО «НПЦ ГРИД»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Трубы стальные электросварные ф159х4.5мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0219		м	3,,0	17,15	трубы в камере для спуска воды
21	Антикоррозийное изоляция трубопроводов ф325х6,0мм тип "весьма усиленная "на битумно-полимерной мастике	ГОСТ 9.602-89	235-201-0103		м	5,0		
22	Термометр ТТЖ N=2 до 150°С с оправой	ГОСТ 28498-90	245-713-0100		шт	6		
23	Манометр показывающий МП-3	ГОСТ 2405-86	261-302-0272		шт	6		
24	Изольное двухслойное покрытие труб по холодной изольной мастике	ГОСТ 10296-79	235-201-0300	г.Курали ООО"Битумпром-Казахстан"	м 2	16,89		
25	Врезка труб ф530х8.0 в сущ. тубопровод ф530х8.0		261-301-0254		шт	2		
26	Врезка труб ф159х4.5 в проектируемый тубопровод ф530х8.0		261-301-0254		шт	2		
27	Врезка труб ф38х2.0 в проектируемый тубопровод ф530х8.0		261-301-0254		шт	4		
28	Врезка труб ф57х3.0 в проектируемый тубопровод ф530х8.0		261-301-0254		шт	4		
29	Опоры трубопроводов подвижные (скользящие) 530-Т14.34	4.903-10 в.5	241-412-0114		шт	95	19,81	
30	Опорная подушка ОП-5(550х650х140(h))	3.006.1-8 в.3-1	225-205-0105		шт	95	13	
31	Гидравлические испытания смонтированных трубопроводов				м	1340		
32	Монтаж лотков Л25-8		225-203-0104-0037		шт	36		подземная прокладка
33	Монтаж плит перекрытия канала П21-8		225-202-1104-0056		шт	36		
34	Обратная засыпка				м3	180		
35	Восстановление асфальтобетонного покрытия:				м2	90		
35.1	Мелкозернистый асфальтобетон Н=0,04м	ГОСТ9128-97	261-101-0200		м3	3.53		
35.2	Крупнозернистый асфальтобетон Н=0,06м	ГОСТ9128-97	261-101-0200		м3	5.29		
35.3	Смесь гравийно-песчанная Н=0,2м		261-101-0127		м3	17.64		
36	Монтаж металлических смотровых площадок для обслуживания задвижек				шт	4		см.раздел КЖ
	и восстановление их по месту с подливкой бетоном							