

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КРЫМ

*Общество с ограниченной ответственностью
«Наладочно-монтажное предприятие»*

*Свидетельство СРО
П-176-19102012 от 07.06.2017 г.*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*«Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по
ул. Ростовская в г. Симферополь»*

ПР 769/03-25

г. Щёлкино

2025 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КРЫМ

*Общество с ограниченной ответственностью
«Наладочно-монтажное предприятие»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Свидетельство СРО
П-176-19102012 от 07.06.2017 г.*

***«Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по
ул. Ростовская в г. Симферополь»***

ПР 769/03-25-ТКР

РАЗДЕЛ 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения.

Наружные тепловые сети.

Директор

Г.В. Остах

Главный инженер проекта

С.А. Коляка

г. Щёлкино

2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План демонтажных работ (общий)	
4-8	План демонтажных работ	
9-10	Ведомость демонтажных работ	
11-15	Восстановление покрытия. Разрезы траншеи	
15-17	Восстановление покрытия. Ведомость объемов работ	
18	Схема монтажа лотков	
19	План раскладки плит покрытия. Узел гидроизоляции	
20-22	Схема тепловой сети	
23	Опорные подушки	
24	Неподвижные опоры НО1 - НО15	
25	Направляющие опоры НПО1 - НПО-20	
26	Характеристики сильфонного компенсатора	
27	Монтаж ТК-31	
28	Схема ТК-31	
29	Монтаж ТК-46	
30	Схема ТК-46	
31	Монтаж ТК-47	
32	Схема ТК-47	
33	Монтаж СК-67	
34	Схема СК-67	
35	Монтаж ТК-50	
36	Схема ТК-50	
37	Монтаж ТК-51	
38	Схема ТК-51	
39	Монтаж ТК-52/1	
40	Схема ТК-52/1	
41	Монтаж ТК-52	
42	Схема ТК-52	
43	Монтаж ТК-54/55	
44	Схема ТК-54/55	
45	Монтаж ТК-78	
46	Схема ТК-78	
47	Монтаж ТК-79	
48	Схема ТК-79	
49-50	Схема ОДК	
51-52	Ведомость работ	
53-57	Спецификация оборудования изделий и материалов	

1. Разделом проекта ПР 769/03-25 «Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь» предусматривается устройство наружных тепловых сетей.

2. Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

- действующих строительных норм и правил.

3. Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- снеговая нагрузка для 1 района - 800 Па (по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия");

- ветровая нагрузка для 2 района - 550 Па (по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия");

- расчетная сейсмичность - 8 баллов;

- нормативная глубина промерзания - 0,7м.

Участок расположен в III-Б климатической зоне.

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет - минус 13°С;

- средняя температура воздуха со средней суточной температурой воздуха ≤8°С составляет - плюс 2,6°С.

- продолжительность со средней суточной температурой воздуха ≤8°С составляет - 155 сут.

(СП 131.13330.2020 с изм. №2 "Строительная климатология" Таб. 3.1)

4. Теплоснабжение предусматривается от существующей котельной, расположенной на территории г. Симферополя.

Параметры теплоснабжения:

- тепловая сеть двухтрубная;

- система теплоснабжения закрытая, зависимая;

- вид теплоносителя - вода;

- регулирование тепла - качественное;

5. Прокладка трубопроводов теплоснабжения:

Прокладку трубопроводов производить в соответствии с требованиями: СП 124.13330.2012, СНиП 12-04-2002.

В проекте предусмотрена прокладка стальных теплофикационных труб предизолированных ППУ ПЗ (Т1, Т2):

подземная канально в каналах по серии 3.006.1-8

Компенсация тепловых удлинений решена за счет естественных углов поворота трассы, сильфонных компенсаторов.

Уклон трубопроводов тепловых сетей принят не менее 0,002; дренажа не менее 0,005.

Неподвижные опоры приняты по с. 313.ТС-008.000 и с. 4.903-10 вып.5.

6. Материал трубопроводов, изоляция трубопроводов

Трубопроводы теплофикационной воды (Т1, Т2) приняты стальные электросварные прямые по ГОСТ 10705-80*ТУ сортамент по ГОСТ 10704-91 ст.20 по

ГОСТ 1050-2013 гр.В, с изоляцией ППУ по ГОСТ 30732-2020,

Опоры трубопроводов в соответствии с с. 313.ТС-008.000.

Сварные соединения трубопроводов выполнять:

- проверкой исправности сварочного оборудования, измерительных приборов, качества применяемых материалов;

- операционным контролем процесса сборки и сварки трубопроводов.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и стыков трубопроводов:

- один грунтово-цинковый слой грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81;

- два покровных слоя эмали ФЛ-4.12 по ТУ 2312-131-05034.239-99.

Изоляция трубопроводов и стыков трубопроводов:

- комплект изоляции стыков (ППУ).

Для антикоррозионной защиты металлических конструкций грунтовать по одному слою грунтом ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя.

7. Требования к монтажу, испытаниям и эксплуатации трубопроводов:

Изготовление, монтаж, испытания и эксплуатацию трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012, СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы испытать на прочность и плотность. Величина испытательного давления на плотность равна Ррад. Величина испытательного давления на прочность

равна 1,25Ррад, но не менее 1,6 МПа (16кгс/см²).

При испытании вновь смонтированной системы теплоснабжения необходимо предварительно проверить всю установленную арматуру, крепления фланцев,

законtribution сгонов и надежность установленных заглушек.

При гидравлическом испытании запрещается превышать давление выше пределов, установленных техническими условиями, и исправлять дефекты в

системе, находящейся под давлением.

Работы с электрооборудованием должны выполняться звеном, состоящим не менее чем из двух человек.

8. Виды работ и конструкций, на которые необходимо составить акты скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

- устройство антикоррозионной защиты трубопроводов;

- установка опор под трубопроводы;

- проведени прорывки (продувки) трубопроводов;

- о проведени испытаний трубопроводов на прочность и герметичность;

Перед началом производства работ необходимо уточнить наличие и местоположение инженерных коммуникаций.

Согласовано

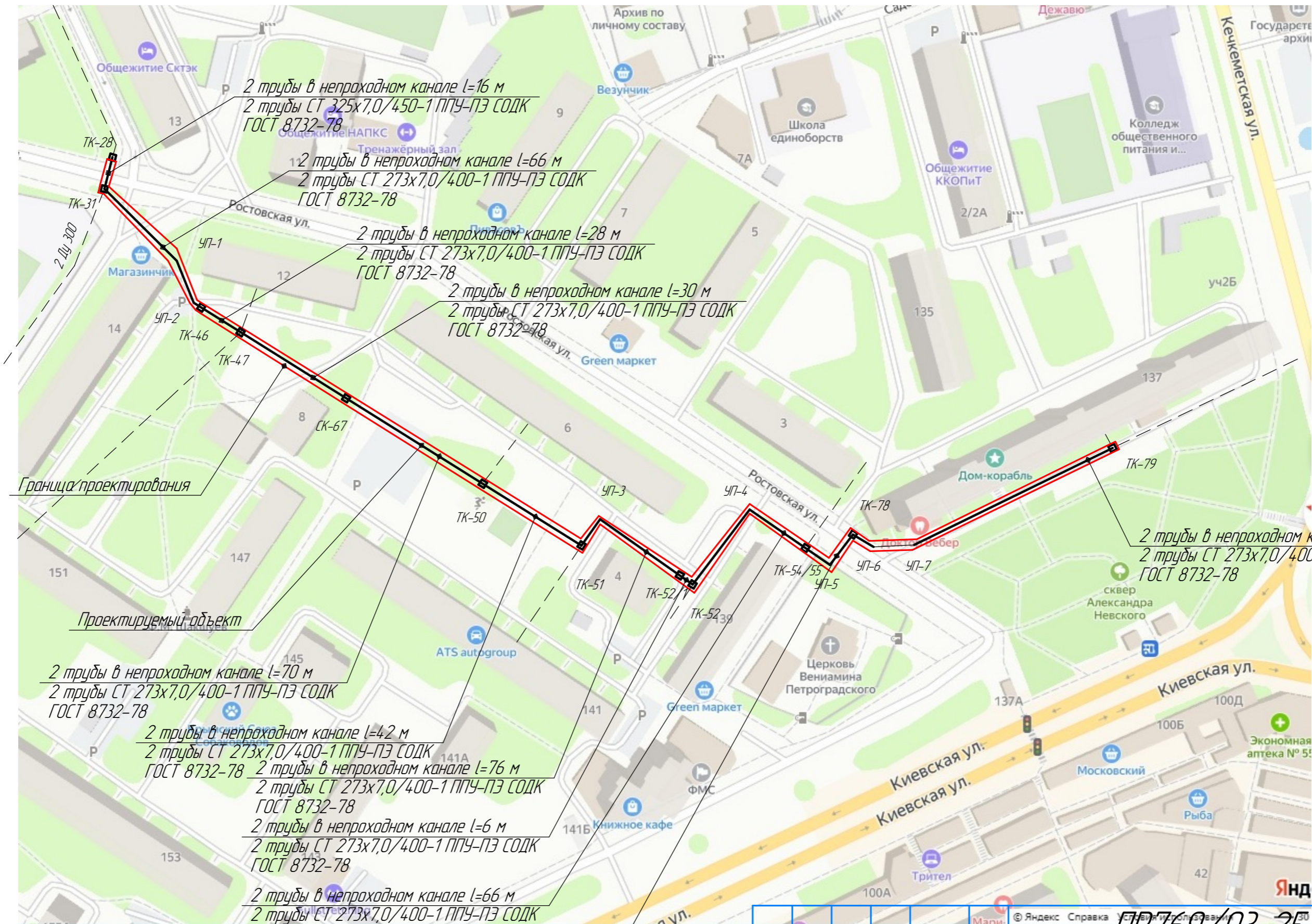
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
Общие данные				П	1
				Листов	57
				ООО "НМП"	
				Формат	A3

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
Главный инженер проекта Коляка С.А.



2 трубы в непроходном канале l=16 м
2 трубы СТ 325x7,0/450-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

12 трубы в непроходном канале l=66 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=28 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=30 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=70 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=42 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=76 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=6 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=66 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

2 трубы в непроходном канале l=38 м
2 трубы СТ 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК
ГОСТ 8732-78

Основные технико-экономические показатели:
Теплосеть двухтрубная.
Прокладывается в непроходном канале:
2 Ду 300 - 16 м.п.
2 Ду 250 - 560 м.п.
Замена тепловых камер 11 шт
Замена лотков 560 м.п.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шевчук А.А.			
Проверил		Щулатов С.В.			
ГИП		Коляка С.А.			

ПР769/03-25-ТКР			
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	2	57
Ситуационный план		ООО "НМП"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

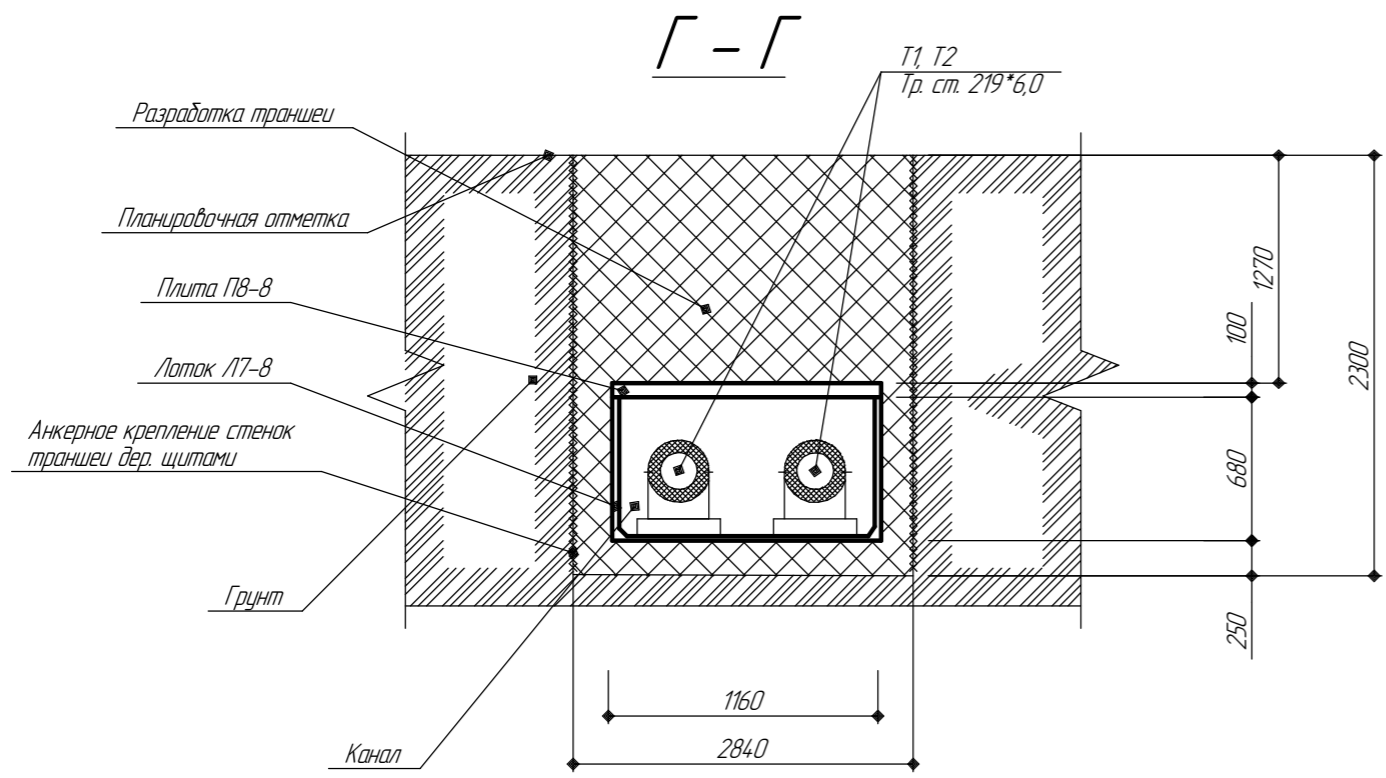
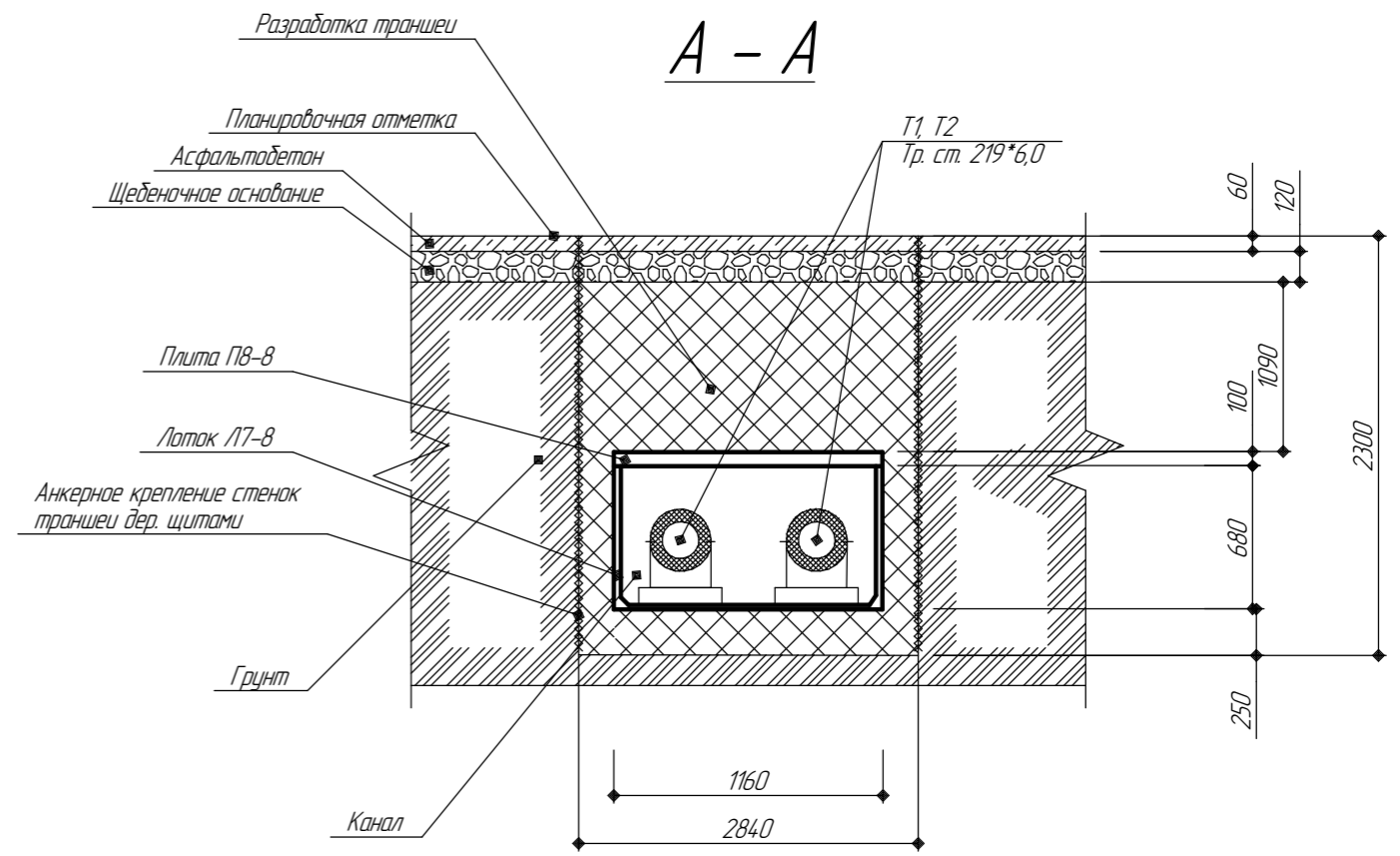
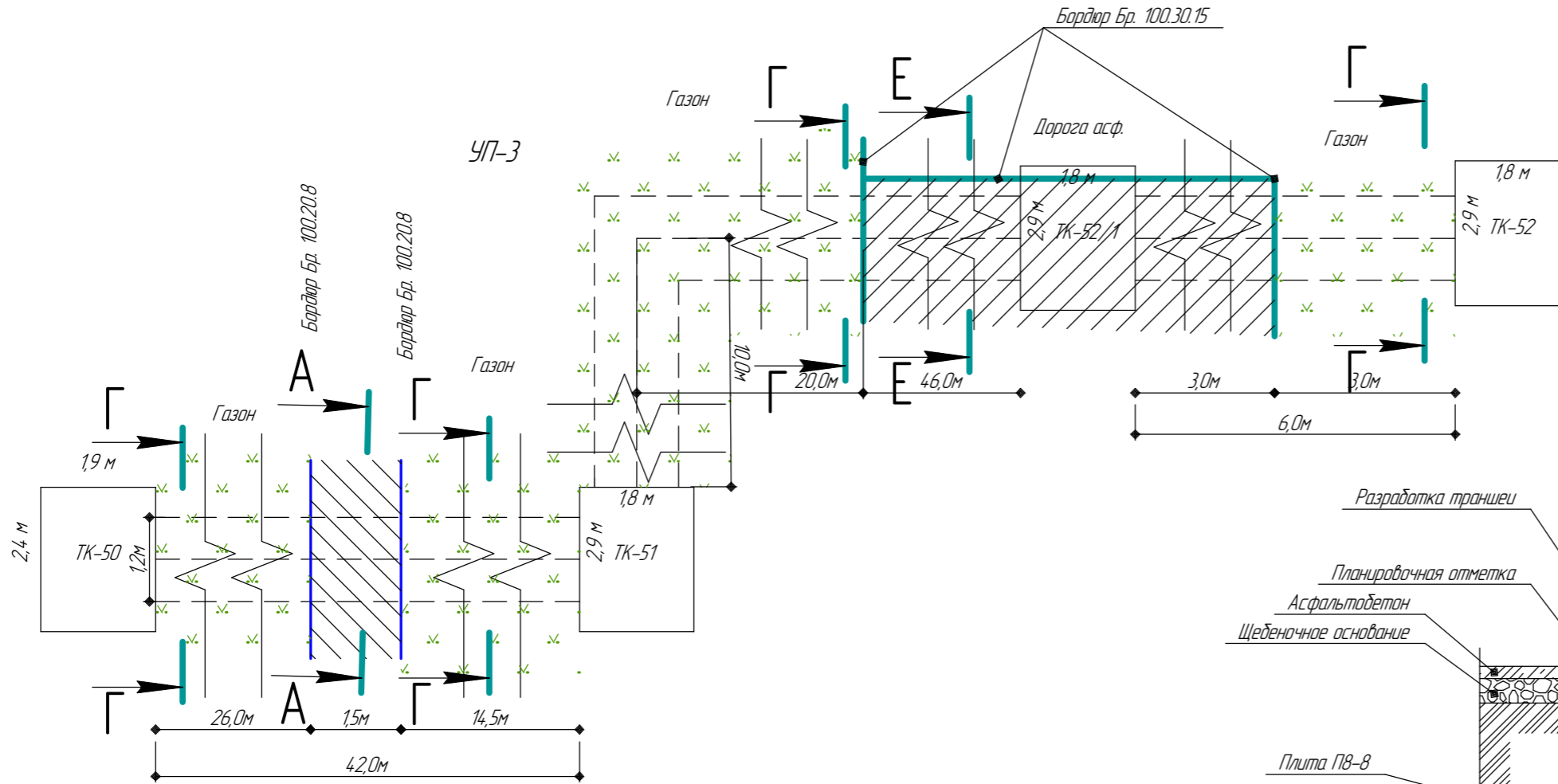


Согласовано

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

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
План демонтажных работ (общий)				П	3
ООО "НМП"				Листов	57
Формат А3					

TK-50 - TK-52



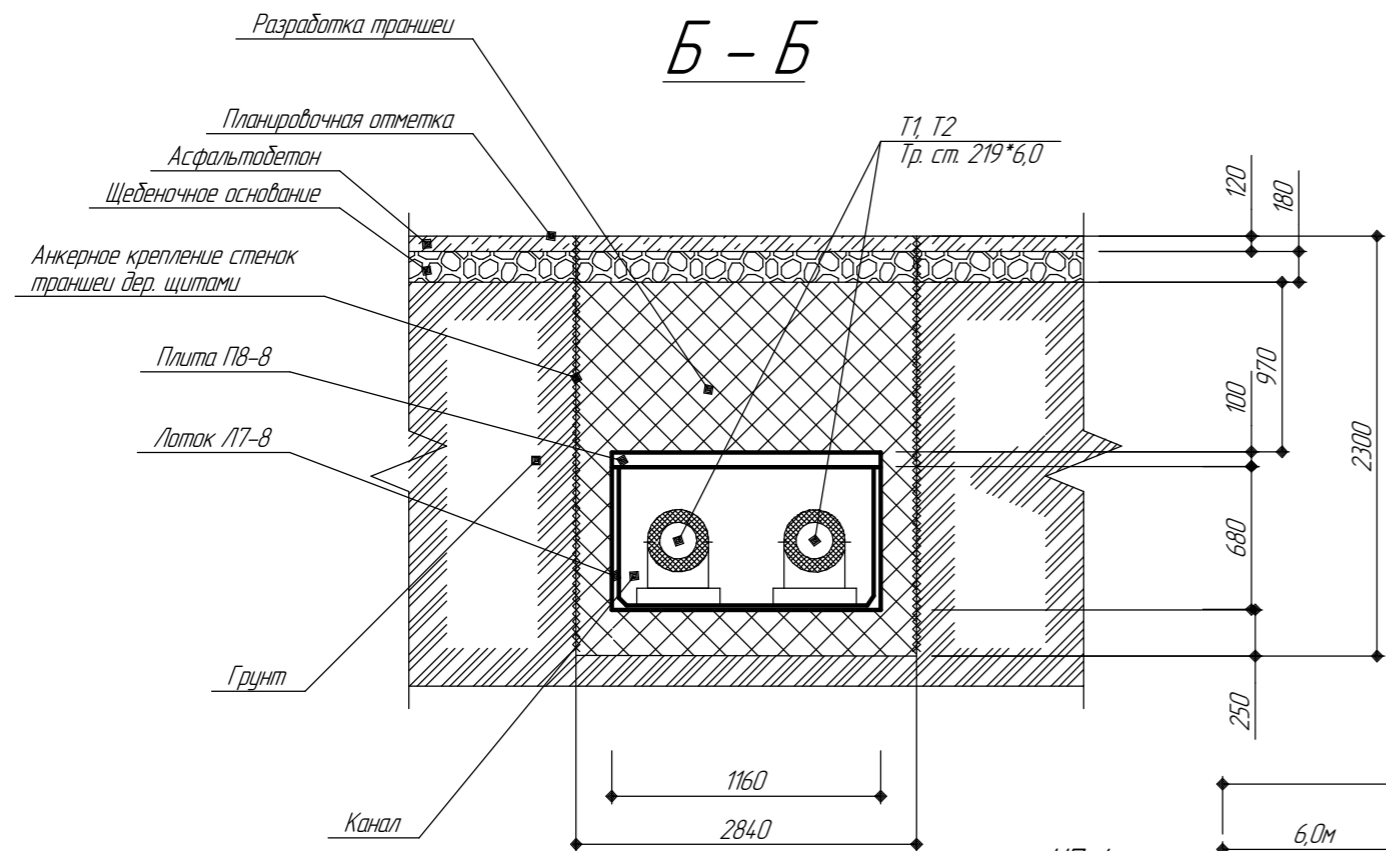
ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
План демонтажных работ ТК-50 - ТК-52				П	6
ООО "НМП"				Листов	57
Формат А3					

Согласовано

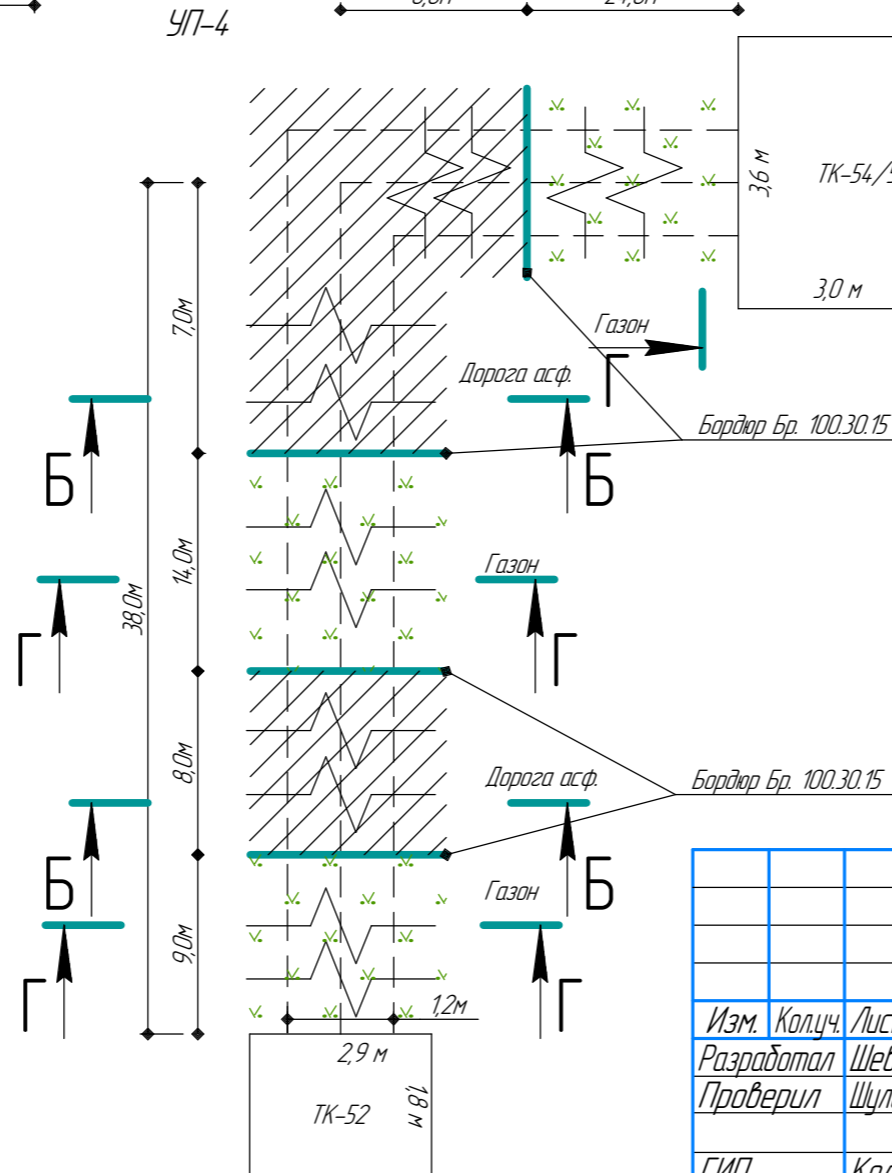
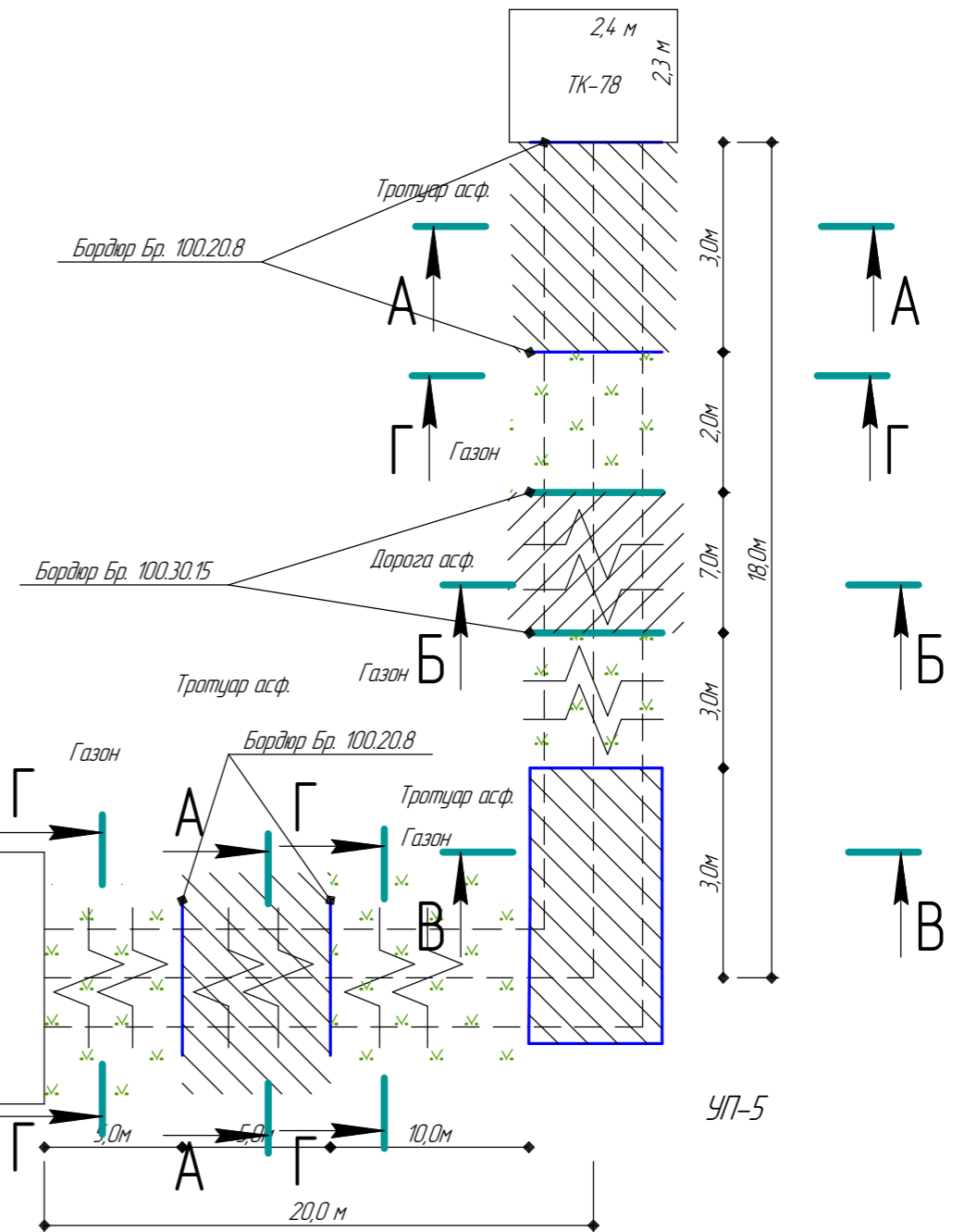
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

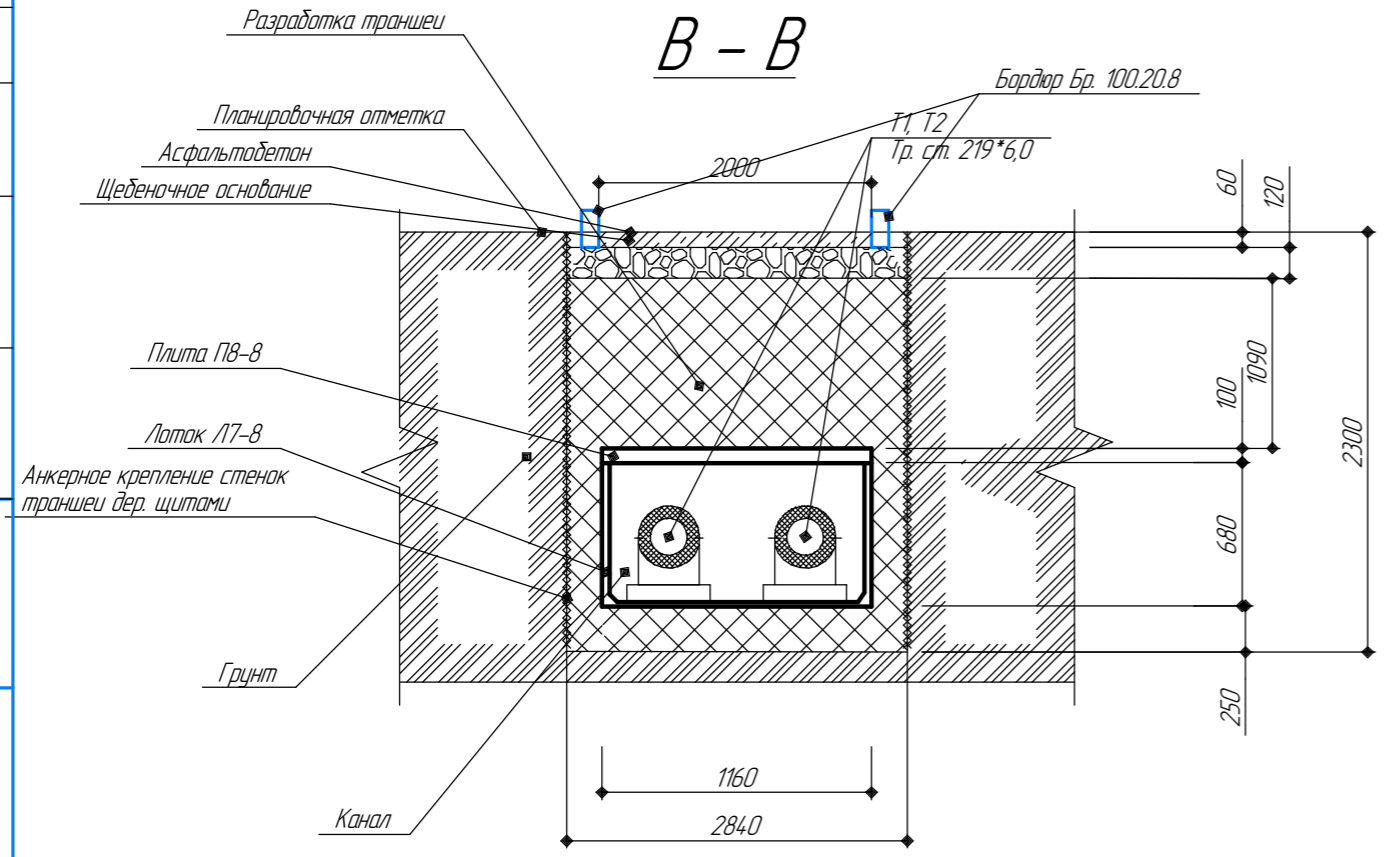
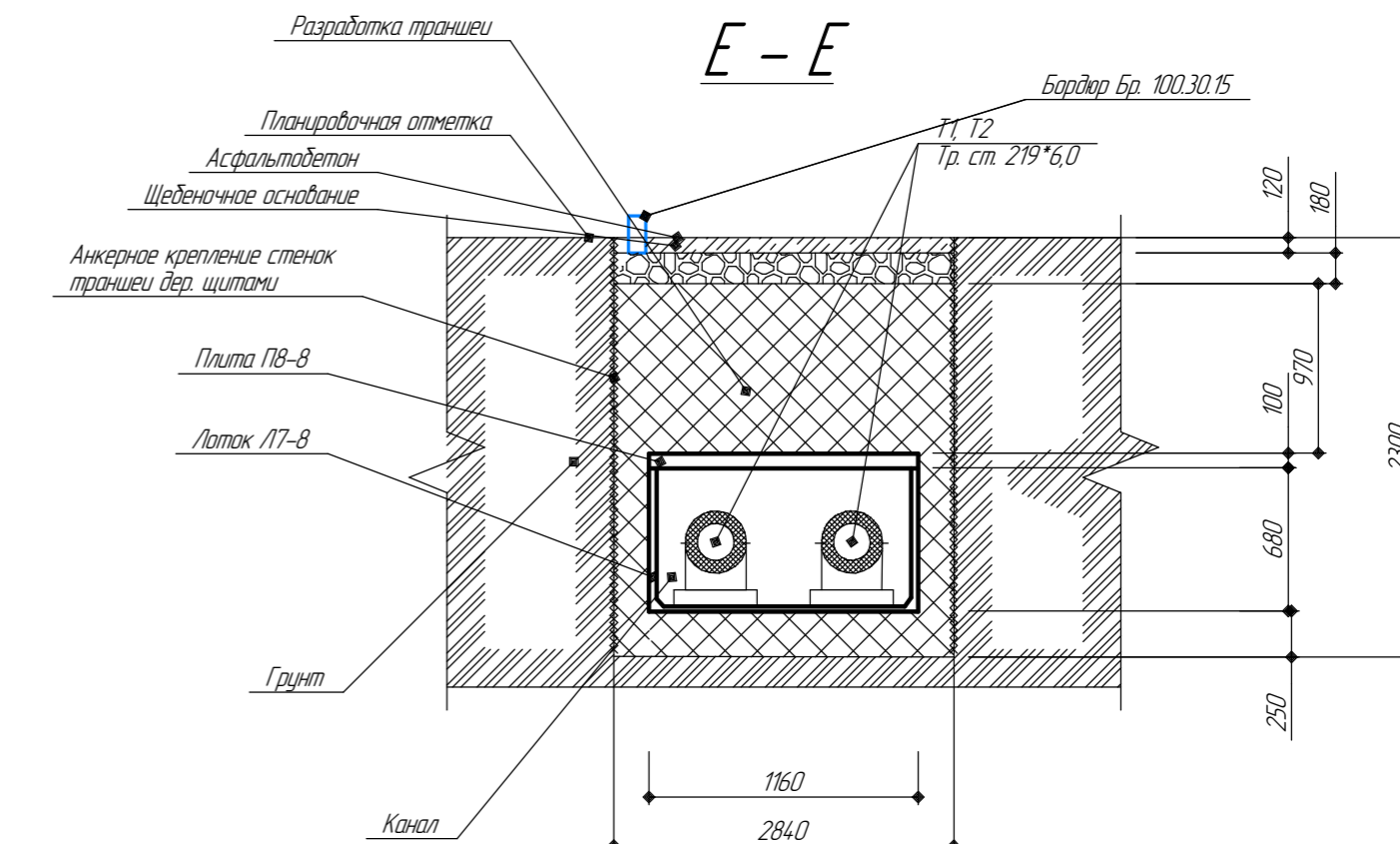
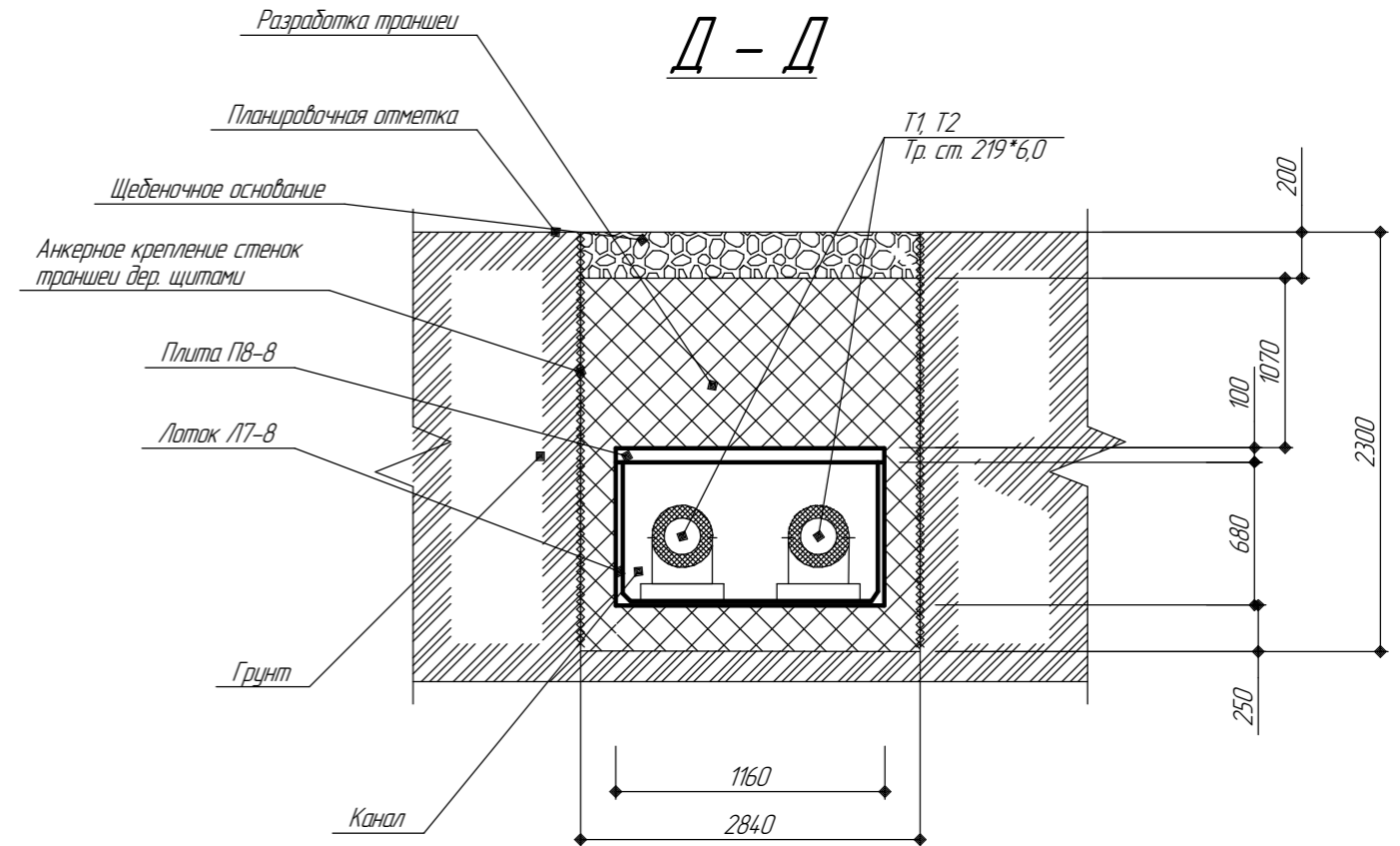
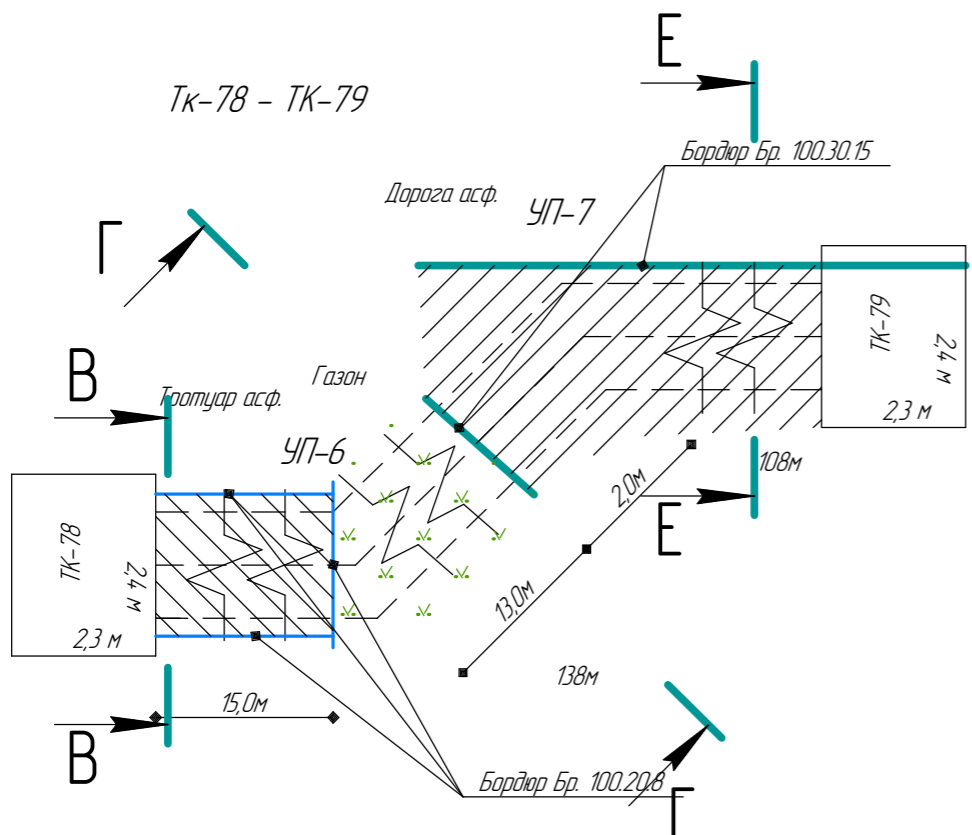


Тк-52 - ТК-78



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

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение					Стадия
План демонтажных работ ТК-52 - ТК-78					Лист
ООО "НМП"					Листов
Формат А3					



						ПР769/03-25-ТКР			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.	Проверил	Щулатов С.В.				П	8	57
ГИП	Коляка С.А.					План демонтажных работ ТК-78 - ТК-79	ООО "НМП"		
						Формат А3			

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

Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
TK-28 - TK-31				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	20,6	3+7,3x2+3
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	20,6	3x2+2x7,3
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	6	3x2
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	20,1	3x6,7
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	6,09	3,0x2x0,12+3,0x6,7x0,18+2,0x7,3x0,12
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	51,96	(2,8x2,02-1,8x1,26)x(2,0+7,3)+2,8x1,9-1,8x1,26)x6,7
TK-31 - TK-46				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	30	2x2+13x2
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	26	2x13
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	9	3x9
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	63	3x(11+10)
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	14,46	3,0x5,94x11+2x0,12x13+3,0x0,18x10
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	328,11	(2,84x2,02-1,16x0,78)x13+(2,84x1,9-1,16x0,78)x(11+10)+2,84x2,2-1,16x0,78)x(9+23)
7.	Доработка дна траншеи вручную	м3	18,74	2,84x66x0,1
TK-46 - TK-47				
1.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	14,9,61	2,84x2,2-1,16x0,78)x28
2.	Доработка дна траншеи вручную	м3	7,95	2,84x28x0,1
TK-47 - SK-67				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	3	
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	3	3x1
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	6	3x2
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	15	3x5
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	3,06	3,0x5x0,18+3,0x0,12x1
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	155,52	(2,84x2,02-1,16x0,78)x1+(2,84x1,9-1,16x0,78)x5+(2,84x2,2-1,16x0,78)x24
7.	Доработка дна траншеи вручную	м3	8,52	2,84x30x0,1
SK-67 - TK-50				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	6	3x2
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	6	3x2
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	6	3x2
4.	Демонтаж щебеночного покрытия толщ. 200 мм	м2	135	3x45
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	0,72	3,0x2,0x0,12
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	34,7,44	(2,84x2,2-1,16x0,78)x(12+3+8)+2,84x2,02-1,16x0,78)x2+(2,84x2,0-1,16x0,78)x45
7.	Доработка дна траншеи вручную	м3	19,88	2,84x70x0,1
TK-50 - TK-51				

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	6	3x2
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	4,5	3x1,5
3.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	0,54	3,0x1,5x0,12
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	223,65	(2,02x2,46-1,16x0,78)x15+(2,84x2,2-1,16x0,78)x(26+14,5)
5.	Доработка дна траншеи вручную	м3	11,93	2,84x42x0,1
TK-51 - TK-52				
1.	Демонтаж бордюров дорожных	м	55	3x2+46+3
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	14,7	3x(46+3)
3.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	26,46	3,0x0,18x(46+3)
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	396,39	(2,84x1,9-1,16x0,78)x(46+3)+(2,84x2,2-1,16x0,78)x(10+20,3)
5.	Доработка дна траншеи вручную	м3	18,74	2,84x82x0,1
TK-52 - TK-54/55				
1.	Демонтаж бордюров дорожных	м	12	3x4
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	63	3x(8+7+6)
3.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	11,34	3x(8+7+6)x0,18
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	345,44	(2,84x1,9-1,16x0,78)x(8+7+6)+(2,84x2,2-1,16x0,78)x(9+14+24)
5.	Доработка дна траншеи вручную	м3	19,31	2,84x68x0,1
TK-54/55 - TK-78				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	24	3x4(2+4)x2
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	53	3x(5+3)+4x2
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	6	3x2
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	21	3x7
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	7,62	3x5x0,12+4x2x0,12+3x7x0,18+3x3x0,12
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	196,28	(2,84x2,2-1,16x0,78)x(5+10+3+2)+(2,84x2,02-1,16x0,78)x(5+4+3)+2,84x1,9-1,16x0,78)x7
7.	Доработка дна траншеи вручную	м3	10,64	2,84x38x0,1
TK-78 - TK-79				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	32	15x2+2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шевчук А.А.			
Проверил		Щулатов С.В.			
ГИП		Коляка С.А.			
					Теплоснабжение
					Стадия Лист Листов П 9 57
					ООО "НМП"
					Ведомость демонтажных работ
Формат А3					

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м2	45	3х15
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	111	3+108
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м2	333	3х(2+108)
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м3	63	15х2х0,12+ 3х(2+108)х0,18
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м3	635,97	12,84х2,2-1,16х0,78х13+ 12,84х2,02-1,16х0,78х15+ 12,84х1,9-1,16х0,78х(2+108)
7.	Доработка дна траншеи вручную	м3	39,19	2,84х(15+13+2+108)х0,1
По всему участку				
1.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	3234,5	Асфальт 88,94 м3 Щебень 160,29 м3 Грунт 2985,27
2.	Демонтаж плит перекрытия лотков	м3	71,39	6 шт - 0,99 м3 187 шт - 0,35 м3
3.	Демонтаж трубопроводов отопления Ду 300	м	32	
4.	Демонтаж трубопроводов отопления Ду 200	м	1120	
5.	Демонтаж ж/б лотков	м3	101,76	96 шт - 1,06 м3
6.	Разборка теплоизоляции из стекловаты толщ. 50 мм	м2	1095,23	3,14х0,3х1120+3,14х0,4х32
7.	Устройства крепления откосов дер. досками	м2	2534,4	(560+16)х2,2х2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	10	57

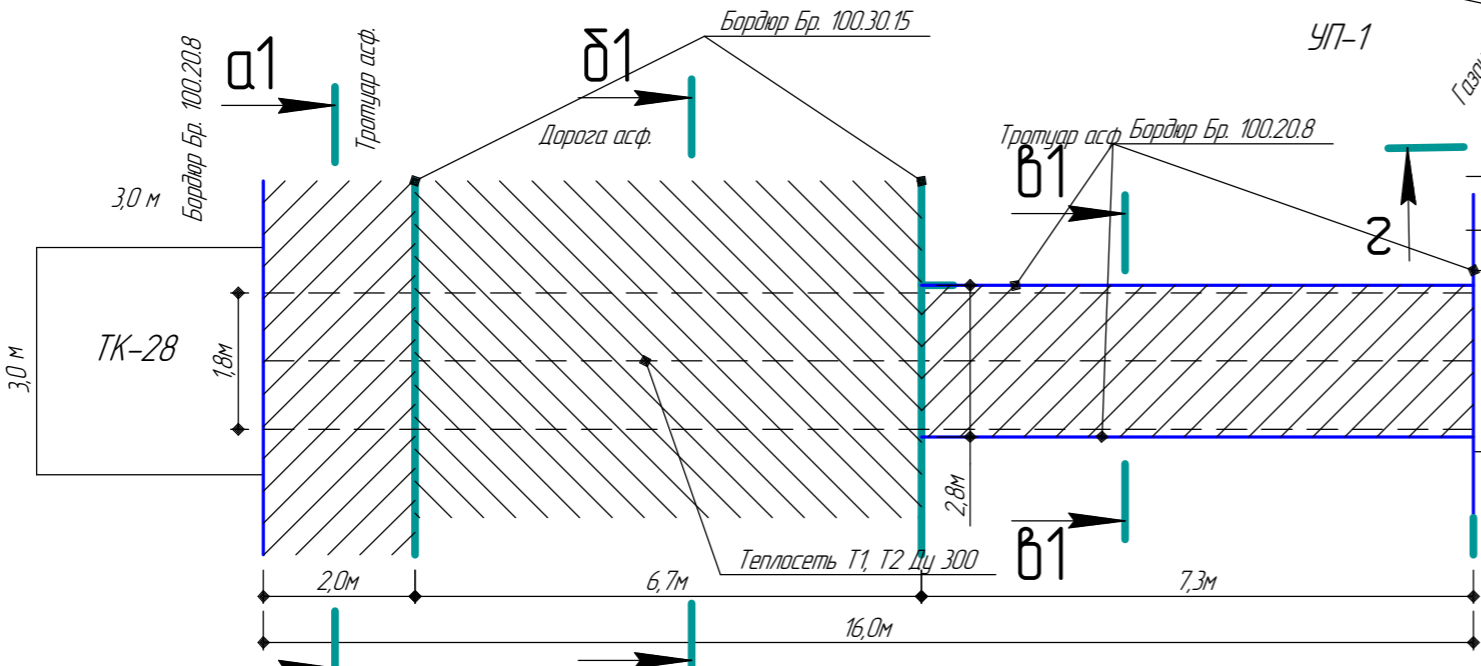
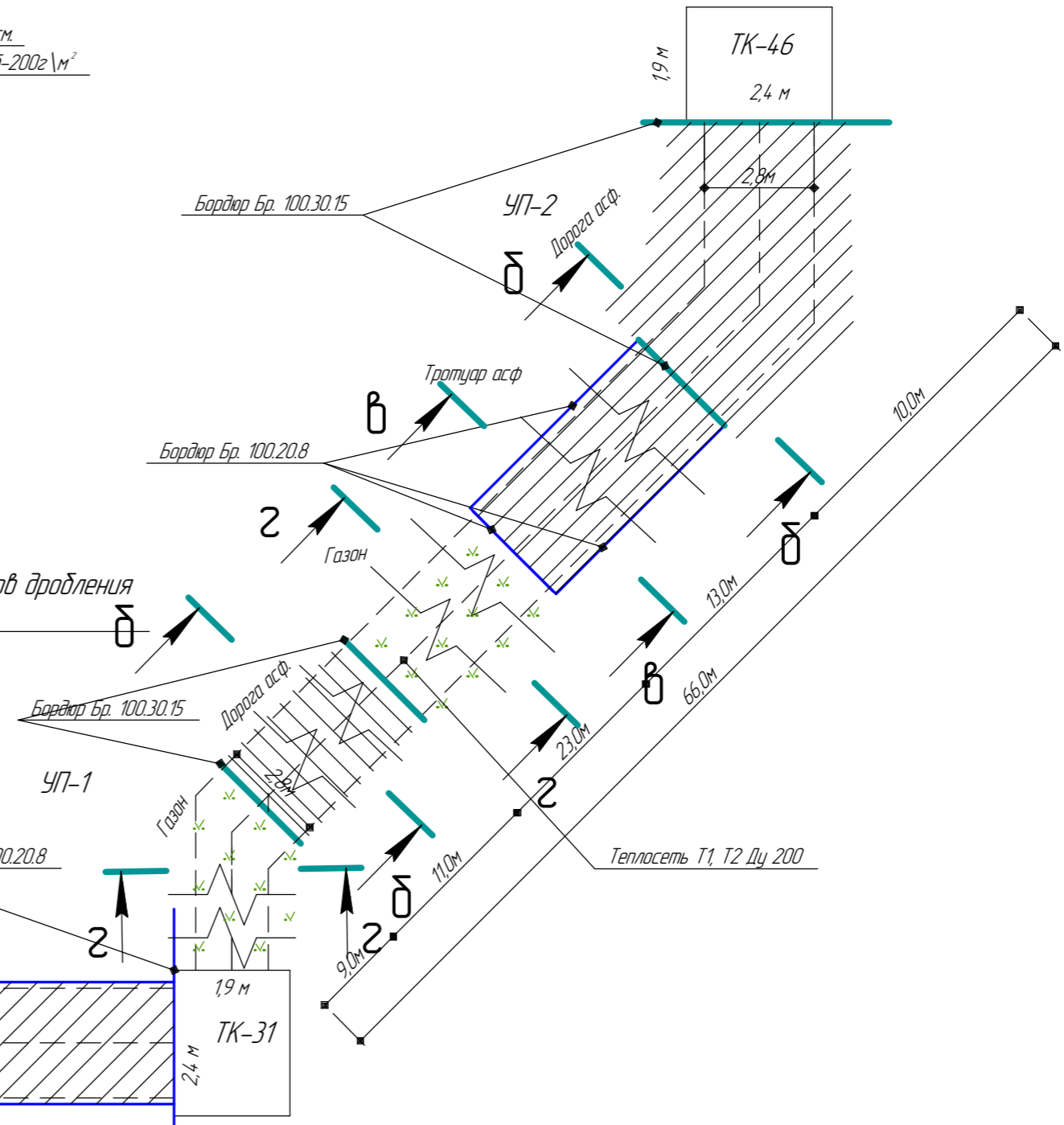
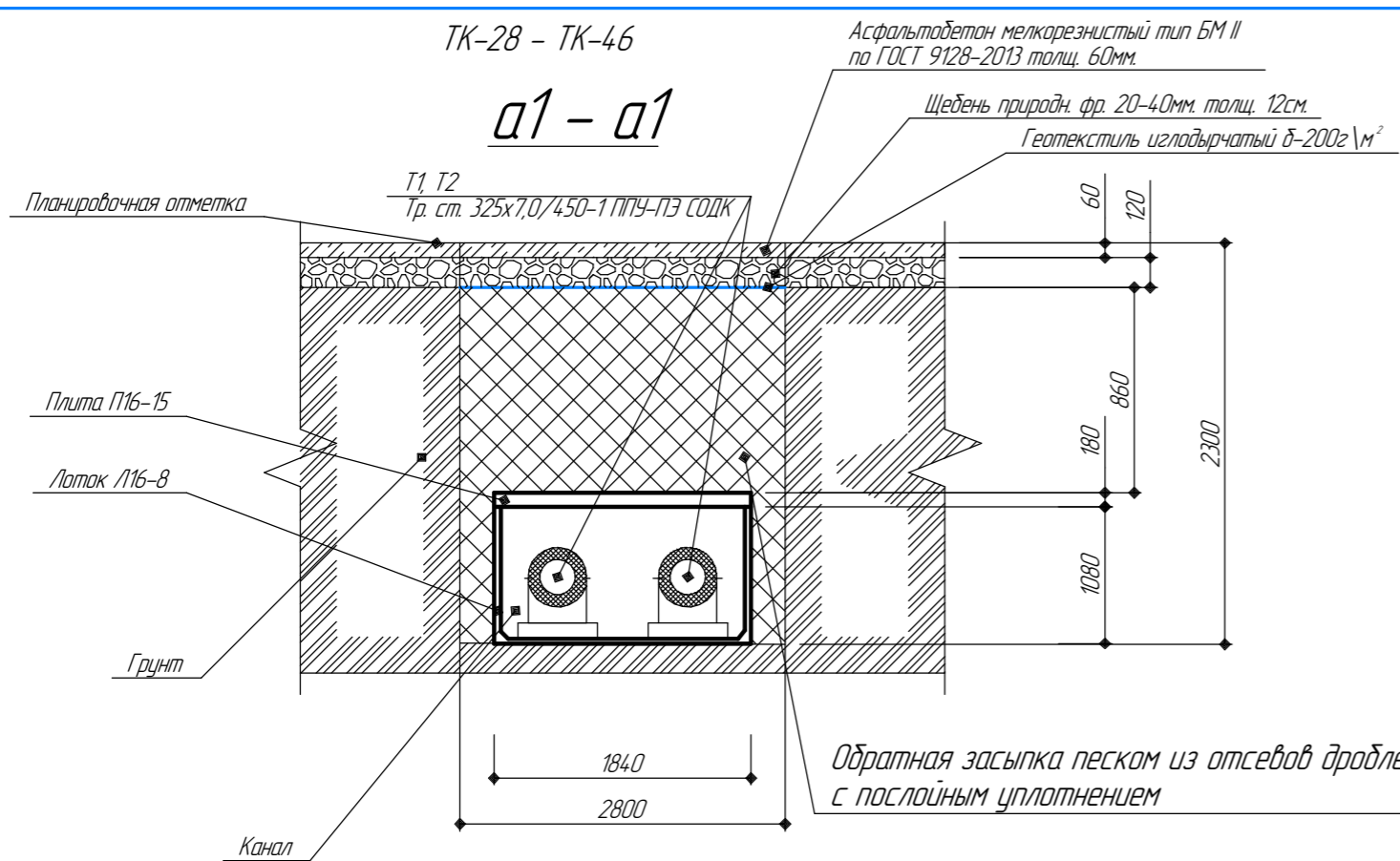
Ведомость демонтажных работ

ООО "НМП"

Формат А4

TK-28 - TK-46

a1 - a1



Каналы, проходящие под дорогами и тротуарами засыпаются песком из отсевов дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Указания по производству работ

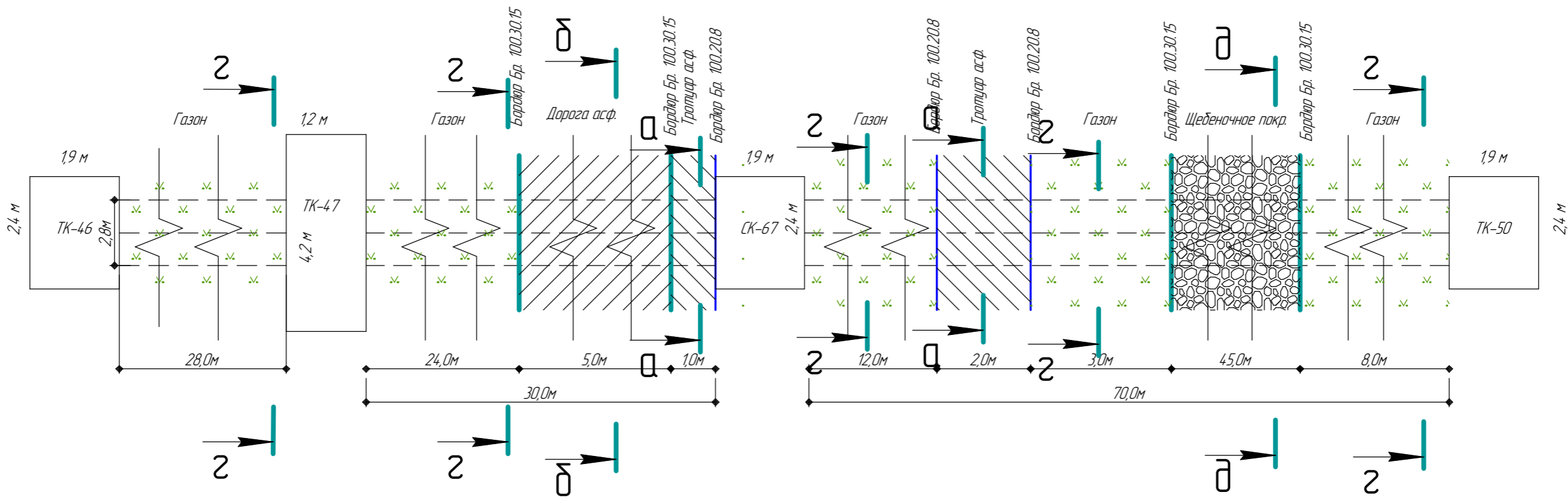
Обратную засыпку выполнять согласно СП 4.5.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" ТР 145-03 "Технические рекомендации по производству земляных работ в дорожном строительстве при устройстве подземных инженерных сетей при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух.

- Засыпку траншей следует производить в две стадии.
- На первой стадии выполняется засыпка нижней зоны траншеи на высоту 0,2 над верхом канала не мерзлым грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше 1/4 высоты канала, но не более 20 см, с послойным его уплотнением.
- На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше 1/2 высоты канала. При этом должна обеспечиваться сохранность канала и плотность грунта,

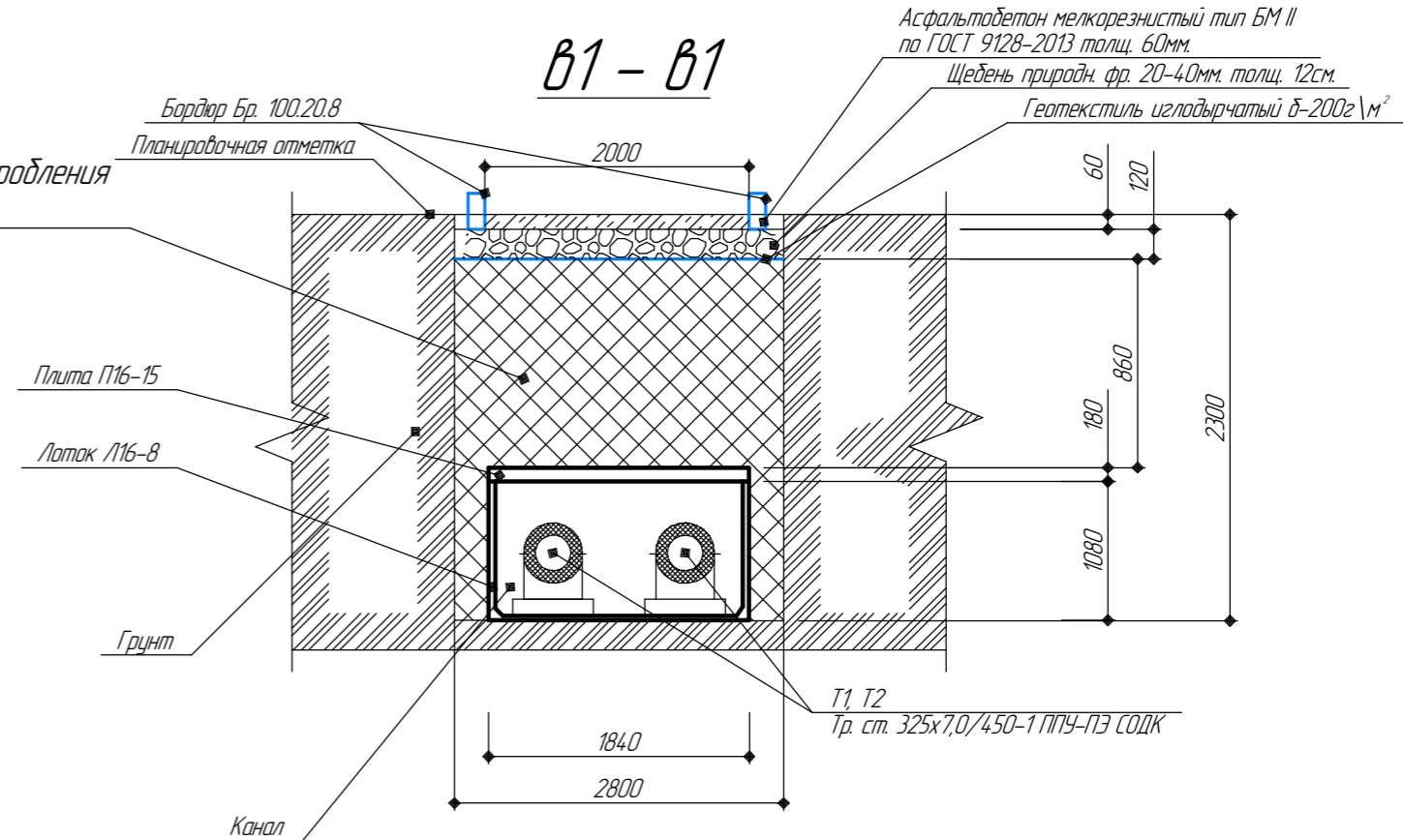
						ПР769/03-25-ТКР			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.	Проверил	Щулатов С.В.				П	11	57
ГИП	Коляка С.А.					Восстановительные работы. Разрезы траншей	ООО "НМП"		
							Формат А3		

Согласовано

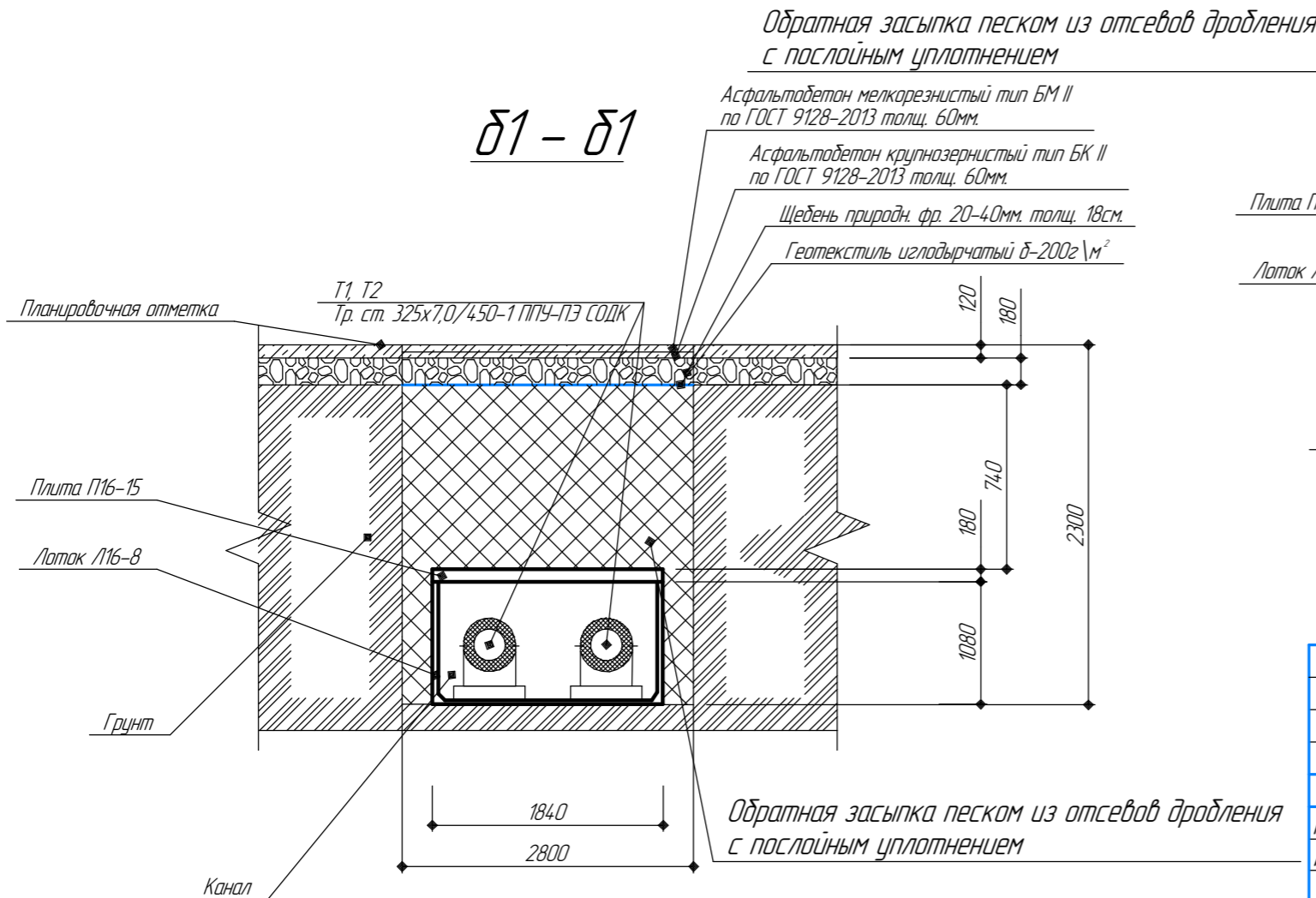
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



В1 - В1



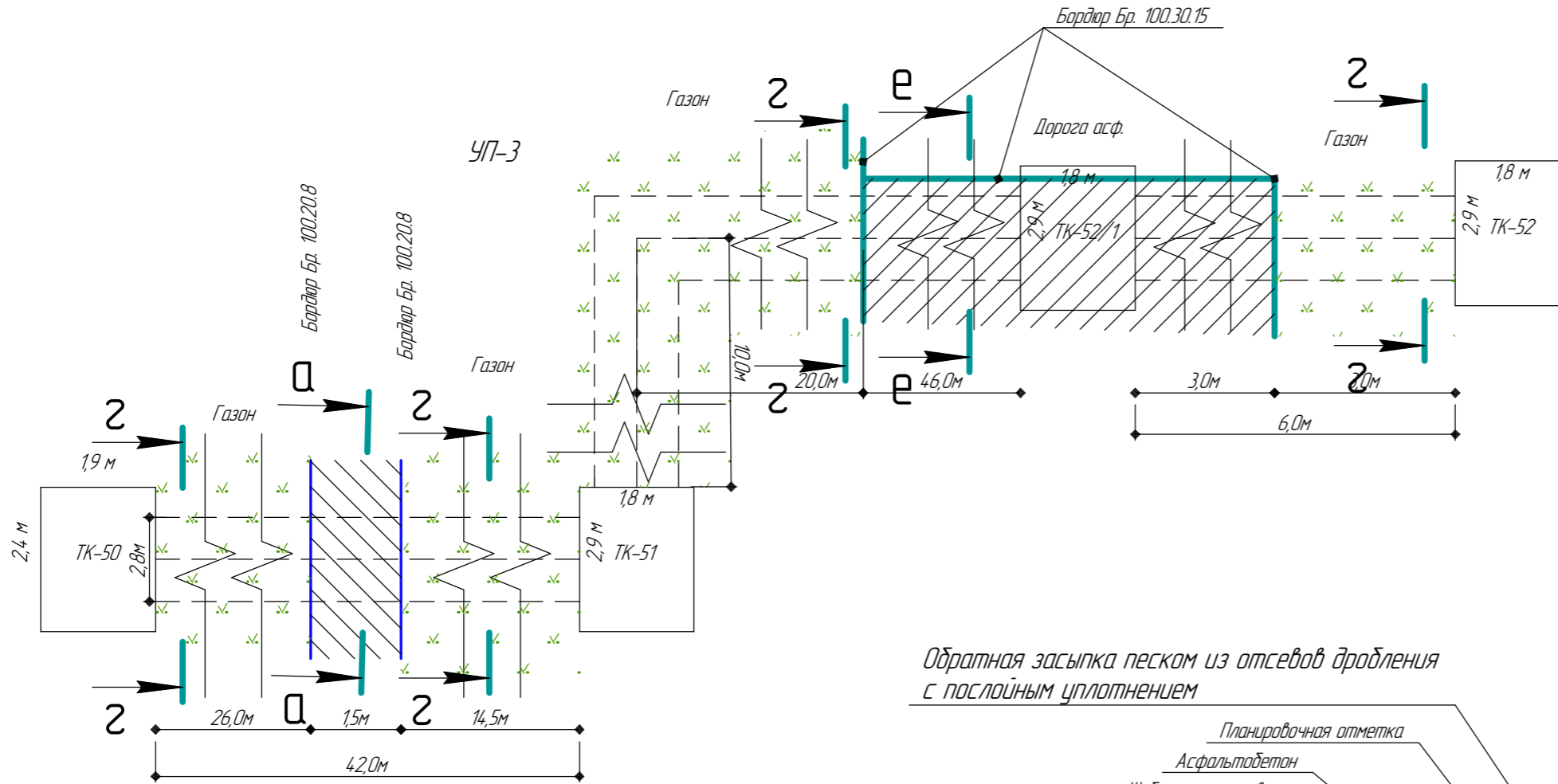
В1 - В1



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

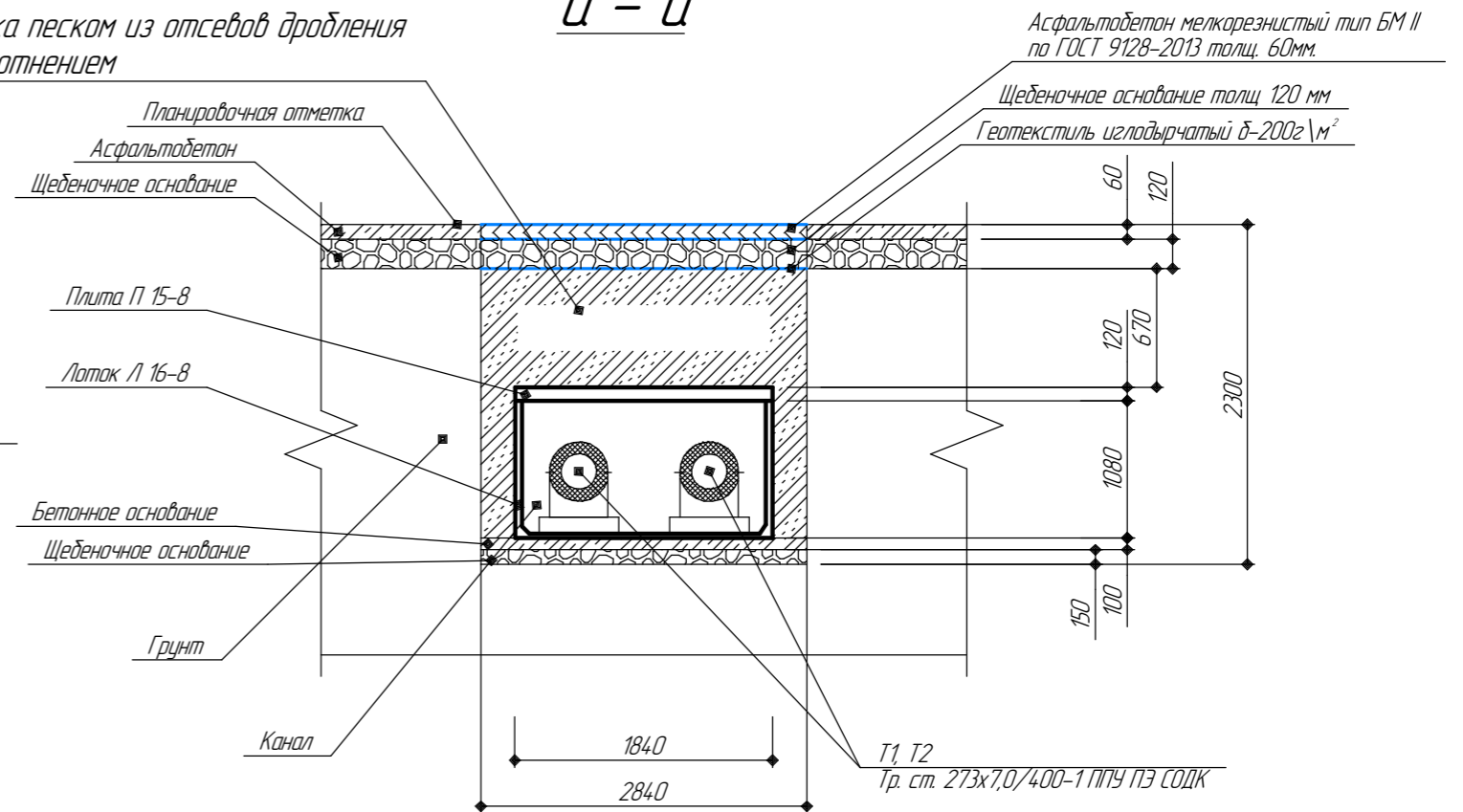
ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шевчук А.А.			
Проверил		Щулатов С.В.			
ГИП		Коляка С.А.			
Теплоснабжение				Стадия	Лист
Восстановительные работы. Разрезы траншеи.				П	12
				Листов	57
				ООО "НМП"	
Формат А3					

TK-50 - TK-52

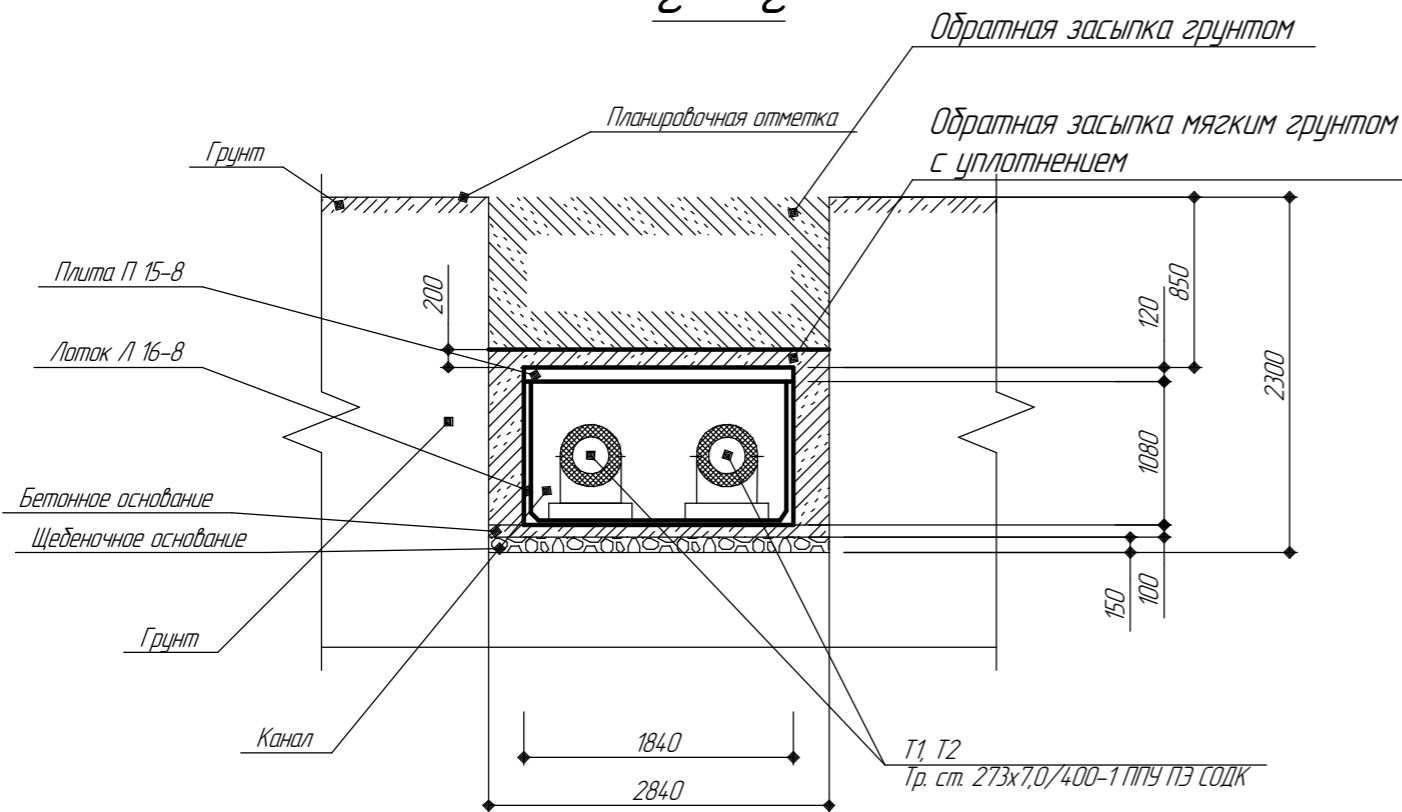


Обратная засыпка песком из отсевов дробления с послойным уплотнением

а - а



б - б



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР769/03-25-ТКР

Обратная засыпка песком из отсева дробления с послойным уплотнением

$\delta - \delta$

Асфальтобетон мелкозернистый тип БМ II по ГОСТ 9128-2013 толщ. 60мм.

Асфальтобетон крупнозернистый тип БК II по ГОСТ 9128-2013 толщ. 60мм.

Щебеночное основание толщ. 180 мм

Планировочная отметка

Асфальтобетон

Щебеночное основание

Плита П 15-8

Лоток Л 15-8

Бетонное основание

Щебеночное основание

Грунт

Канал

T1, T2
Тр. ст. 273x7,0/400-1 ППУ ПЗ СОДК

ТК-52 - ТК-78

Барьер Бр. 100.20.8

Барьер Бр. 100.30.15

Тротуар асф.

Газон

Барьер Бр. 100.20.8

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

Газон

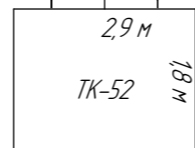
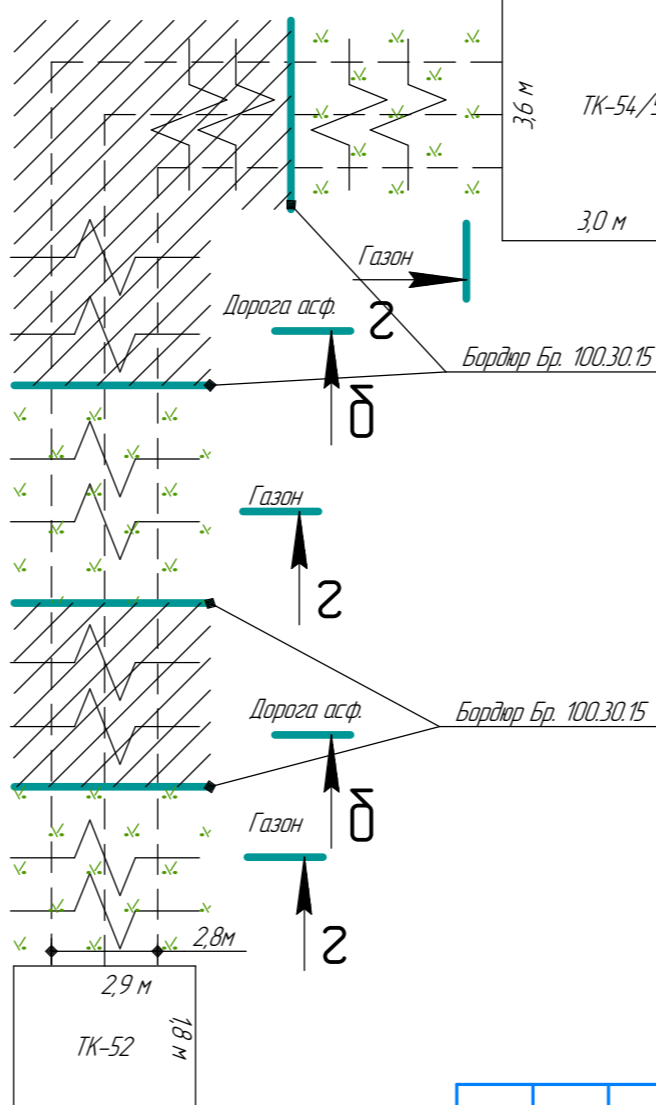
Тротуар асф.

Газон

Тротуар асф.

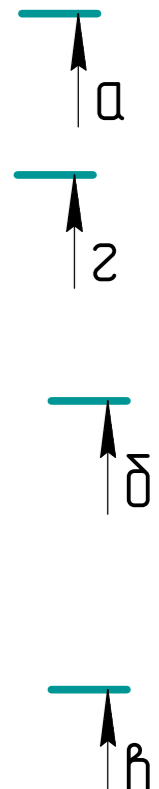
УП-4

38,0м
14,0м
8,0м
9,0м



УП-5

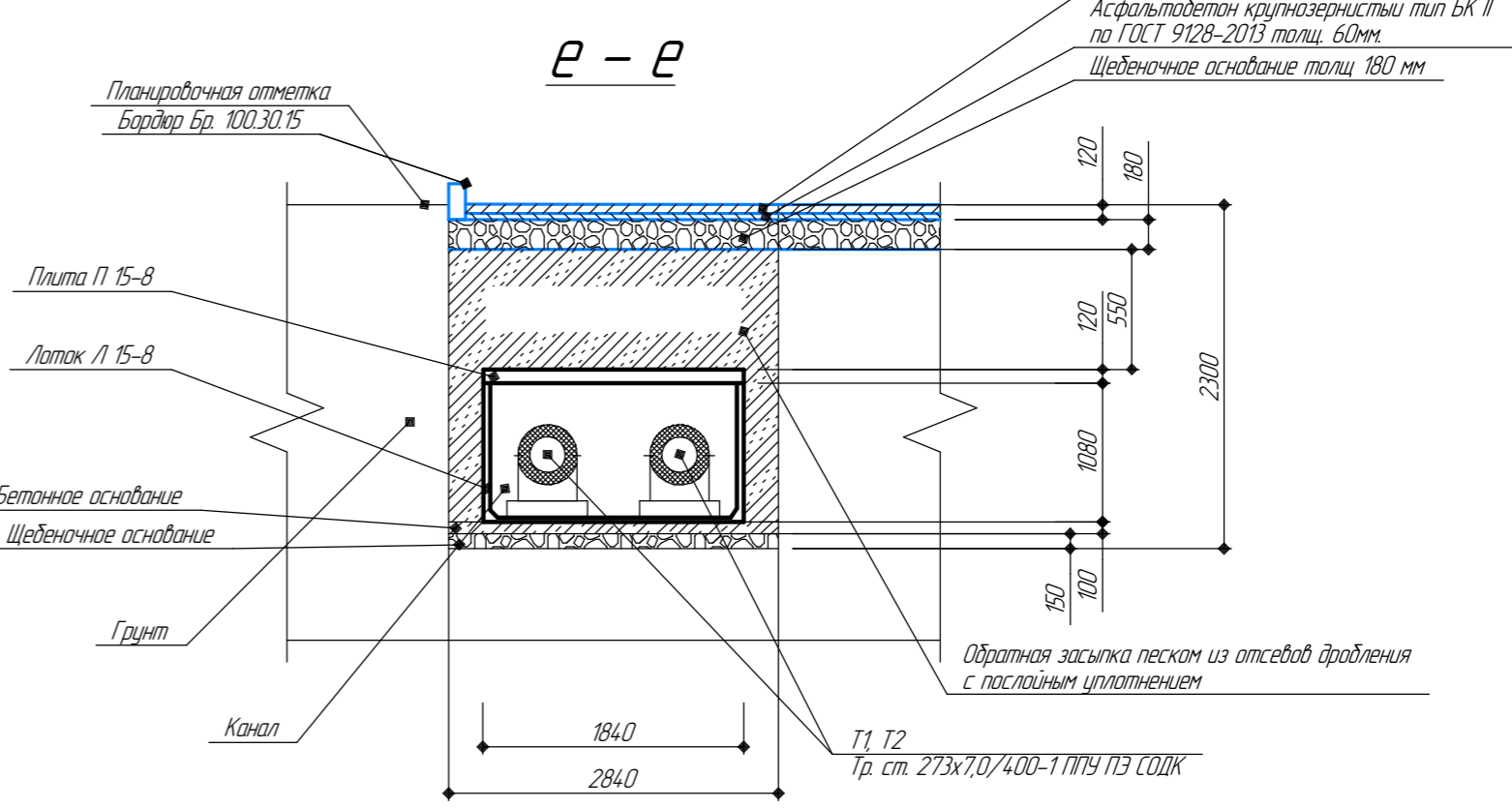
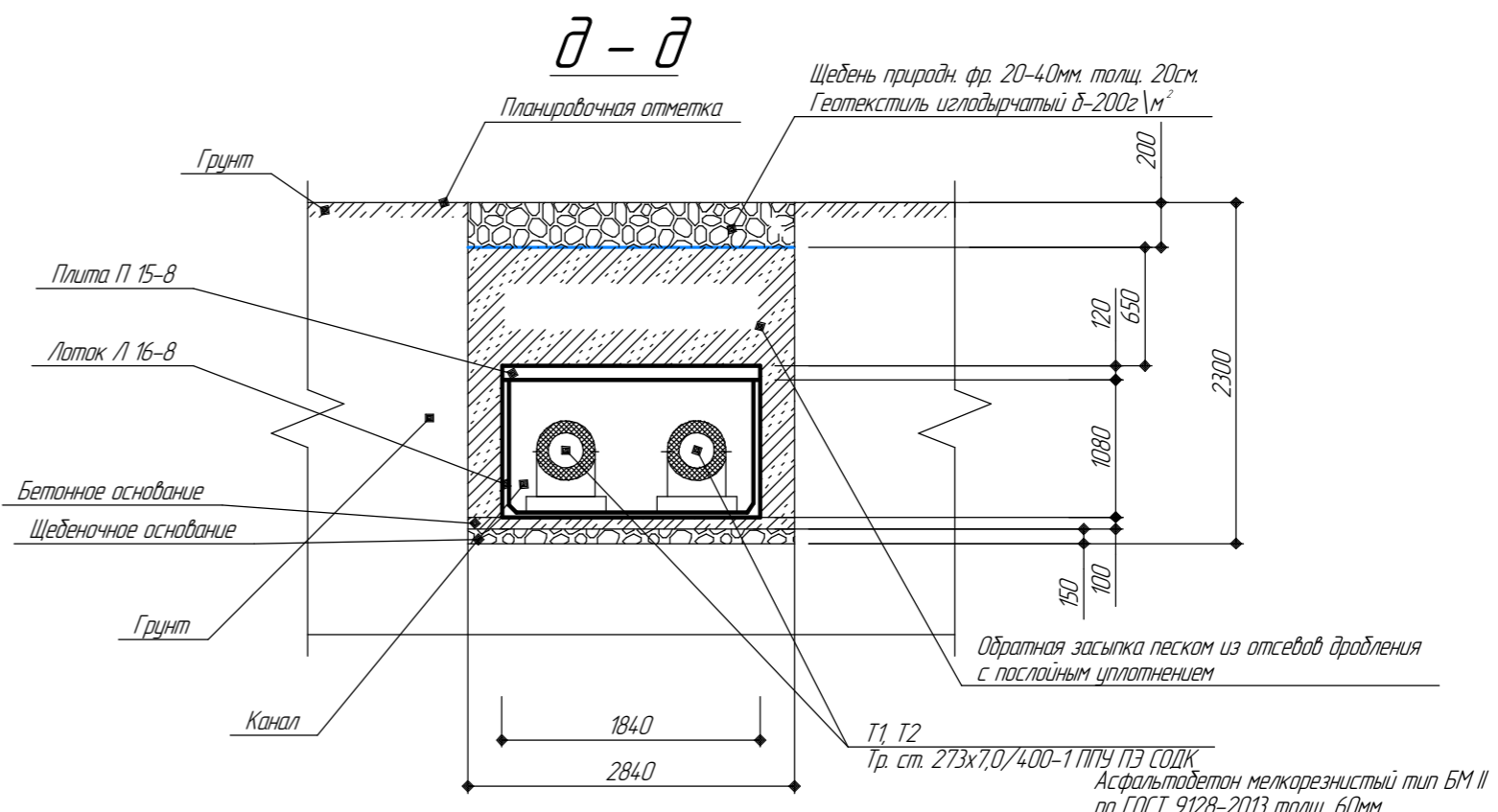
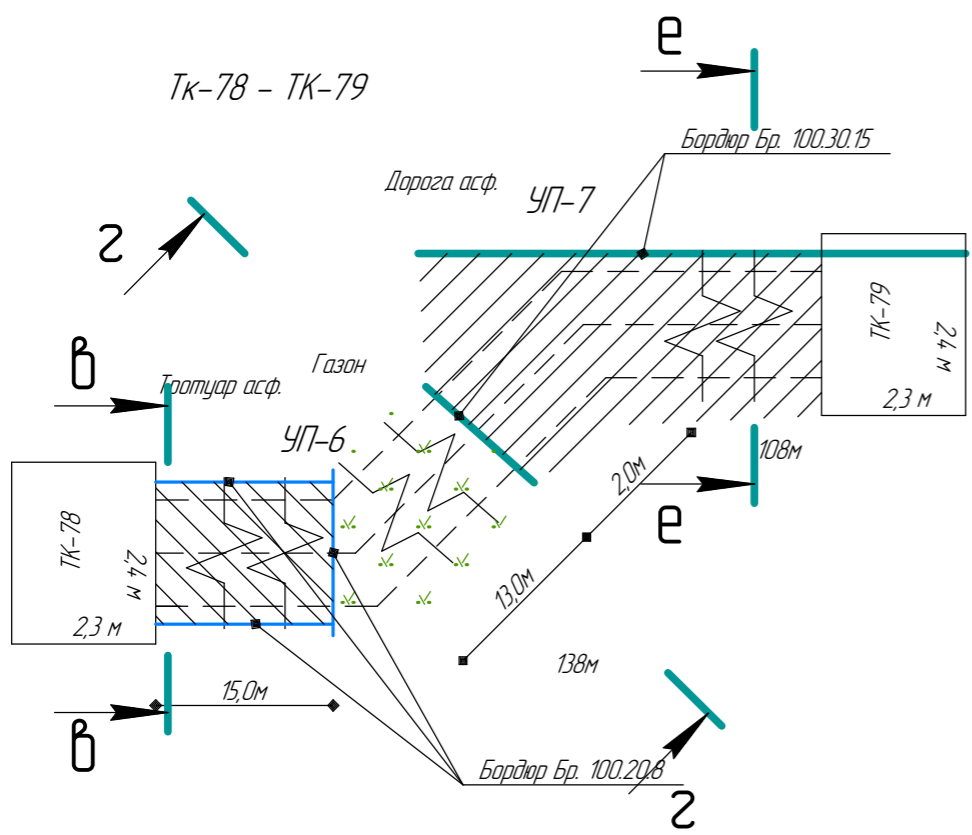
18,0м
7,0м
3,0м
2,0м
3,0м



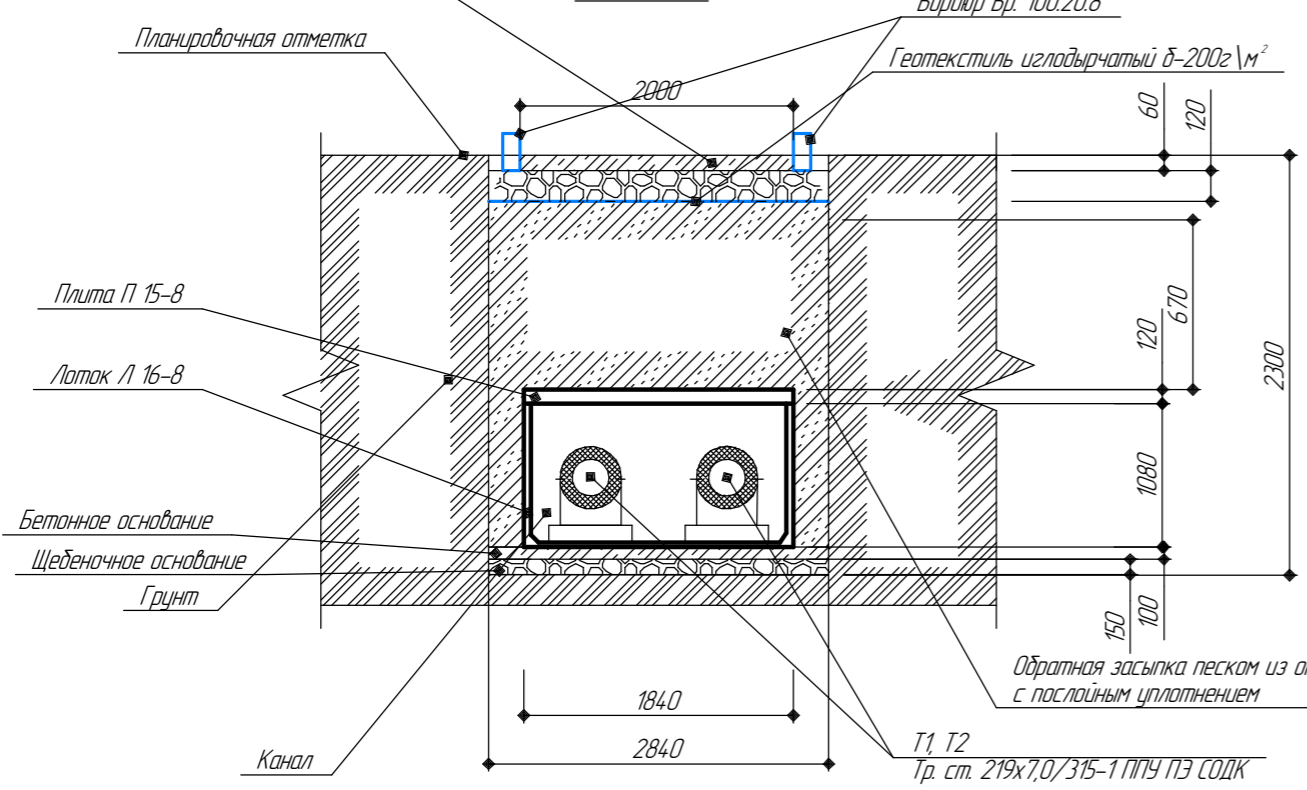
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР769/03-25-ТКР



Асфальтобетон мелкозернистый тип БМ II по ГОСТ 9128-2013 толщ. 60мм.
Щедень природн. фр. 20-40мм. толщ. 12см.
Геотекстиль из гладырчатый δ-200г/м²



ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
Благоустройства. Спецификация.				П	15
				Листов	57
				ООО "НМП"	
				Формат А3	

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

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
ТК-28 - ТК-31				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	51,96	(2,8x2,02-1,8x1,26)x(2,0+7,3)+ (2,8x1,9-1,8x1,26)x6,7
2.	Устройство щебеночного основания под дорожку толщ. 18 см	м2	20,1	3x6,7
3.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	20,6	3x2+2x7,3
4.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги однослойного толщ. 120 мм	м2	20,1	3x6,7+2,1
5.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	40,7	3x6,7+3x2+2x7,3
6.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см под дорожный камень	м3	0,79	0,35x6x0,1+0,28x20,6x0,1
7.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	6	
8.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	20,6	
9.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,06	0,1x0,1x6
10.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	20,6	3x2+2x7,3
ТК-31 - ТК-46				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	98,33	(2,84x1,75-1,84x1,2)x21+ (2,84x1,87-1,84x1,2)x13
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	115,64	(2,84x2,05-1,84x1,2)x32
3.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	115,64	
4.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	62,02	(2,84x(0,15+0,1+1,08+0,12+0,2)- (2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12)))x32
5.	Устройство щебеночного основания под дорожку толщ. 18 см	м2	63	3x(11+10)
6.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	26	
7.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	89	3x21+2x13
8.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см под дорожный камень	м3	1,16	0,35x9x0,1+0,28x30x0,1
9.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	9	
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	30	
11.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,3	0,1x0,1x(9+30)
12.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	26	
13.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги однослойного толщ. 120 мм	м2	63	3x(11+10)
ТК-46 - ТК-47				
1.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	101,19	(2,84x2,05-1,84x1,2)x28
2.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	101,19	
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	54,26	(2,84x(0,15+0,1+1,08+0,12+0,2)- (2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12)))x28
ТК-47 - СК-67				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	16,91	(2,84x1,75-1,84x1,2)x5+ (2,84x1,87-1,84x1,2)x1
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	86,74	(2,84x2,05-1,84x1,2)x24
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	46,51	(2,84x(0,15+0,1+1,08+0,12+0,2)- (2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12)))x24
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	86,74	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
5.	Устройства щебеночного основания под дорожку толщ. 18 см	м2	15	3x5
6.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	3	3x1+0,84
7.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	18	3x5+3x1
8.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см под дорожный камень	м3	0,29	0,35x6x0,1+0,28x3x0,1
9.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	6	
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	3	
11.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,06	0,1x0,1x6
12.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	3	3x1
13.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги однослойного толщ. 120 мм	м2	15	3x5
СК-67 - ТК-50				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	14,327	(2,84x1,85-1,84x1,2)x45+ (2,84x1,87-1,84x1,2)x2
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	83,13	(2,84x2,05-1,84x1,2)x23
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	44,57	(2,84x(0,15+0,1+1,08+0,12+0,2)- (2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12)))x23
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	83,13	
5.	Устройство щебеночного покрытия толщ. 20 см	м2	135	3x45
6.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	6	3x2
7.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	141	2x3+3x45
8.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см под дорожный камень	м3	0,38	0,35x6x0,1+0,28x6x0,1
9.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	6	
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	6	
11.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,12	0,1x0,1x12
12.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	6	3x2
ТК-50 - ТК-51				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	4,65	(2,84x1,87-1,84x1,2)x1,5
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	146,37	(2,84x2,05-1,84x1,2)x40,5
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	78,49	(2,84x(0,15+0,1+1,08+0,12+0,2)- (2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12)))x40,5
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	146,37	
5.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	4,5	3x1,5
6.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см под дорожный камень	м3	0,17	0,28x6x0,1
7.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	4,5	3x1,5
8.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	6	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол-во Лист № док. Подп. Дата

ПР769/03-25-ТКР

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
9.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (Засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,06	0,1х0,1х6
10.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	4,5	3х1,5
TK-51 - TK-52				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	135,34	(2,84x1,75-1,84x1,2)x4,9
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	119,26	(2,84x2,05-1,84x1,2)x33
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	63,95	(2,84x10,15+0,1+1,08+0,12+0,2)-(2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12))x33
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	119,26	
5.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 18 см	м2	14,7	3х4,9
6.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги двухслойного толщ. 120 мм	м2	14,7	
7.	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	14,7	3х4,9
8.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см. под бордюрный камень	м3	2	0,35x57x0,1
9.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	57	
10.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (Засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,57	0,1х0,1х57
TK-52 - TK-54/55				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	58	(2,84x1,75-1,84x1,2)x21
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	169,86	(2,84x2,05-1,84x1,2)x4,7
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	91,09	(2,84x10,15+0,1+1,08+0,12+0,2)-(2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12))x4,7
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	169,86	
5.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 18 см	м2	63	3х21
6.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги двухслойного толщ. 120 мм	м2	63	3х21
7.	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	63	3х21
8.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см. под бордюрный камень	м3	0,42	0,35x12x0,1
9.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	12	
10.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (Засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,12	0,1х0,1х12
TK-54/55 - TK-78				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	56,56	(2,84x1,75-1,84x1,2)x7+ (2,84x1,87-1,84x1,2)x12
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	72,28	(2,84x2,05-1,84x1,2)x20
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	38,76	(2,84x10,15+0,1+1,08+0,12+0,2)-(2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12))x20
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	72,28	
5.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 18 см	м2	21	3х7
6.	Устройства щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м2	32	3х8+2х4
7.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги двухслойного толщ. 120 мм	м2	21	3х7
8.	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	53	3х7+3х8+2х4
9.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см. под бордюрный камень	м3	0,55	0,35x6x0,1+0,28x12x0,1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	6	
11.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	12	
12.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (Засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	0,18	0,1х0,1х18
13.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	32	3х8+2х4
TK-78 - TK-79				
1.	Засыпка траншеи песком с уплотнением	м3	350,36	(2,84x1,75-1,84x1,2)x110+ (2,84x1,87-1,84x1,2)x15
2.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	46,97	(2,84x2,05-1,84x1,2)x13
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м3	25,19	(2,84x10,15+0,1+1,08+0,12+0,2)-(2,24x0,15+2,04x0,1+1,84x(1,08+0,12))x13
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м3	46,97	
5.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 18 см	м2	330	110x3
6.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 12 см	м2	30	2x15
7.	Устройства асфальтобетонного покрытия дороги двухслойного толщ. 120 мм	м2	330	
8.	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	360	110x3+2x15
9.	Устройства подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см. под бордюрный камень	м3	4,84	0,35x111x0,1+0,28x34x0,1
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	111	
11.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	34	
12.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (Засыпка бордюра с наружной стороны)	м3	1,11	0,1х0,1х111
13.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м2	30	2x15

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1.	Щебень марки 600	м3	167,63	в уплотненном состоянии
2.	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	915,38	
3.	Асфальтобетон мелкозернистый тип БМ II по ГОСТ 9128-2013	м3	46,87	
4.	Асфальтобетон крупнозернистый тип БК II по ГОСТ 9128-2013	м3	7,326	
5.	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м3	7,71	(0,35*0,11-0,15x0,07)x213+ (0,28*0,11-0,08*0,07)*111
6.	Бортовой камень Бр 100.30.15	шт	213	
7.	Бортовой камень Бр 100.20.8	шт	111,6	
8.	Раствор готовый кладочный цементный марки 100	м3	1,3	
9.	Нетканый синтетический геотекстиль Цорнит 200г/м2 (шириной 2,5м)	м2	916,2	

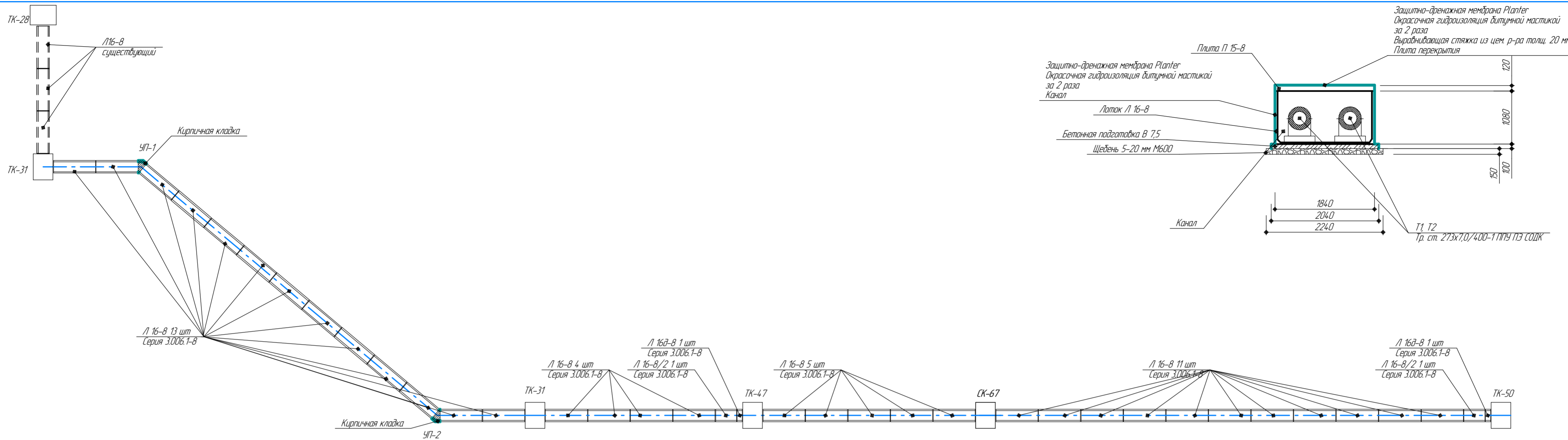
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ПР769/03-25-ТКР

Взам. инв. №

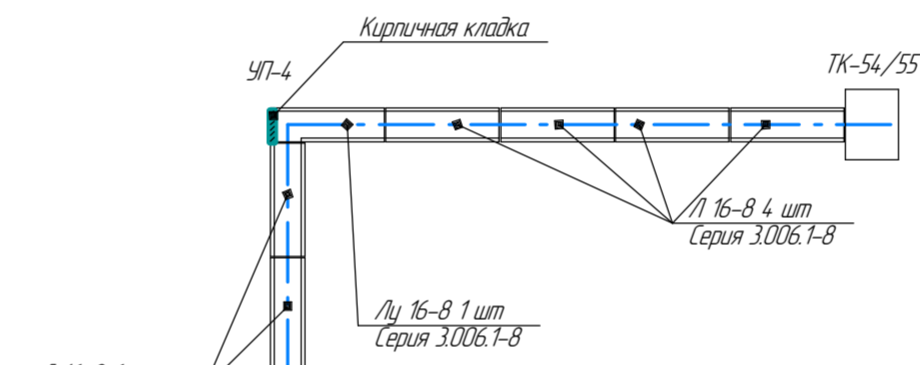
Подп. и дата

Инв. № подл.



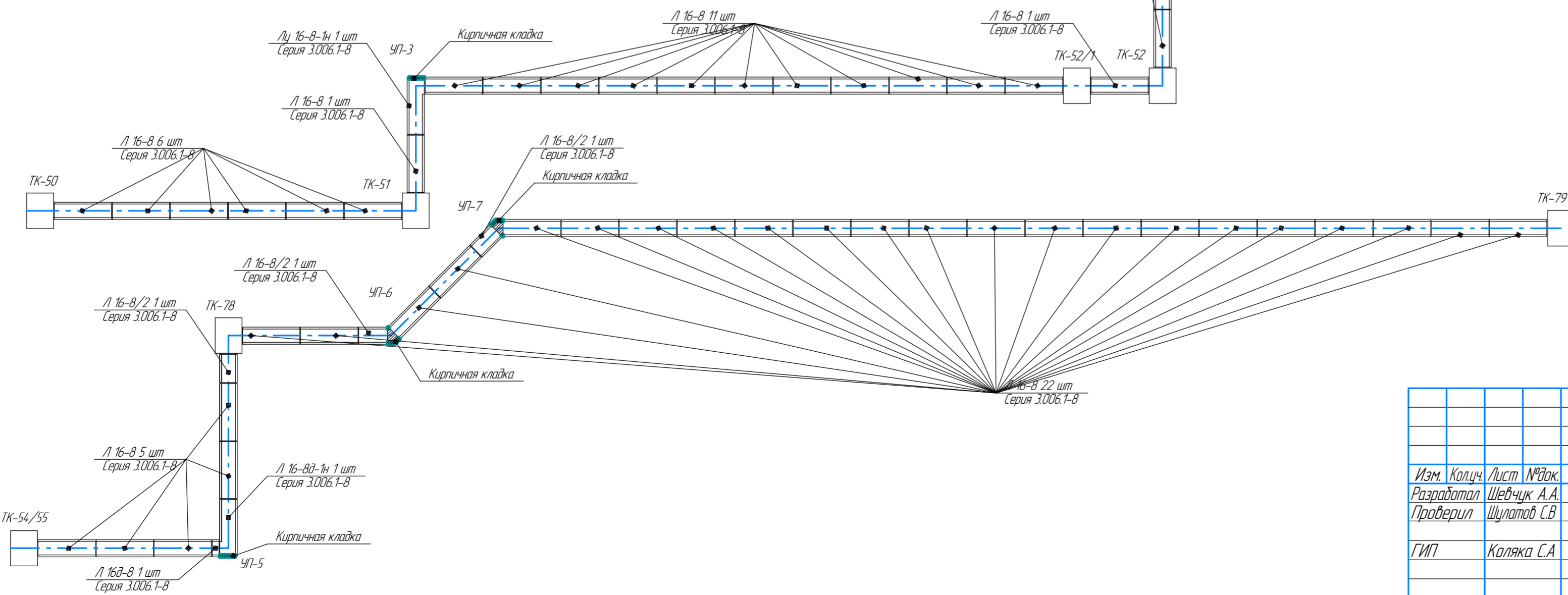
Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Устройство щебеночного основания под ж/б лотки	м ³	188,16	560x2,24x0,15
2.	Устройство бетонной подготовки	м ³	114,24	560x2,04x0,1
3.	Монтаж ж/б лотков	м ³	236,22	
4.	Устройство адмазаной гидроизоляции наружной поверхности лотков	м ²	2302	(1,08x2+1,84)(560+16)
5.	Кладка из кирпича	м ³	149	



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1.	Щедень М600	м ³	188,16	
2.	Бетон В7,5	м ³	114,24	
3.	Лоток Л 16-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	89	2,52 м ³
4.	Лоток Л 16-8/2 (Серия 3.006.1-8)	шт	5	126 м ³
5.	Лоток Л 16д-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	3	0,32 м ³
6.	Лоток Лу 16-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	1	2,34 м ³
7.	Лоток Лу 16-8-1н (Серия 3.006.1-8)	шт	1	2,34 м ³
8.	Кирпич М150	шт	596	
	Раствор цементный тяжелый	м ³	0,33	
	Мастика битумная гидроизоляционная	кг	2302	1кг/м ²



ПР769/03-25-ТКР

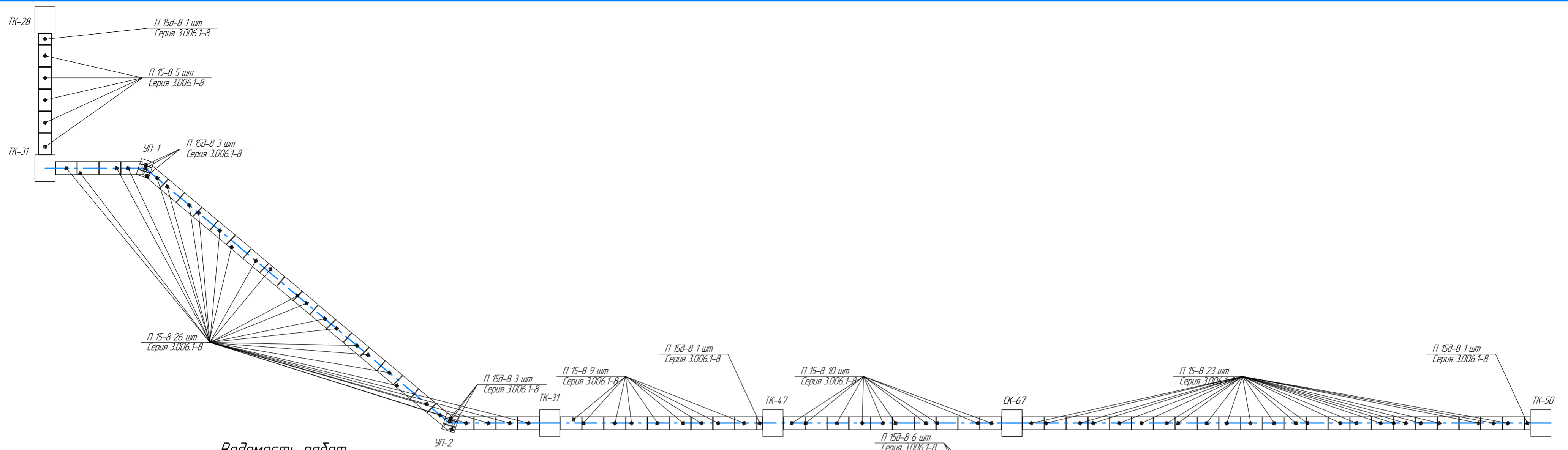
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щуатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	18	57
Схема монтажа лотков			ООО "НМП"

Формат А2

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

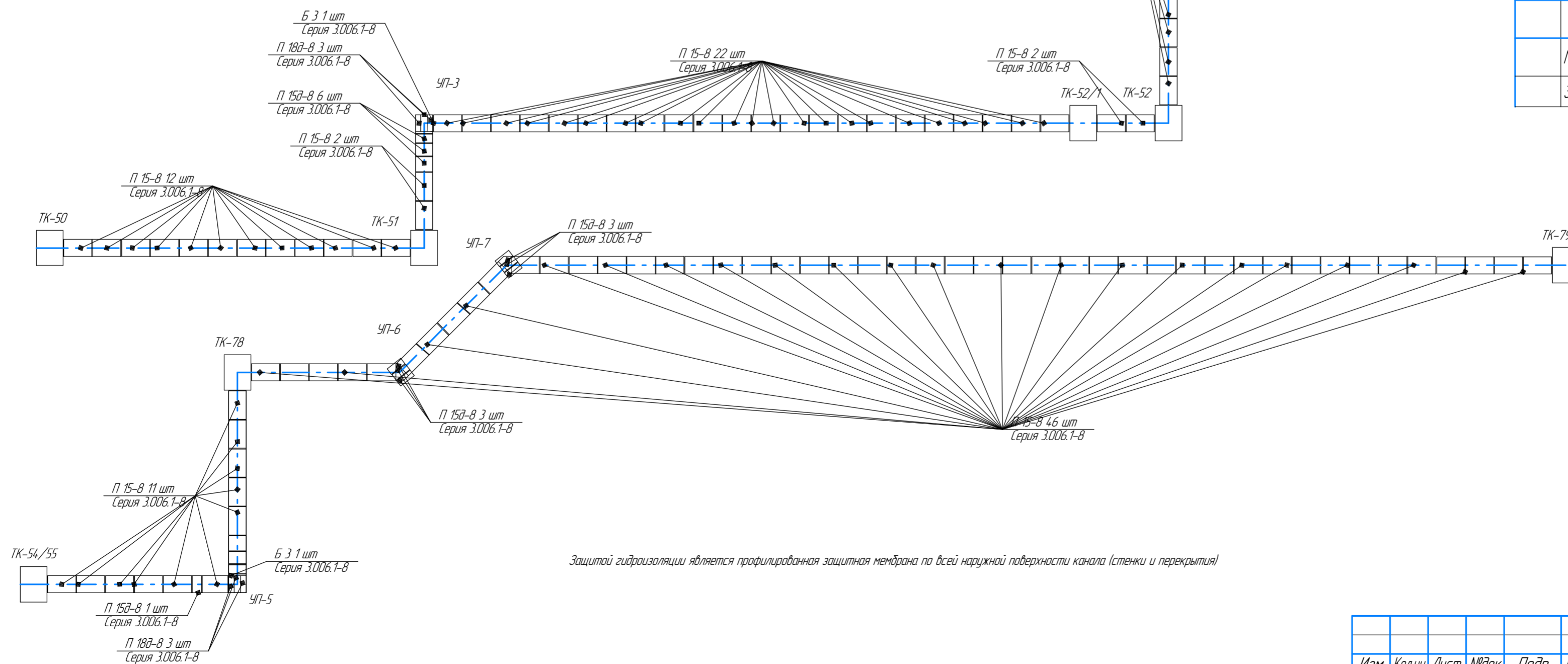


Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Устройство плит перекрытий каналов	м3	131,68	
2.	Устройство выравнивающей стяжки толщиной 20 мм	м2	1059,84	1,84 * (560+16)
3.	Устройство обмазочной изоляции битумной мастикой за 2 раза	м2	1059,84	1,84 * (560+16)
3.	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами	м2	2672,64	(1,84+10,1+0,1+1,08+0,12)к2х(560+16)

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	188	0,66 м3
	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	34	0,16 м3
	Плита П 18-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	9	0,24 м3
	Б 3 (Серия 3.006.1-8)	шт	3	0,19 м3
	Раствор готовый тяжел. кладочный цем.-песч. М75	м3	212	
	Мастика битумная гидроизоляционная	кг	1059,84	1кг/м2
	Защитно-дренажная мембрана Planfer	м2	2672,64	

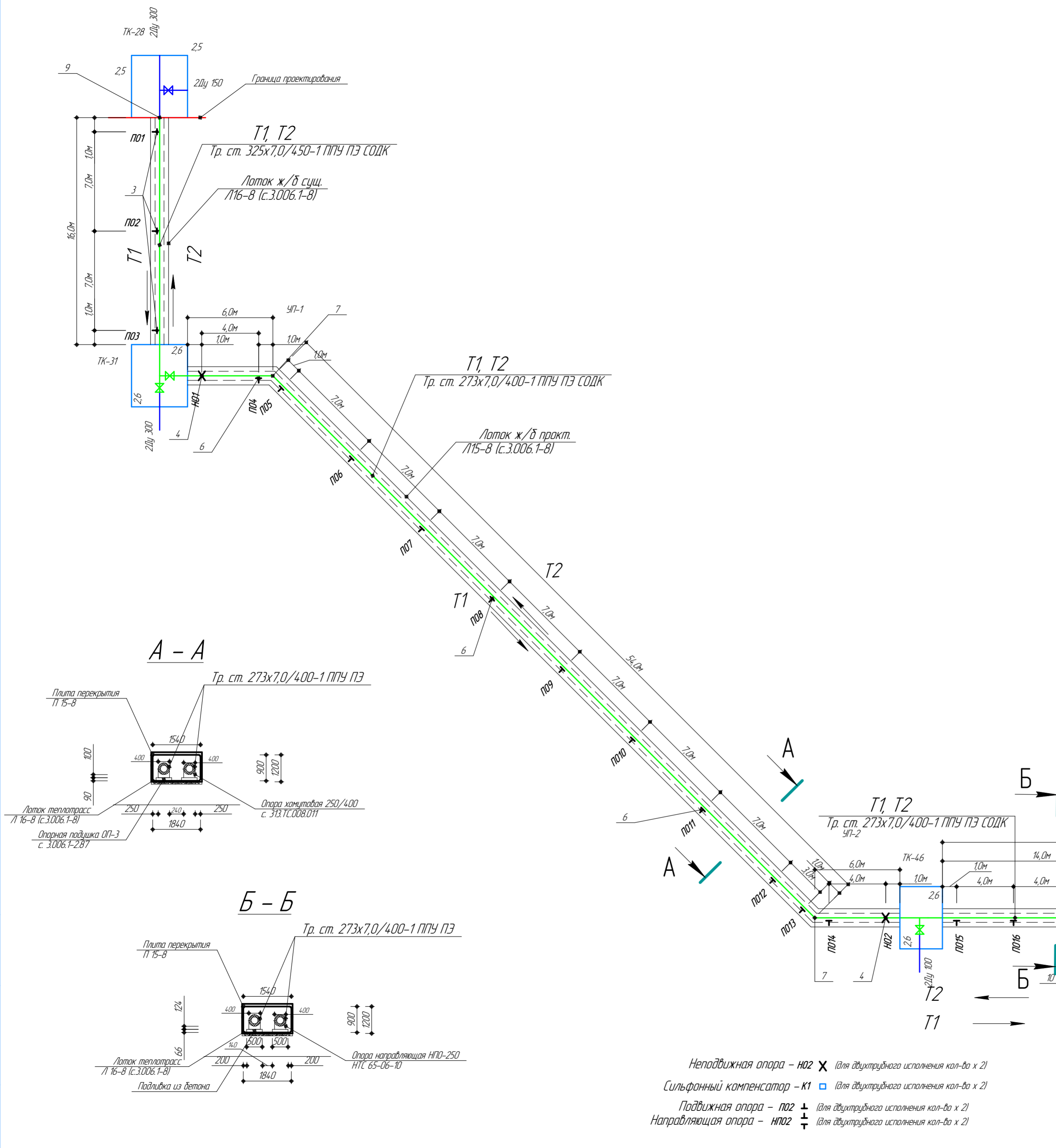


Защитой гидроизоляции является профилированная защитная мембрана по всей наружной поверхности канала (стенки и перекрытия)

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ПР769/03-25-ТКР



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
<i>В непроходном канале</i>				
1	Установка железобетонных подушек под опоры трубопроводов	шт	154	148+6
2	Прокладка трубопроводов в непроходном канале при усл. давлении 1,6МПа Ду 300мм	м	32	
3	Прокладка трубопроводов в непроходном канале при усл. давлении 1,6МПа Ду 250мм	м	1120	
4	Монтаж опорных конструкций подвесок и хомутов для крепления трубопроводов (подвижные опоры)	т	5,21	6x29,1 кг+ 148x12,9кг + 40x78,12
5	Монтаж неподвижных опор	шт	30	
6	Монтаж компенсаторов	шт	10	
7	Монтаж направляющих опор	шт	40	
8	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-03К в один слой	м2	82,78	0,325x3,14x0,5x6 стыков + 0,273x3,14x0,5x186
9	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м2	82,78	
10	Изоляция стыков	шт	189	6+183
11	Монтаж фасонных частей	шт	14	
12	Присоединение трубопровода к действующей магистрали, диаметр присоединяемой трубы нар. 325мм	1 присоед.	4	
13	Присоединение трубопровода к действующей магистрали, диаметр присоединяемой трубы нар. 219мм	1 присоед.	2	
14	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 300 мм	м	1152	Ду 250 - 1120 м Ду 300 - 32 м

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 325x7,0/450-1 ППУ-ПЗ СОДК	м	32	
2	Опора хомутовая 313.ТС-008.011 300/450	шт	6	
	Ж/б опорная подушка ОП-3	шт	6	
3	Труба ст. 273x7,0/400-1 ППУ-ПЗ СОДК	м	1004,5	1120-25,5-30x3
4	Неподвижная опора 273x7,0-550x30-1 ППУ ПЗ СОДК	шт	30	
5	Сильфонный компенсатор 2ххх ППУ 250-16-200 эф 273x7,0/400 ППУ ПЗ	шт	10	
6	Опора хомутовая 313.ТС-008.011 250/400	шт	14,8	
	Ж/б опорная подушка ОП-3	шт	14,8	
7	Отвод ст. 273x7,0-45°/400-1 ППУ-ПЗ СОДК	шт	8	
8	Отвод ст. 273x7,0-90°/400-1 ППУ-ПЗ СОДК	шт	6	
9	Концевой элемент изоляции 325/450 с КВ СОДК	шт	2	
10	Направляющая опора НПО-250	шт	40	
	Комплект изоляции стыков 325/450 ППУ-ПЗ СОДК	компл.	6	
	Комплект изоляции стыков 250/400 ППУ-ПЗ СОДК	компл.	183	
	Грунтовка ФЛ-03К	кг	4,21	
	Эмаль ФЛ-412	кг	6,31	

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щуатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Теплоснабжение

Схема тепловой сети ТК-28 - ТК-47

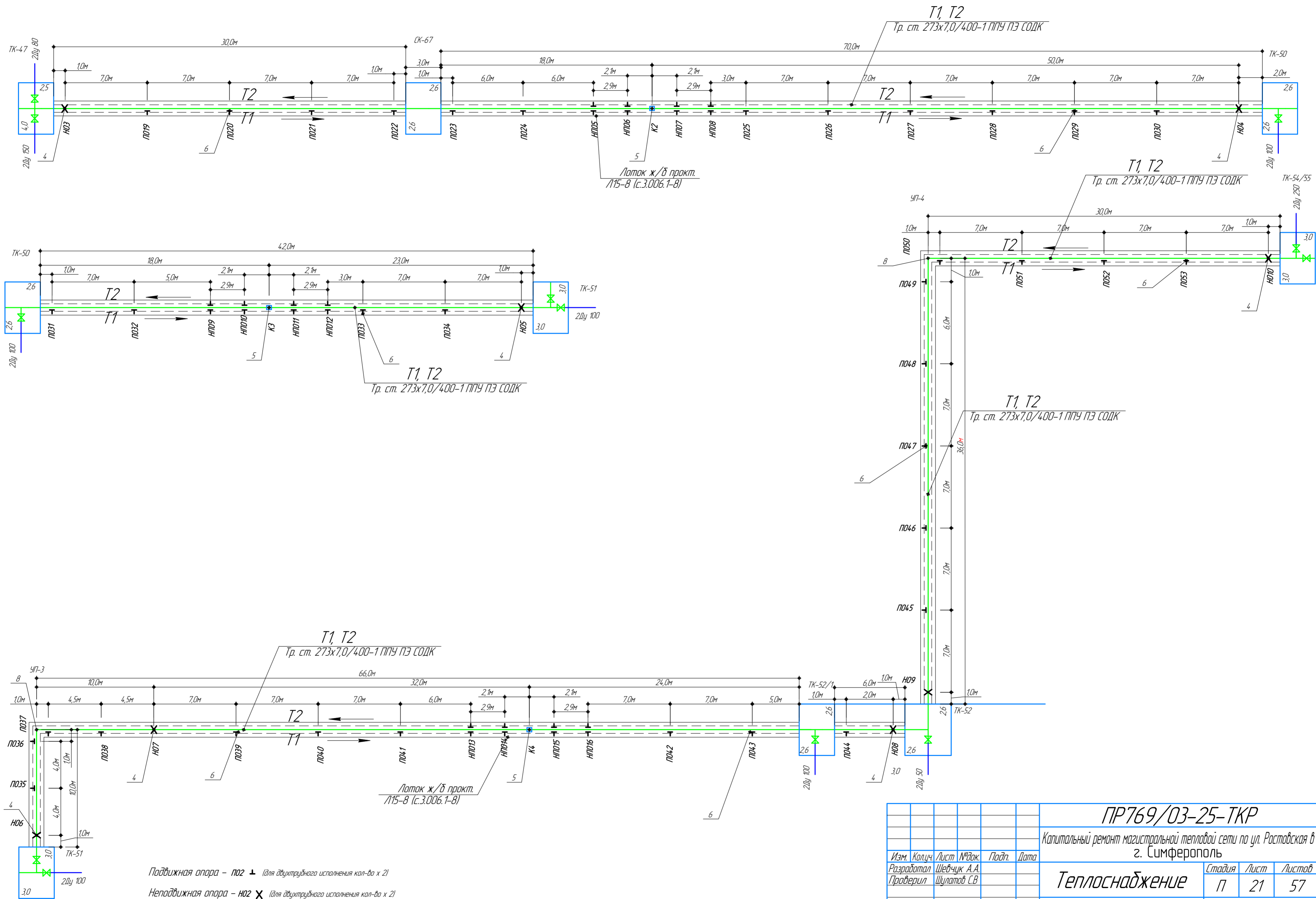
Стадия	Лист	Листов
П	20	57

ООО "НМП"

Формат А2

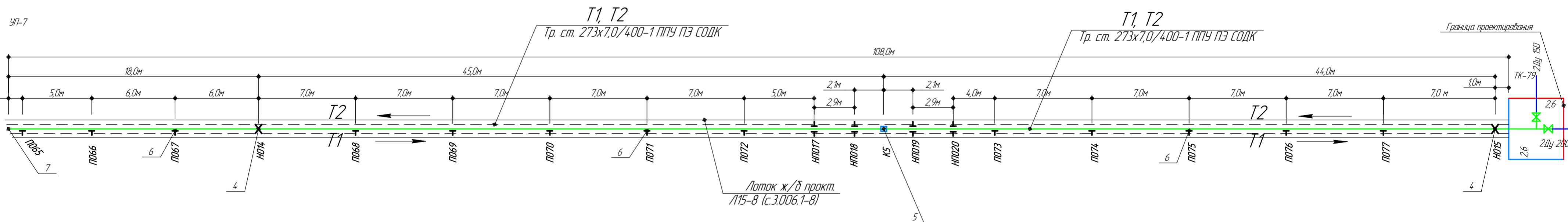
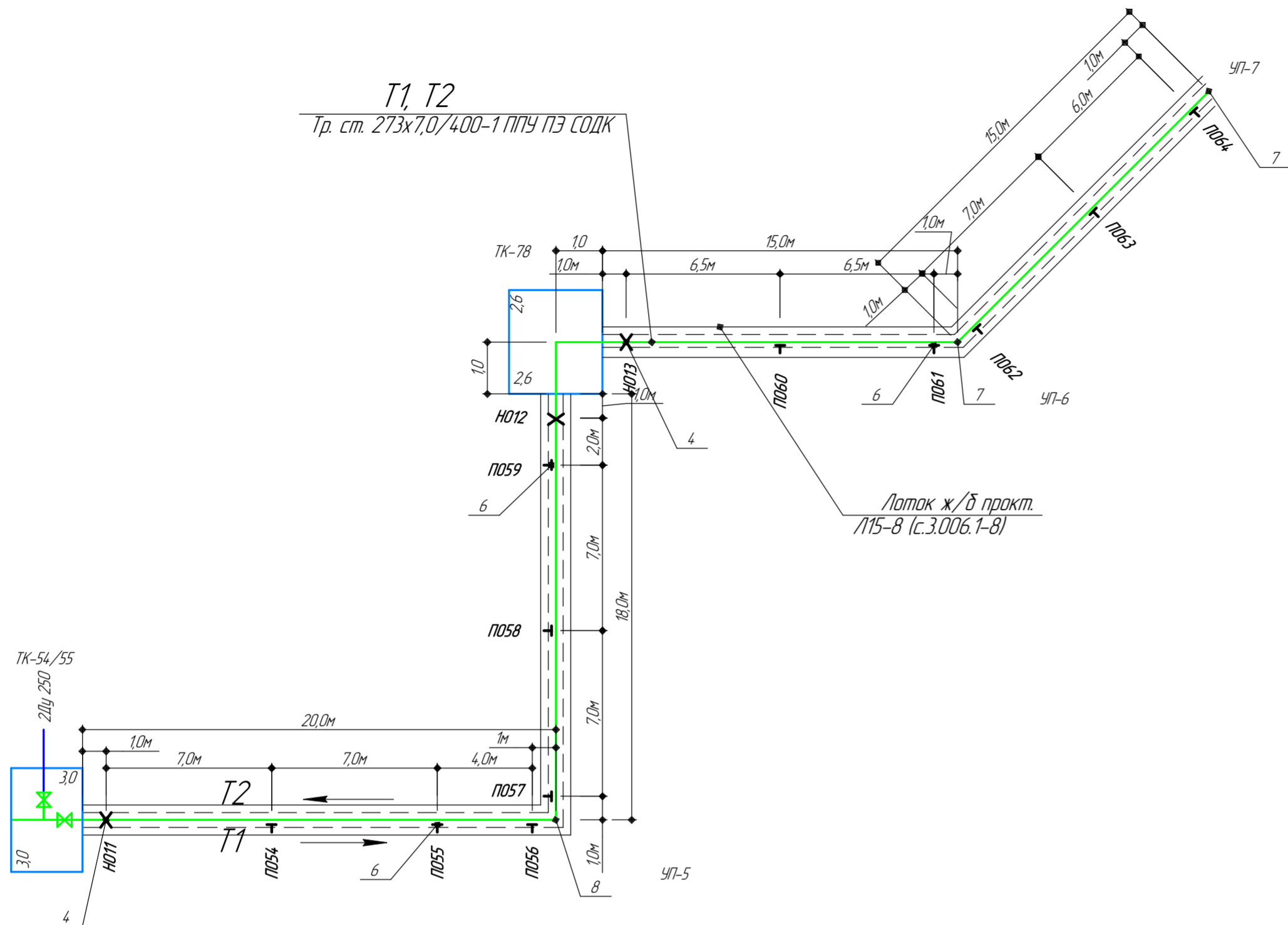
Согласовано
 Ваим. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Неподвижная опора - НОЗ **X** (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Сильфонный компенсатор - К1 **□** (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Подвижная опора - ПОЗ **±** (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Направляющая опора - НПО **±** (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)



Подвижная опора – ПО2 ⊥ (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Неподвижная опора – НО2 X (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Сильфонный компенсатор – К1 □ (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)
 Направляющая опора – НПО2 † (для двухтрубного исполнения кол-во х 2)

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стадия	Лист
Схема тепловой сети ТК-47 - ТК-54/55			П	21
ООО "НМГ"			Листов	57
Формат А2				

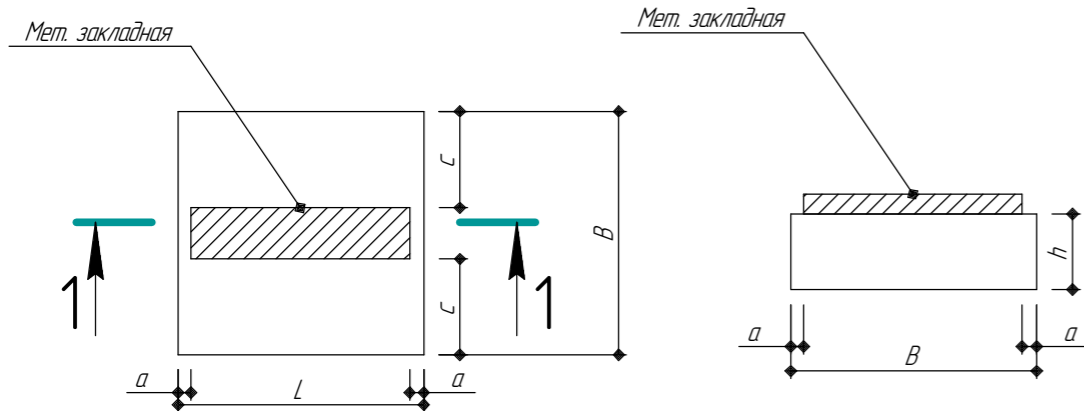


Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Подвижная опора – ПО \perp (для двустороннего исполнения кол-во х 2)
 Неподвижная опора – НО \times (для двустороннего исполнения кол-во х 2)
 Сильфонный компенсатор – К1 \square (для двустороннего исполнения кол-во х 2)
 Направляющая опора – НПО \perp (для двустороннего исполнения кол-во х 2)

ПР769/03-25-ТКР			
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработал	Пчелинцев Е.А		
Проверил	Пчелинцев Д.А		
ГИП	Коляка С.А		
Теплоснабжение		Стадия	Лист
Схема тепловой сети ТК-54/55 - ТК-79		П	22
		Листов	57
		ООО "НМП"	
Формат А2			

Опорная подушка



Условное обозначение:

ОП-3

ОП – подушка опорная

3 – типоразмер (согласно серии 3.006.1-2.87)

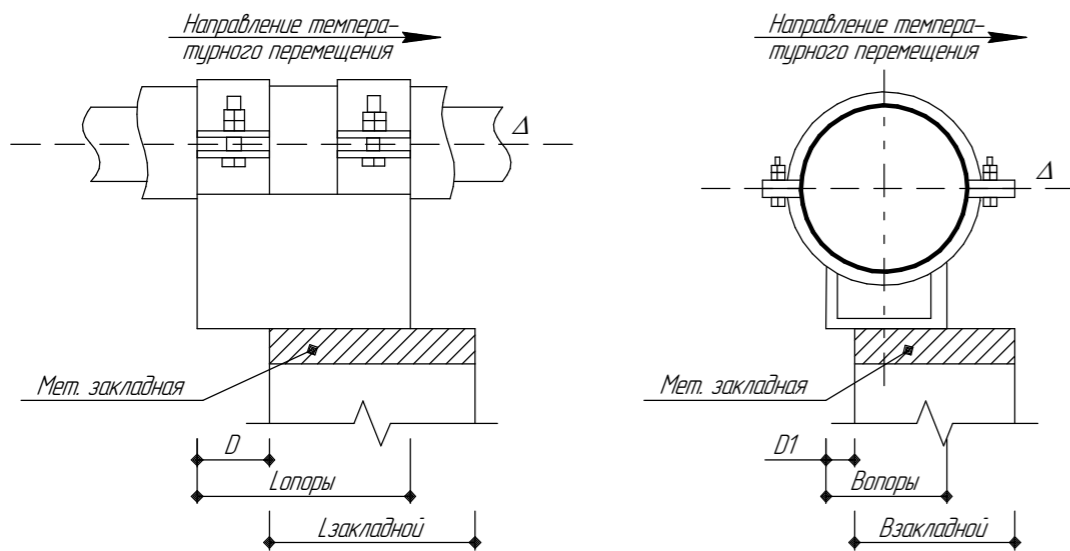
Типоразмер опорной подушки определен по расчетному перемещению опор трубопроводов на величину теплового расширения трубопровода:

$$\Delta L = a \Delta t L = 55,4 \text{ мм.}$$

$$L_{\text{закл.}} = L_{\text{опоры}} + \Delta L - D = 316 \text{ мм}$$

Проектом определена опорная подушка ОП-3.

Схема монтажной установки опоры



Подвижные опоры при монтаже горизонтальных трубопроводов должны быть смещены на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления.

Опорные подушки Серия 3.006.1-2.87 выпуск 2

Марка изделия	Длина, L(мм)	Ширина, B(мм)	Высота, h(мм)	a	c	Нагрузка кг/м ²	Класс бетона	Объем, м ³	Масса, т
ОП-1	200	200	90	5	75	3,37	B15(M200)	0,004	0,01
ОП-2	300	200	90	5	125	3,67	B15(M200)	0,05	0,013
ОП-3	400	400	90	25	170	3,98	B15(M200)	0,014	0,04
ОП-4	500	500	140	75	210	4,28	B15(M200)	0,035	0,09
ОП-5	550	650	140	50	275	4,59	B15(M200)	0,05	0,13
ОП-6	650	750	140	100	325	4,90	B15(M200)	0,07	0,18
ОП-7	750	850	150	75	350	5,20	B15(M200)	0,09	0,23
ОП-8	850	1050	290	25	450	5,48	B15(M200)	0,26	0,65
ОП-9	1150	1350	290	175	600	5,70	B15(M200)	0,45	1,13

Наименование опоры	Длина, L(мм)	Ширина, B(мм)	Высота, h(мм)	Dmax, мм	D1max, мм
313.ТС 008.010 50/125	340	120	100	80	15
313.ТС 008.010 70/140	340	120	100		20
313.ТС 008.010 80/160	340	120	100		20
313.ТС 008.011 100/180	340	180	100		30
313.ТС 008.011 125/225	340	180	100		30
313.ТС 008.011 150/250	340	180	100		30
313.ТС 008.011 200/345	340	280	100		50
313.ТС 008.011 250/400	340	280	100		50
313.ТС 008.011 300/450	340	380	100		70
313.ТС 008.011 400/560	340	380	100		70
313.ТС 008.011 500/760	340	500	100		90
313.ТС 008.011 600/800	340	500	100		90

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

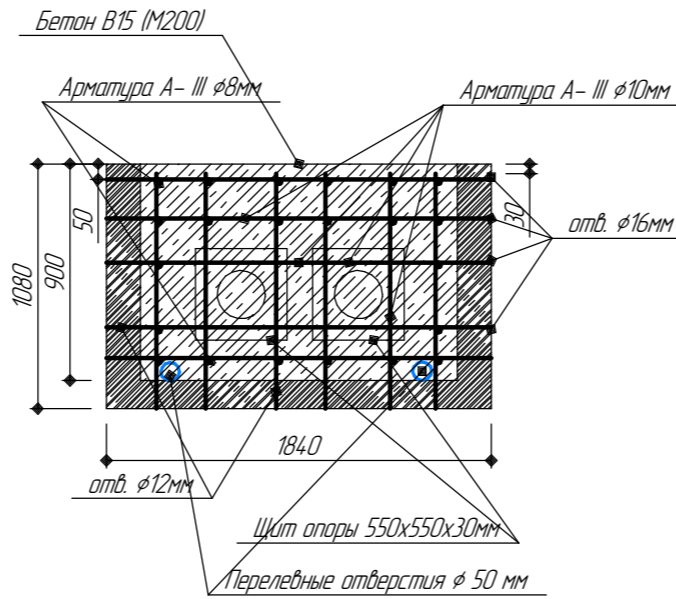
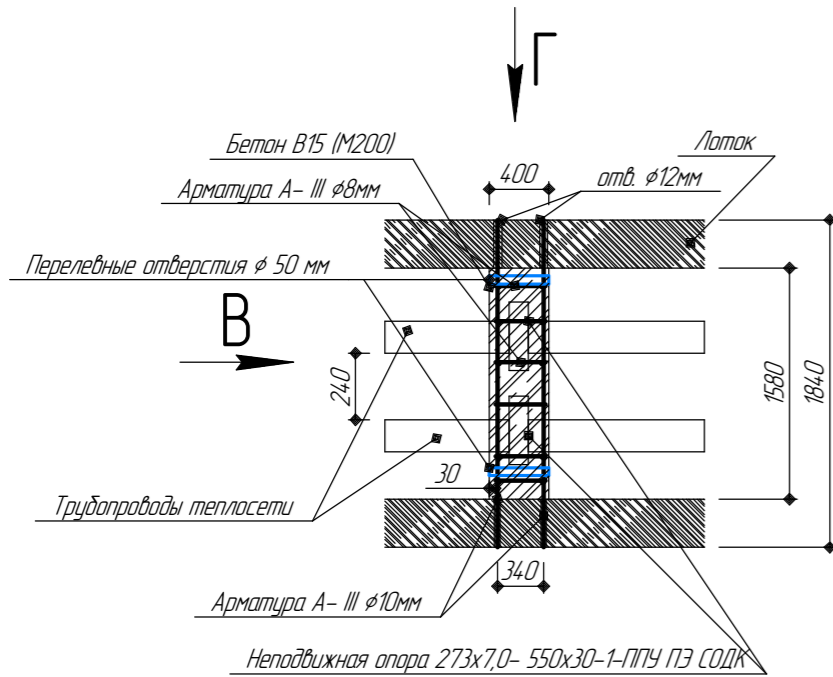
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ПР769/03-25-ТКР

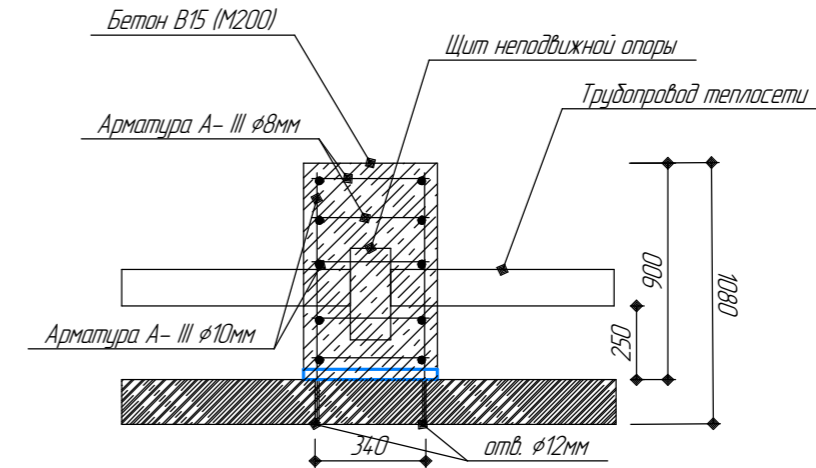
Лист
23

Неподвижные опоры НО1-НО15

В - В



Г - Г



Ведомость расхода стали на опору НО1-НО2

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Арматура А-III ϕ 10мм L-1840мм	шт/м	10/11,8	
	Арматура А-III ϕ 10мм L-1080мм	шт/м	12/12,96	
	Арматура А-III ϕ 8мм L-340мм	шт/м	28/9,52м	

Спецификация на опоры НО1-НО9

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Бетон В15 (М200)	м ³	8,55	1 шт=0,57 м ³
	Арматура А-III ϕ 10мм	кг	229,17	
	Арматура А-III ϕ 8мм	кг	56,4	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Устройство армированных бетонных фундаментов общего назначения	м ³	8,55	

Указания по производству работ

1. После монтажа щитовых опор при прокладке трубопроводов в лотках просверлить отверстия, заложить арматуру.
2. После монтажа армосетки отверстия в лотке с наружной стороны заделать раствором М 100.
3. Установить опалубку и залить бетон В12,5 (М150).

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шевчук А.А.				Теплоснабжение	П	24
Проверил		Щулатов С.В.						
ГИП		Коляка С.А.				Неподвижные опоры НО1 - НО15	000 "НМП"	57

Согласовано

Взам. инв. №

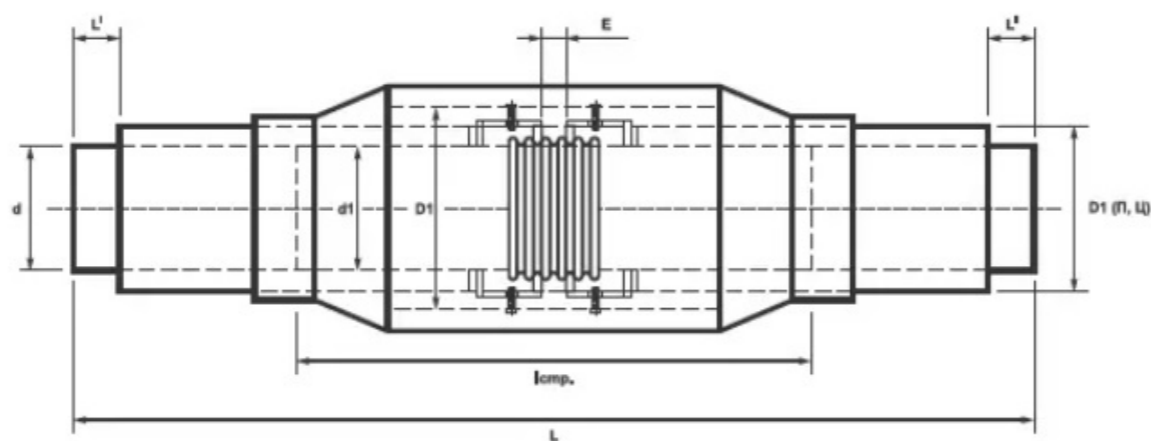
Подп. и дата

Инв. № подл.



Наименование в спецификации
 2СКУ ППУ 250-16-200 э/св оцинк
 273х5/400 ППУ-ПЭ осевой ход +/- 100мм
 ПКФ ТЕПЛО

Артикул:	01-0081662
Вес:	108.77 кг.
Объем :	0.36 м3
Тип покрытия:	ППУ-ПЭ
Диаметр трубы:	273
Краткое наименование стальной трубы:	
Длина:	2250
Тип трубы:	Электросварная Оцинкованная
Диаметр оболочки:	400
Максимальный ход:	200
ГОСТ / ТУ:	ГОСТ 30732-2006 / ГОСТ 30732-2020
Толщина стальной трубы:	5
Скидка:	
Тип изоляции:	ППУ-ПЭ, 1



d, d1 - диаметр стальной трубы 273х5 мм
 D, D1 - диаметр оболочки трубы 400 мм, ППУ-ПЭ
 E - компенсирующая способность 200 мм (+100 мм)
 L - длина сильфонного компенсатора 2250 мм

Согласовано

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

						ПР769/03-25-ТКР			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						П	26	57
Проверил	Шулатов С.В.					Характеристики сильфонного компенсатора	ООО "НМП"		
ГИП	Коляка С.А.								

План тепловой камеры ТК-31

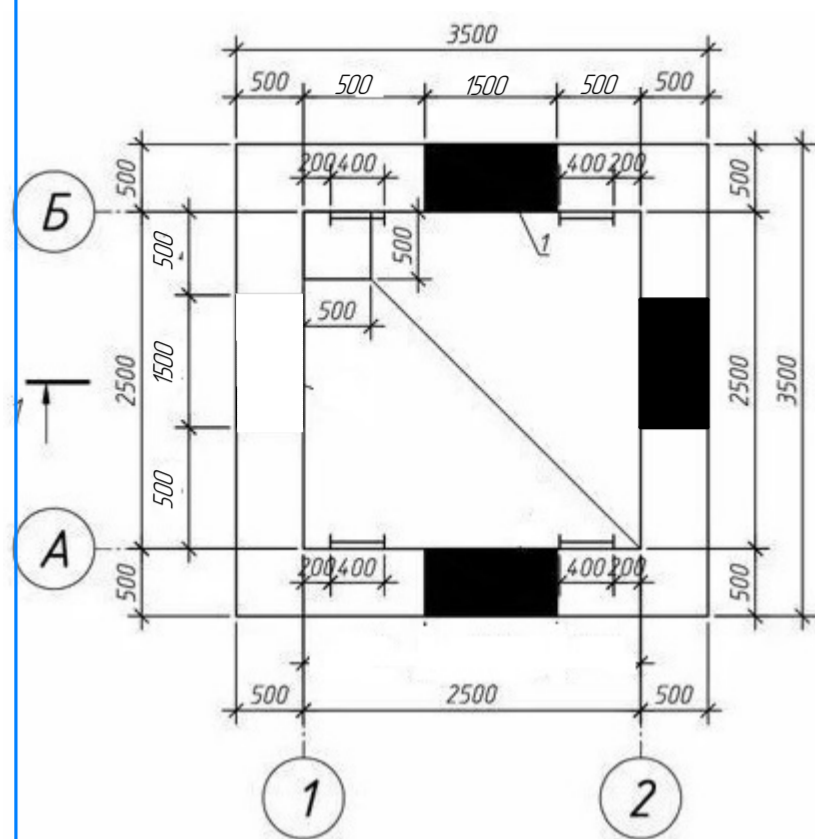
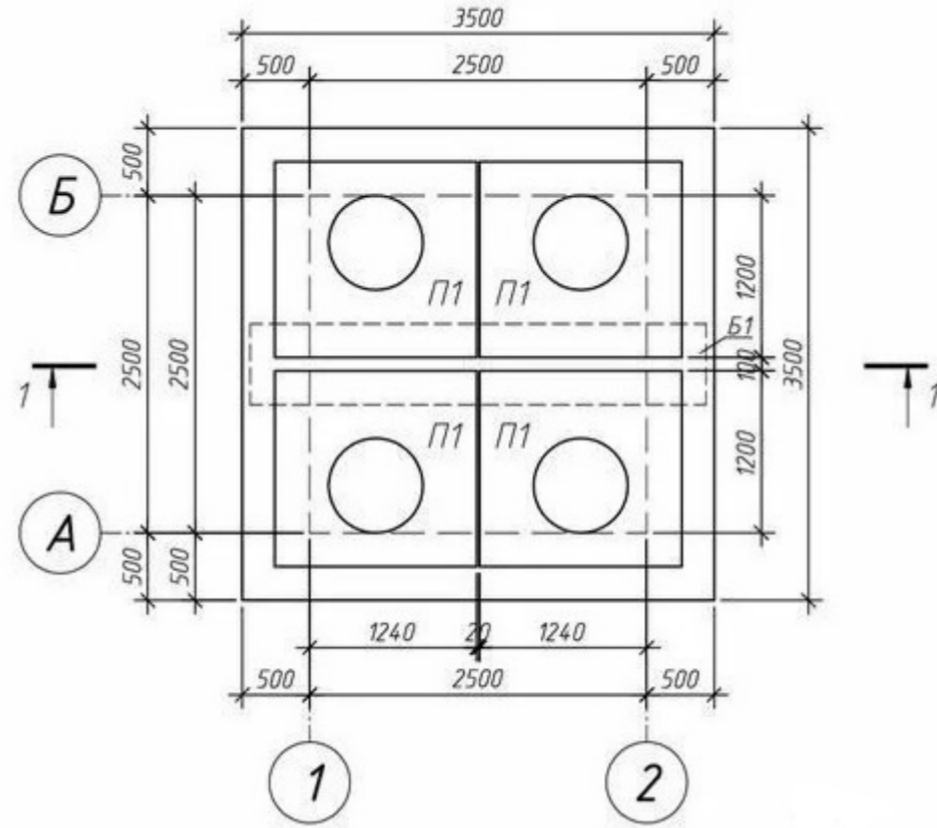
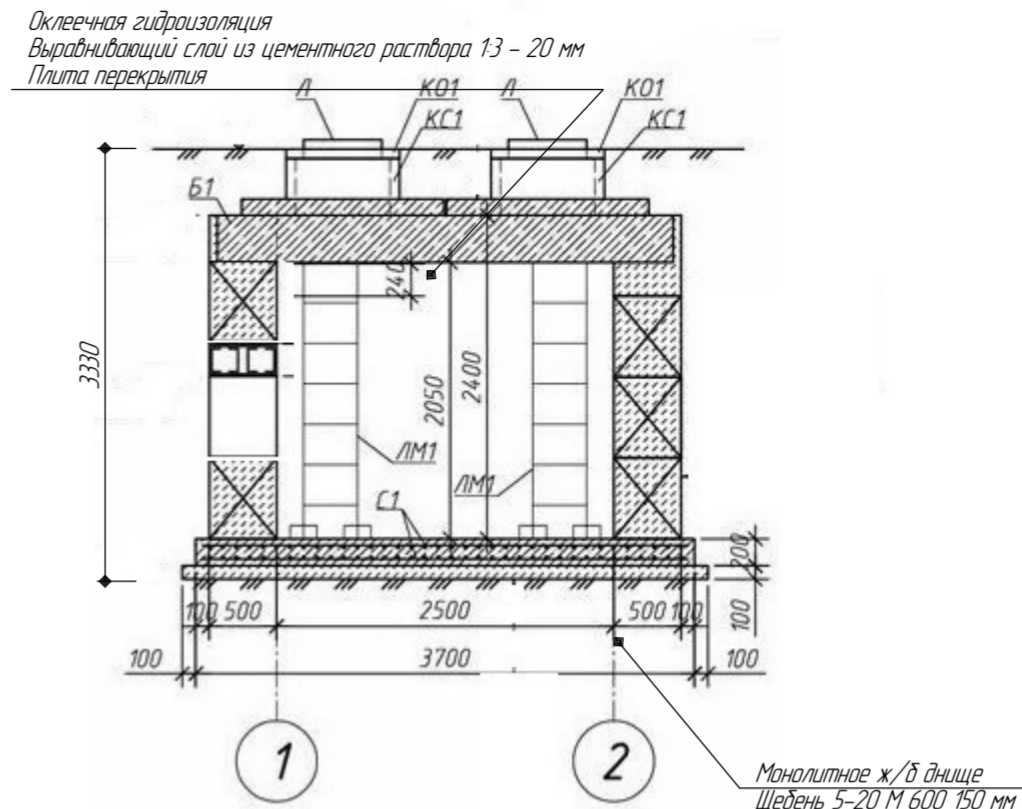


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-31



1-1



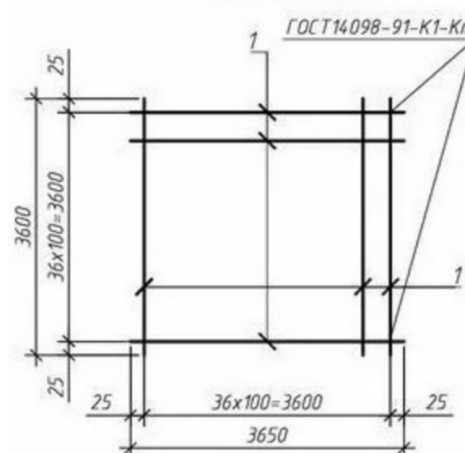
Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
Перекрышки				
	С.224 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Гарловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	50
ЛМ1	СГ-28 (серия 14.50.3-7.94 Вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	27248кг
Материалы				
	Щедень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днице)	м3	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	1,44	
	Раствор цементный М 100	м3	0,25	
	Мембрана Planter	м2	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	32,52	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	2,96	3,4x2,9x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	9,01	13,4+19х2х1,7х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,96	3,4x2,9x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	4,273	4,5x4,5x3,23-3,4x2,9x2,3
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11	Оклеивочная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5+0,2х4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	4,273	

Сетка С1



1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перекрышки ПР1 оштукатурить по сетке детонам кл. В 12,5, F150? W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
5. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
6. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
7. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

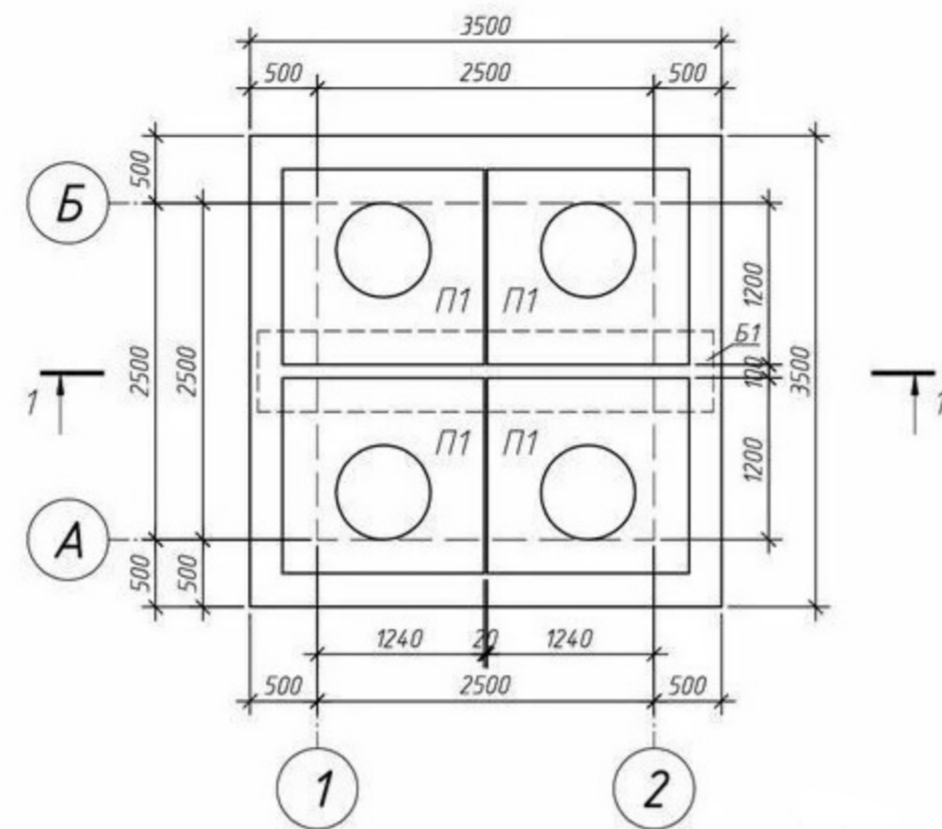
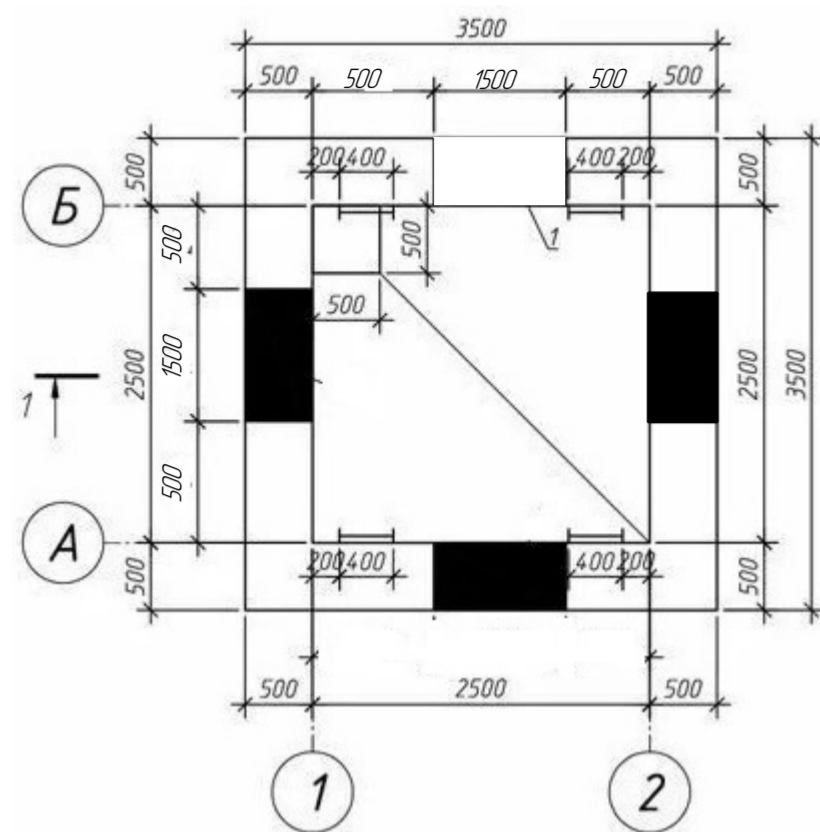
ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

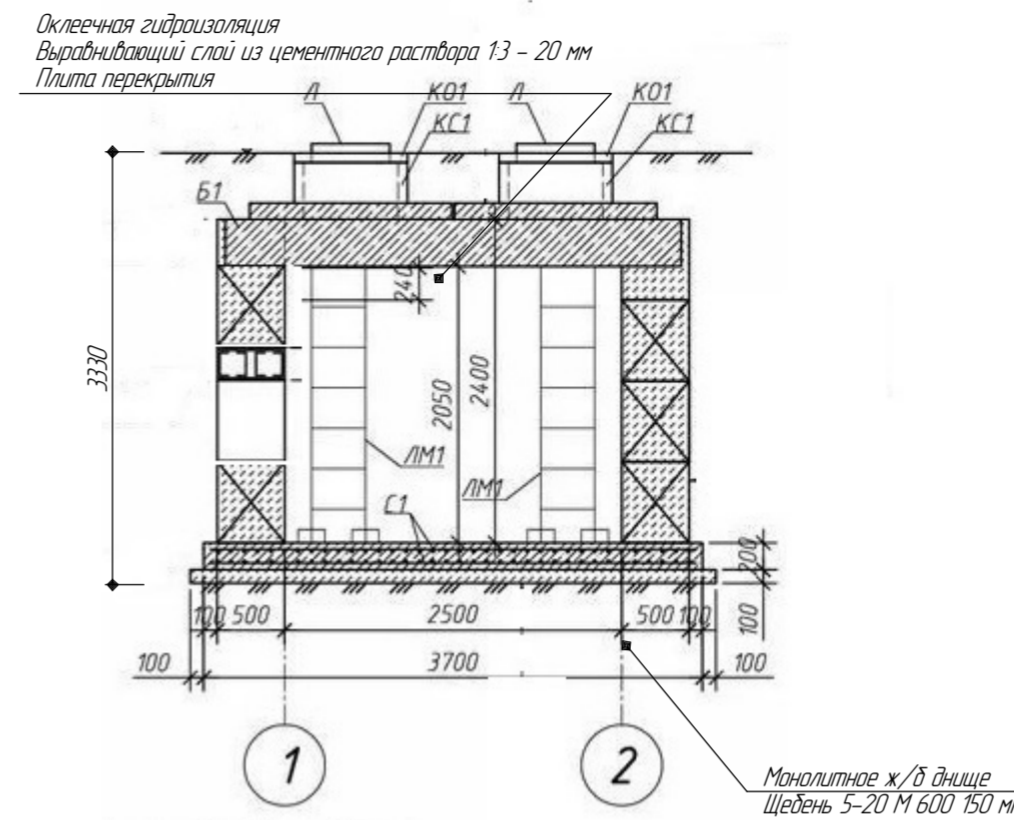
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
						Теплоснабжение	П	27	57
						Монтаж ТК-31			ООО "НМП"

План тепловой камеры ТК-46

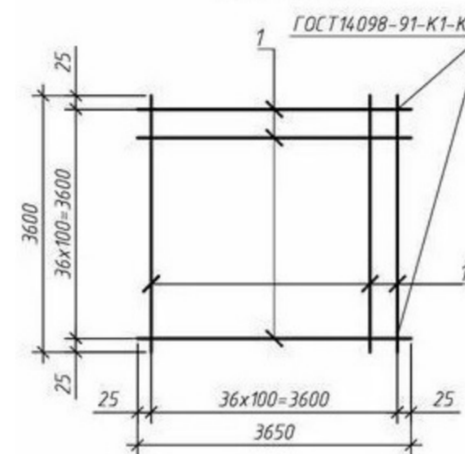
Схема перекрытия тепловой камеры ТК-46



1-1



Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	2,75	3,4x2,7x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	9,18	13,4x17x2x1,8x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,75	3,4x2,7x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	4,3,38	4,5x4,5x3,23-3,4x2,7x2,4
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5x0,2x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	4,3,38	

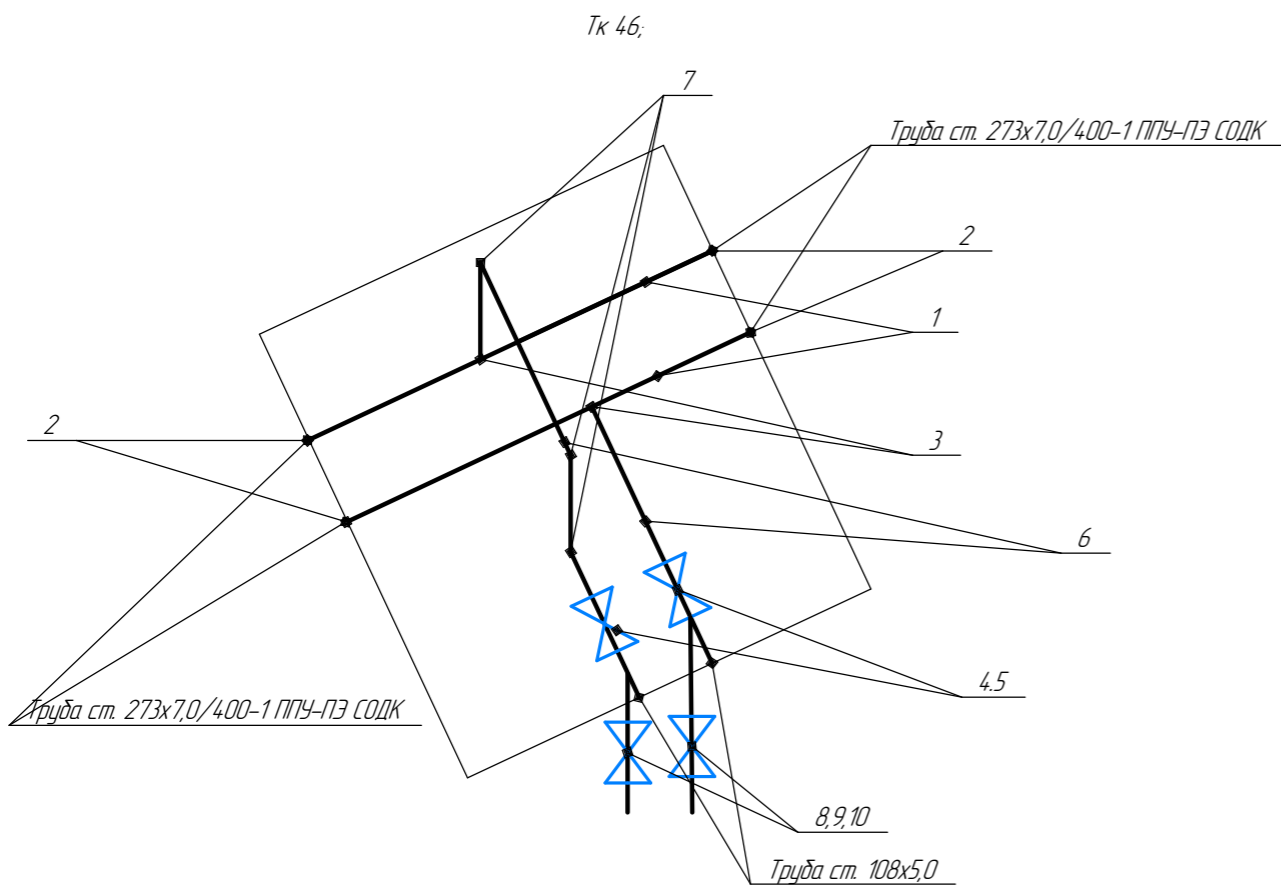
1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перегородку ПР1 оштукатурить по сетке деформации кл. В 12,5, F150? W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Plaster по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перегородки				
	С.224 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	4,2 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып. 1)	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 вып. 1)	шт	4	50
ЛМ1	ЛГ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып. 2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днице)	м3	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	1,44	
	Раствор цементный М 100	м3	0,25	
	Мембрана Plaster	м2	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	32,52	

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

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стация	Лист
			П	29
Монтаж ТК-46			ООО "НМП"	
Формат А2				



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	5	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x108	шт	2	
4	Фланец сталь 20 Ду 100 Ру 16	шт	4	
5	Задвижка ЗОс41 нж Ду 100 Ру 16	шт	2	
6	Труба ст. 108x4,0	м	3	
7	Отвод ст. 108-90°	шт	3	
8	Труба ст. 57x3,5	м	1	
9	Резьба 2"	шт	2	
10	Вентиль 2"	шт	2	
11	Тройник 108x57x108	шт	2	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м3/м2	0,29/6,59	3,14x(0,273+0,05)x0,05x5+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	5	
3.	Демонтаж трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Демонтаж задвижек Ду 100	шт	2	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	5	
2.	Монтаж задвижек Ду 100	шт	2	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	1	
5.	Монтаж вентиля	шт	2	
6.	Монтаж фасонных элементов	шт	13	
7.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой Ф/1-ОЗК в один слой	м2	5,48	0,273x3,14x5+0,108x3,14x3+0,057x3,14x1
8.	Окраска металлических поверхностей эмалью Ф/Л-412 в два слоя	м2	5,48	
9.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м3	0,35	3,14x(0,273+0,05)x0,05x5+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3+3,14x0,057+0,05)x0,05x1
10.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м2	8,31	3,14x0,373x5+3,14x0,208x3+3,14x0,157x1

Согласовано

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

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						П	30	57
Проверил	Щулатов С.В.					Схема ТК-46	ООО "НМП"		
ГИП	Коляка С.А.						Формат А3		

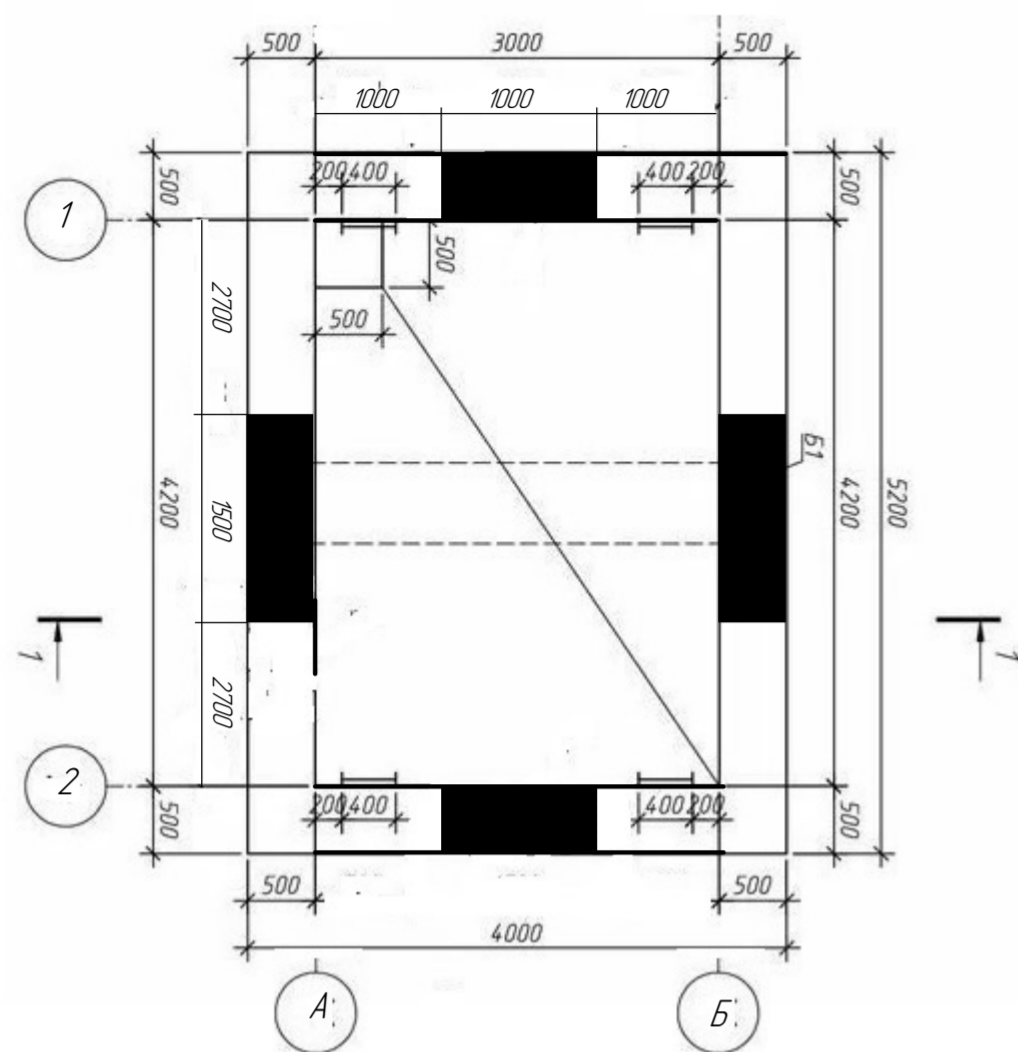
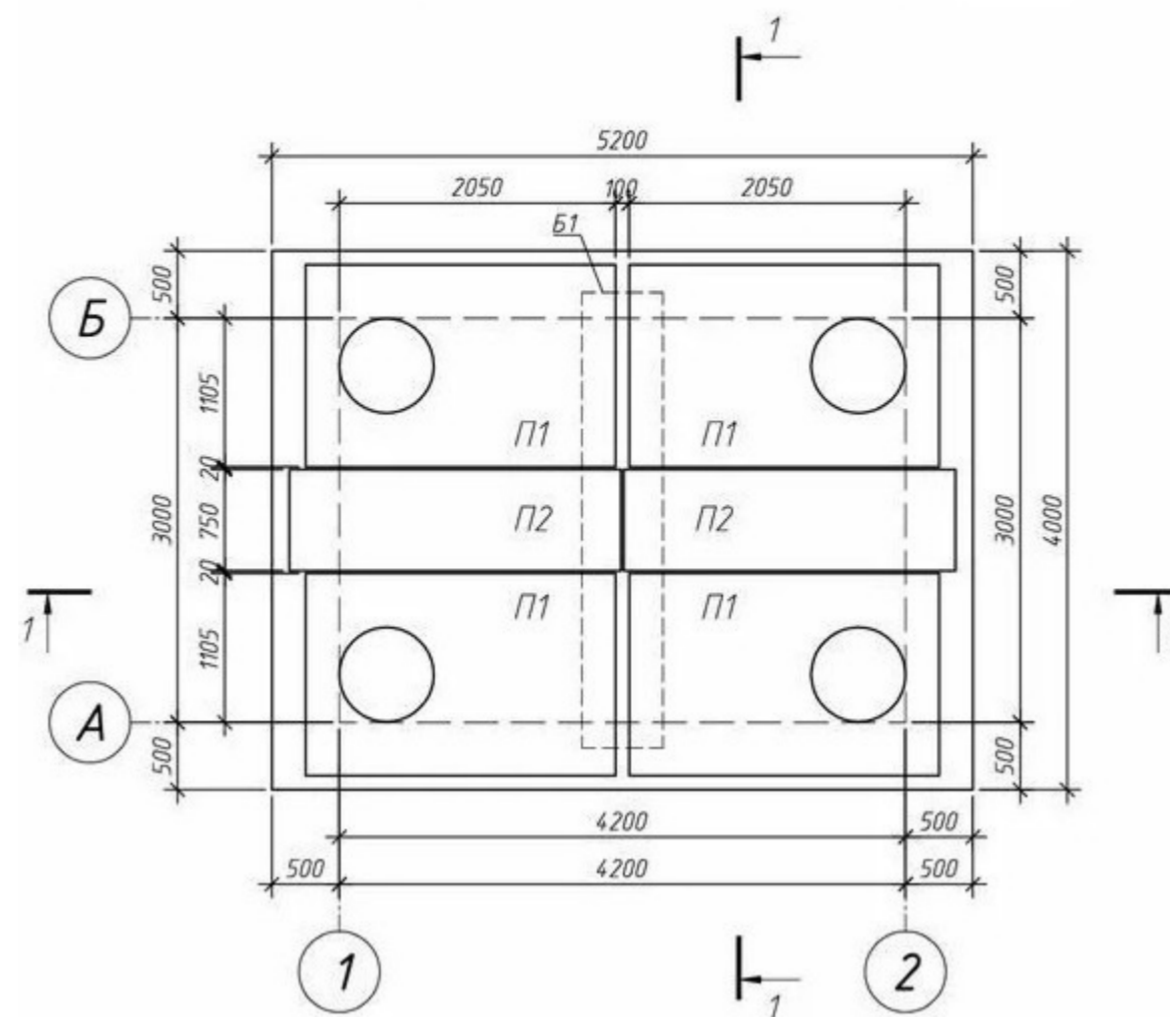
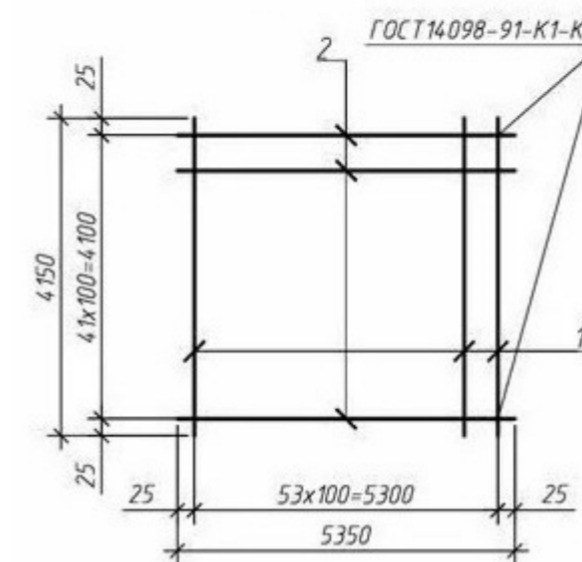


Схема покрытия тепловой камеры



Сетка С1



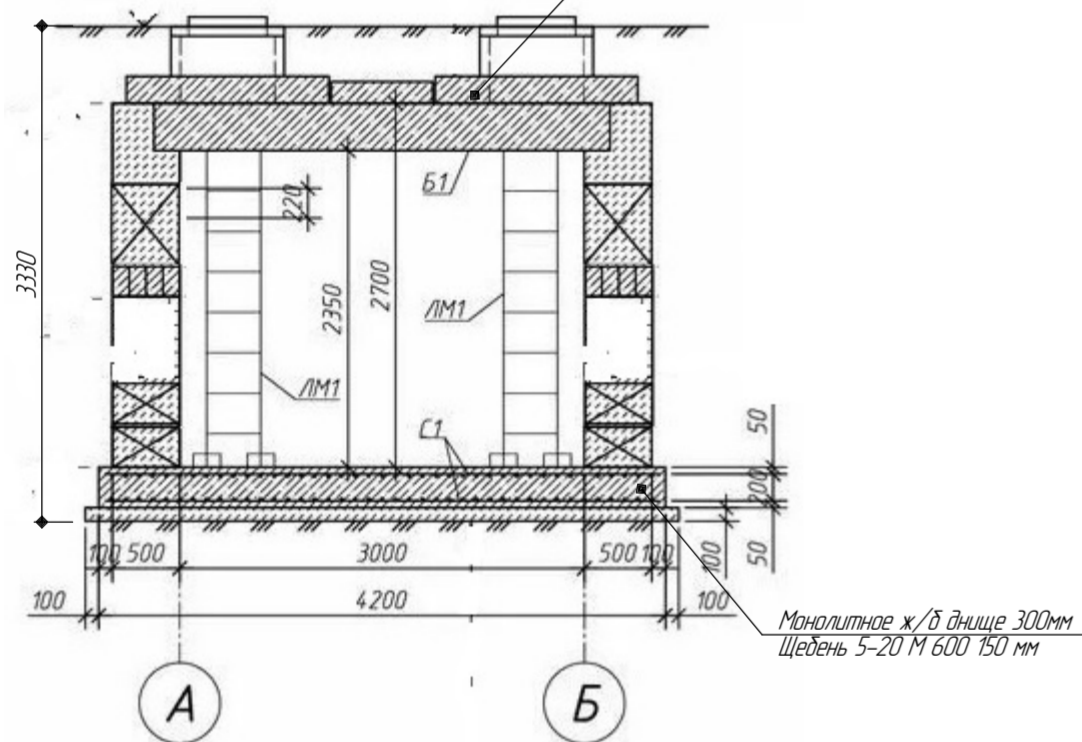
Спецификация				
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	21	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	13	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	10	790 кг
	ФБС 24.5.6-Т	шт	7	1260 кг
Плиты перекрытия				
П1	П04 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
П2	П218-В (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	2	730 кг
Перекрышки				
	ЗПБ 16-37 (серия 1.038.1 Вып. 1)	шт	4	102 кг
	ЗПБ 21-27 (серия 1.038.1 Вып. 1)	шт	4	285 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок. тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып. 1)	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып. 1)	шт	4	50
ЛМ1	ЛМ1 (серия 1.450.3-7.94 Вып. 2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 А III 100x100)	шт	2	897,6кг
Материалы				
	Щедень М600 5-20	м3	1,85	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днице)	м3	6,8	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	3,06	
	Раствор цементный М 100	м3	0,34	
	Мембрана Planter	м2	20,08	
	Мастика битумная	кг	52,48	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	45,97	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,43	5,2x2,2x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	10,88	15,2x12x2x1,7x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,43	5,2x2,2x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	86,22	6,2x5x3,63-5,2x2,2x2,3
5	Доработка основания вручную	м	2,27	5,4x4,2x0,1
6	Устройства щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	22,68	5,4x4,2
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	58,88	(4+5,2)x2x3,2
9	Устройства выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	20,8	4x5,2
10	Устройства обмазочной изоляции перекрытия	м2	20,8	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	24,48	4x5,2+4+5,2)x2x0,2
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	45,97	6,2x5x3,63-4x5,2x3,2
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	86,22	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перекрышки ПР1 оштукатурить по сетке бетоном кл. В 12,5, F150, W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Под дном камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебеня М 600 толщиной 150 мм.
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

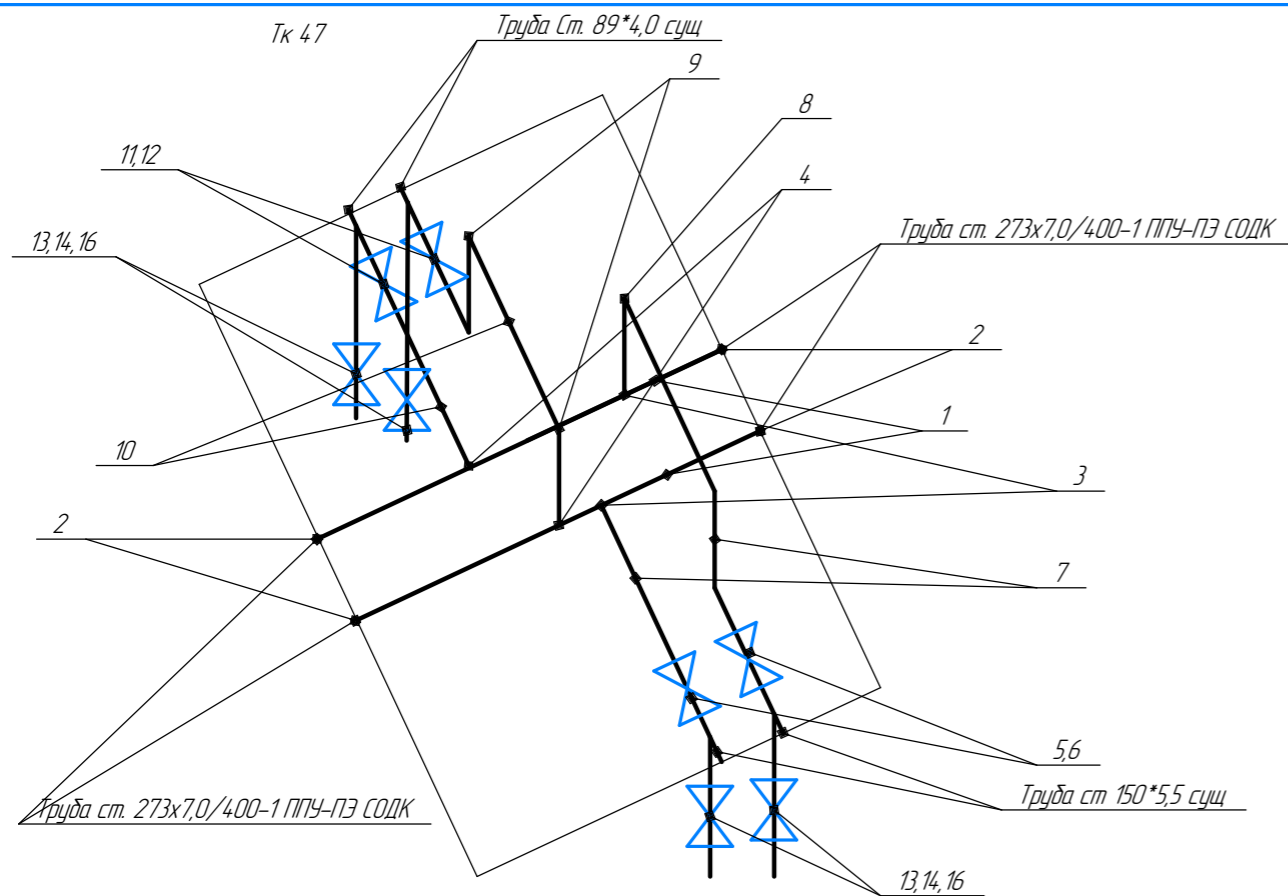
1-1
Оклеенная гидроизоляция
Выравнивающий слой из цементного раствора 1:3 - 20 мм
Плита перекрытия



Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стадия	Лист
Монтаж ТК-47			П	31
ООО "НМП"			Листов	57
Формат А2				



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	6	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Тройник 273x159x273	шт	2	
4	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x89	шт	2	
5	Фланец сталь 20 Ду 150 Рч 16	шт	4	
6	Задвижка 30с41 нж Ду 150 Рч 16	шт	2	
7	Труба ст. 159x5,0	м	4	
8	Отвод ст. 159-90°	шт	3	
9	Отвод ст. 89x4,0-90°	шт	3	
10	Труба ст. 89x4,0	м	4	
11	Фланец сталь 20 Ду 80 Рч 16	шт	4	
12	Задвижка 30с41 нж Ду 80 Рч 16	шт	2	
13	Труба ст. 57x3,5	м	2	
14	Резьба 2"	шт	4	
15	Вентиль 2"	шт	4	
16	Тройник 159x57x159	шт	2	
17	Тройник 89x57x89	шт	2	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,47/11,05	3,14x(0,273+0,05)x0,05x6+3,14x(0,159+0,05)x0,05x4+3,14x(0,089+0,05)x0,05x4
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	6	
3.	Демонтаж задвижек Ду 150	шт	2	
4.	Демонтаж трубопроводов Ду 150мм	м	4	
5.	Демонтаж задвижек Ду 80	шт	2	
6.	Демонтаж трубопроводов Ду 80мм	м	4	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	6	
2.	Монтаж задвижек Ду 150	шт	2	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 150мм	м	4	
4.	Монтаж задвижек Ду 80	шт	2	
5.	Прокладка трубопроводов Ду 80мм	м	4	
6.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	2	
7.	Монтаж вентиля	шт	4	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
8.	Монтаж фасонных элементов	шт	26	
9.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой Ф/1-ОЗК в один слой	м ²	8,62	0,273x3,14x6+0,159x3,14x4+0,089x3,14x4+0,057x3,14x2
10.	Окраска металлических поверхностей эмалью Ф/1-412 в два слоя	м ²	8,62	
11.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	0,56	3,14x(0,273+0,05)x0,05x6+3,14x(0,159+0,05)x0,05x4+3,14x(0,089+0,05)x0,05x4+3,14x(0,057+0,05)x0,05x2
12.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м ²	13,64	3,14x0,373x6+3,14x0,259x4+3,14x0,189x4+3,14x0,157x2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шевчук А.А.			
Проверил		Щулатов С.В.			
ГИП		Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Страница	Лист	Листов
Схема СК-47			П	32	57
ООО "НМП"					
Формат А3					

План тепловой камеры СК-67

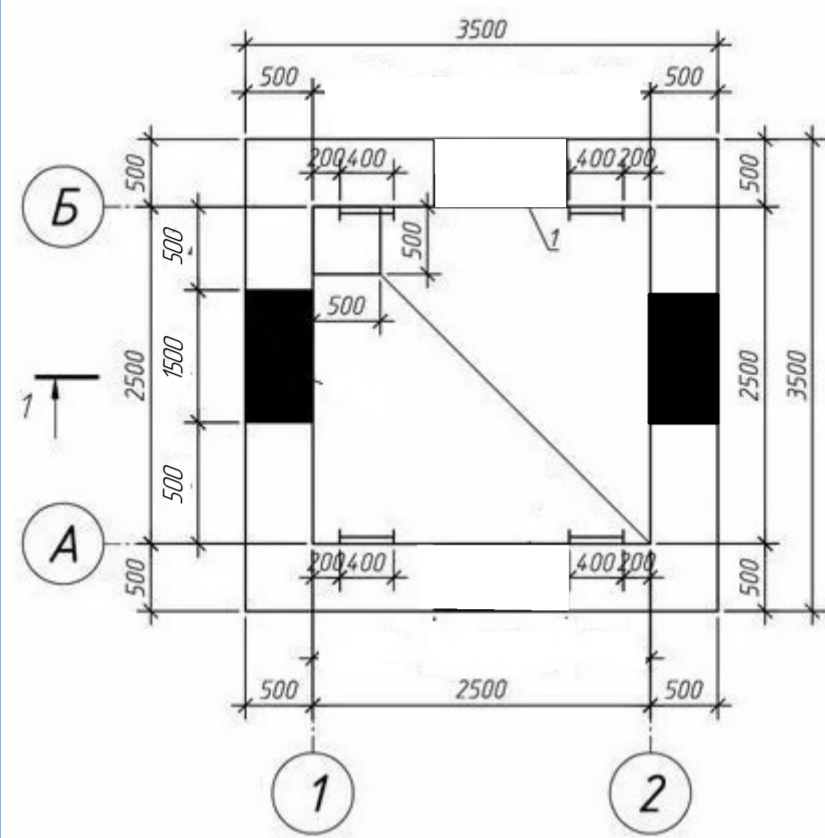
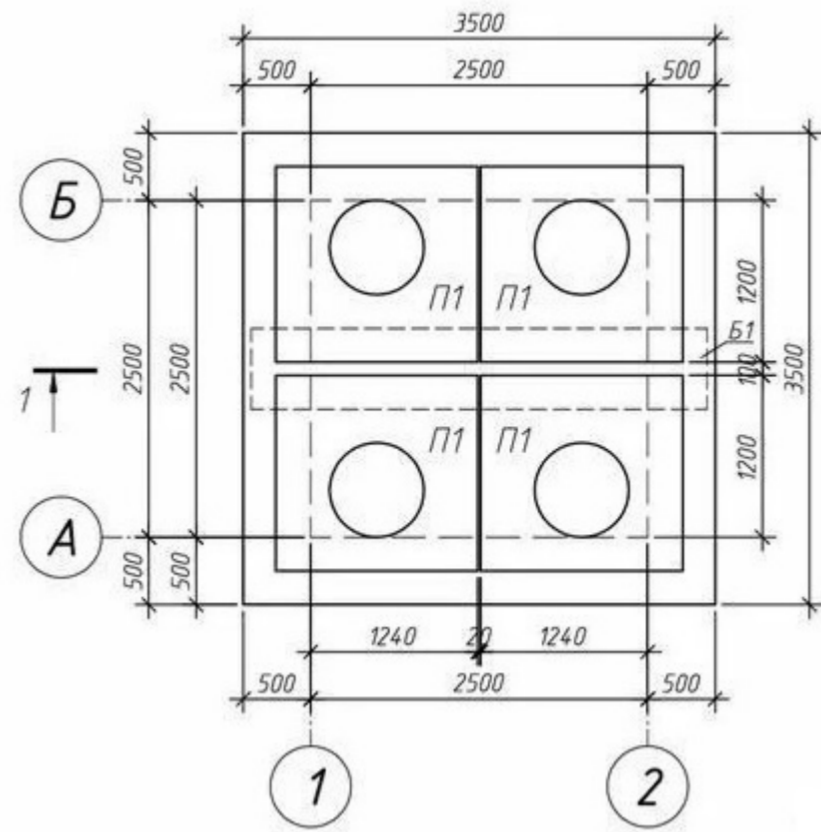
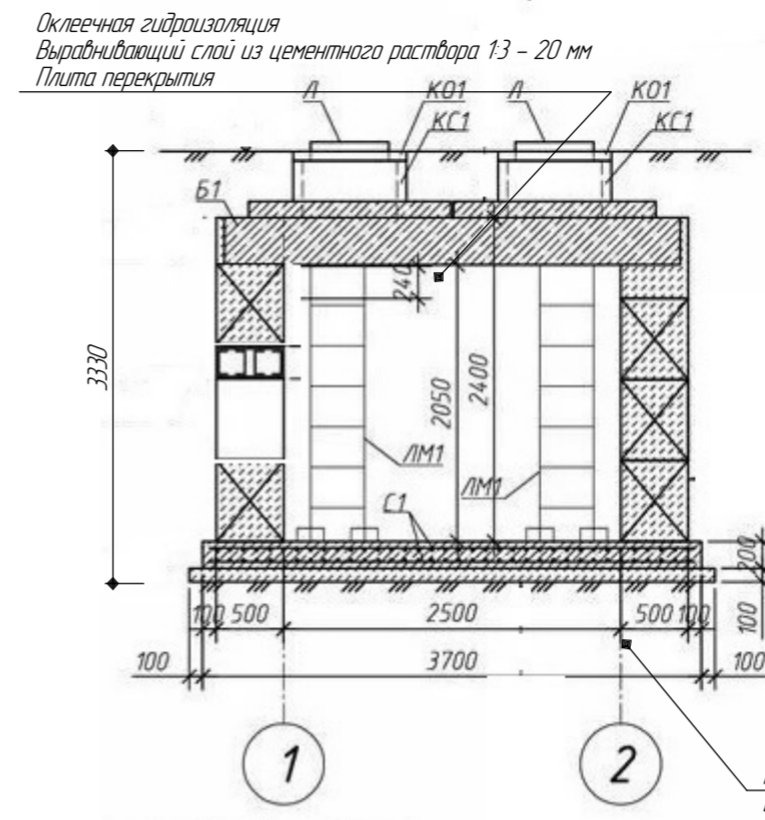


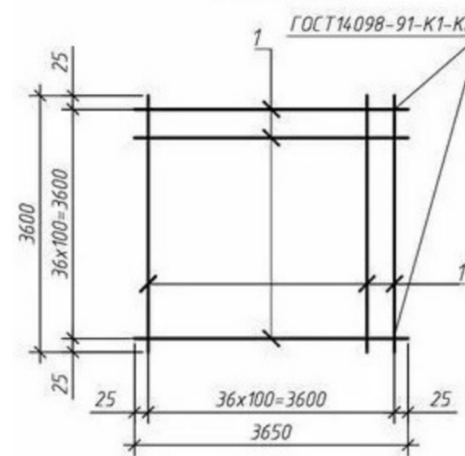
Схема перекрытия тепловой камеры СК-67



1-1



Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	2,75	3,4x2,7x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	9,18	13,4+17x2x1,8x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	2,75	3,4x2,7x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	4,338	4,5x4,5x3,23-3,4x2,7x2,4
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м ²	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м ²	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м ²	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м ²	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м ²	15,05	13,5+0,2)x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м ³	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	4,338	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перекрытия П1 оштукатурить по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Под днищем камеры выполнить детальной подготовку в 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9,5,6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12,5,3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12,5,6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перекрышки				
	С.224 Гост 8.240-97 L=2000 мм	шт	8	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	ЛГ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (I2 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м ³	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днице)	м ³	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м ³	1,44	
	Раствор цементный М 100	м ³	0,25	
	Мембрана Planter	м ²	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м ³	32,52	

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

ПР769/03-25-ТКР

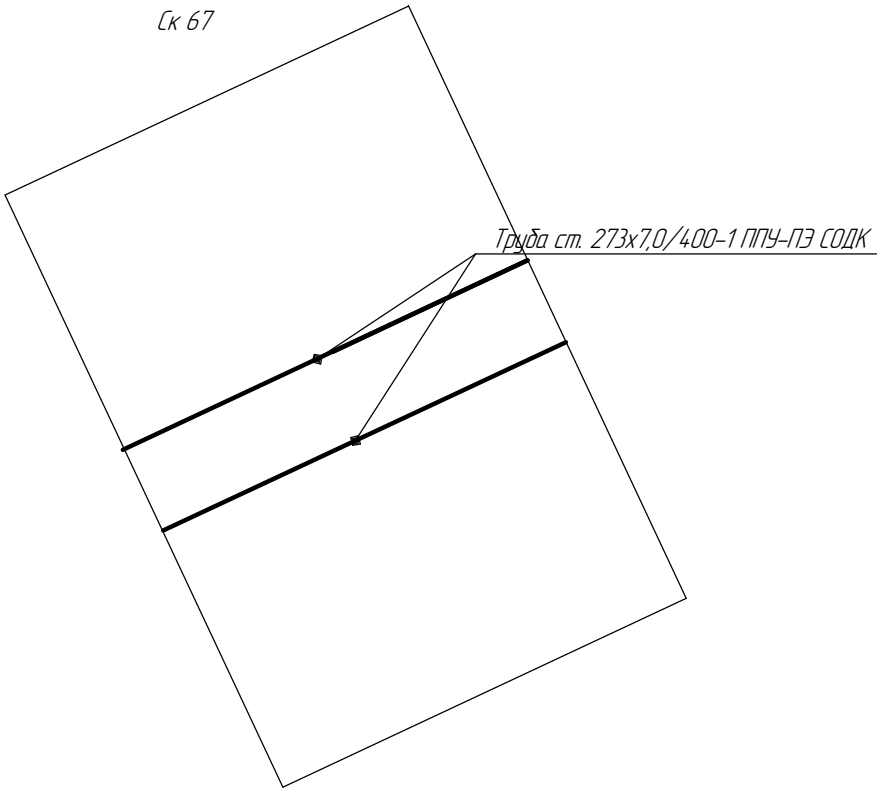
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щуатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	33	57
Монтаж СК-67	ООО "НМП"		

Формат А2

Ск 67



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
<i>Демонтажные работы</i>				
1	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,17/3,77	3,14x(0,219+0,05)x0,05x4
2	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	4	
<i>Монтажные работы</i>				
1	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	4	

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК	м	4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	34	57

Схема СК-67

ООО "НМП"

План тепловой камеры ТК-50

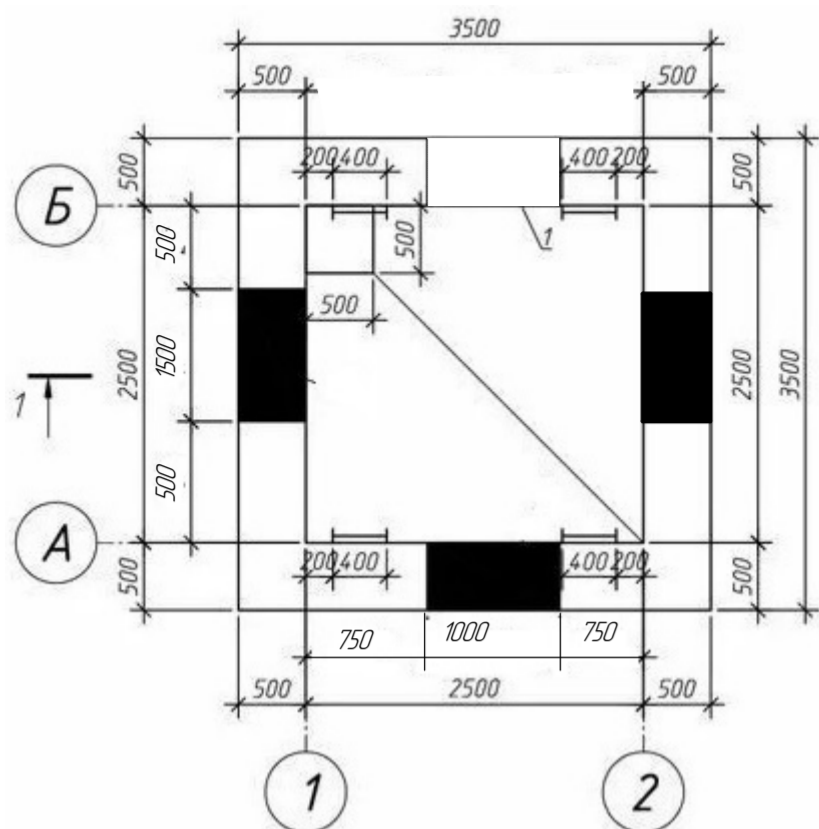
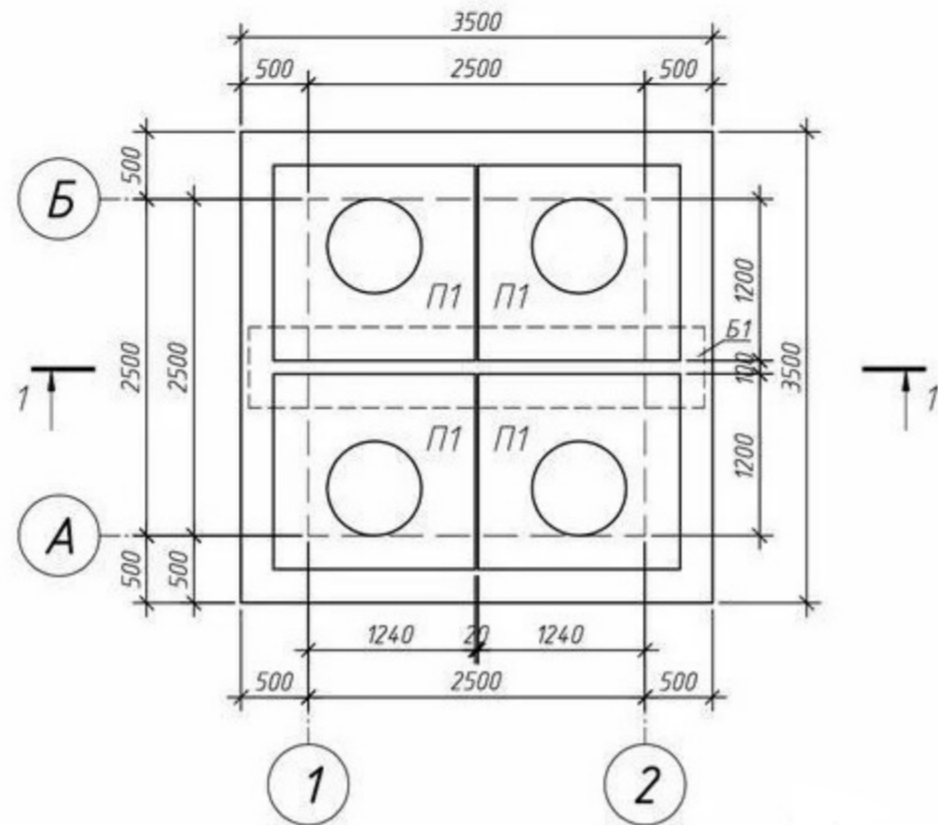
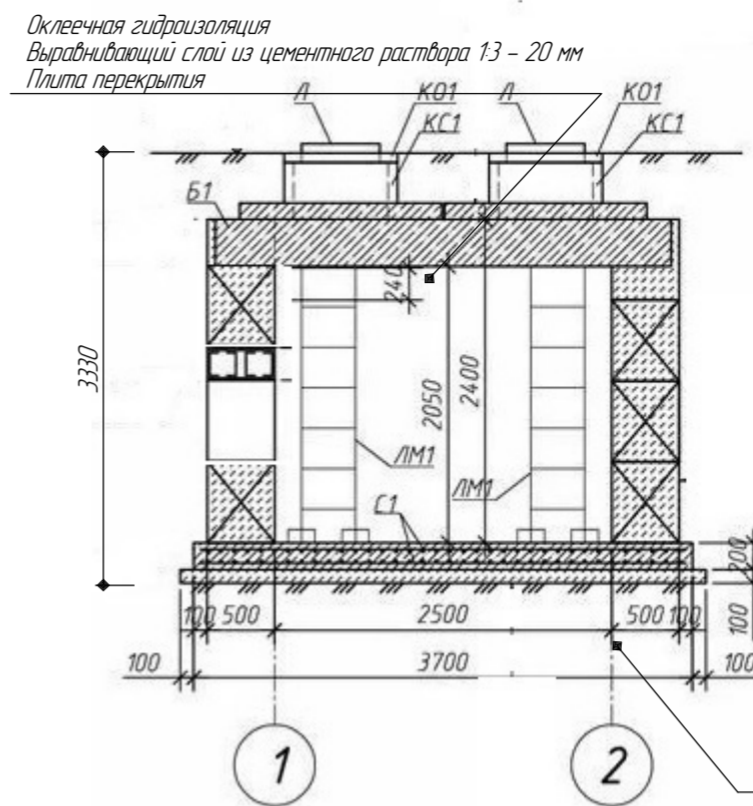


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-50

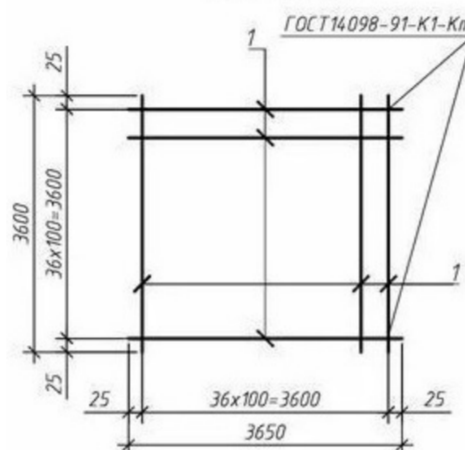


1-1



Монолитное ж/б днище
Щебень 5-20 М 600 150 мм

Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	2,55	3,7x2,3x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	5,6	12,7+13,1x2x1,4x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,55	3,7x2,3x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	44,14	4,5x4,5x3,23-3,7x2,3x2,5
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5+0,2)x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	44,14	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перегородки ПР1 оштукатурить по сетке детонам кл. В 12,5, F150? W4
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм
4. Под днищем камеры выполнить детонацию подготовки В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9,5,6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12,5,3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12,5,6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
Перегородки				
	С.224 Гост 8.240-97 L=2000 мм	шт	12	4,2 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Гарловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып.1	шт	4	50
ЛМ1	СГ-28 (серия 14.50.3-7.94 Вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (I2 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (внизу)	м3	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	1,44	
	Раствор цементный М 100	м3	0,25	
	Мембрана Planter	м2	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	32,52	

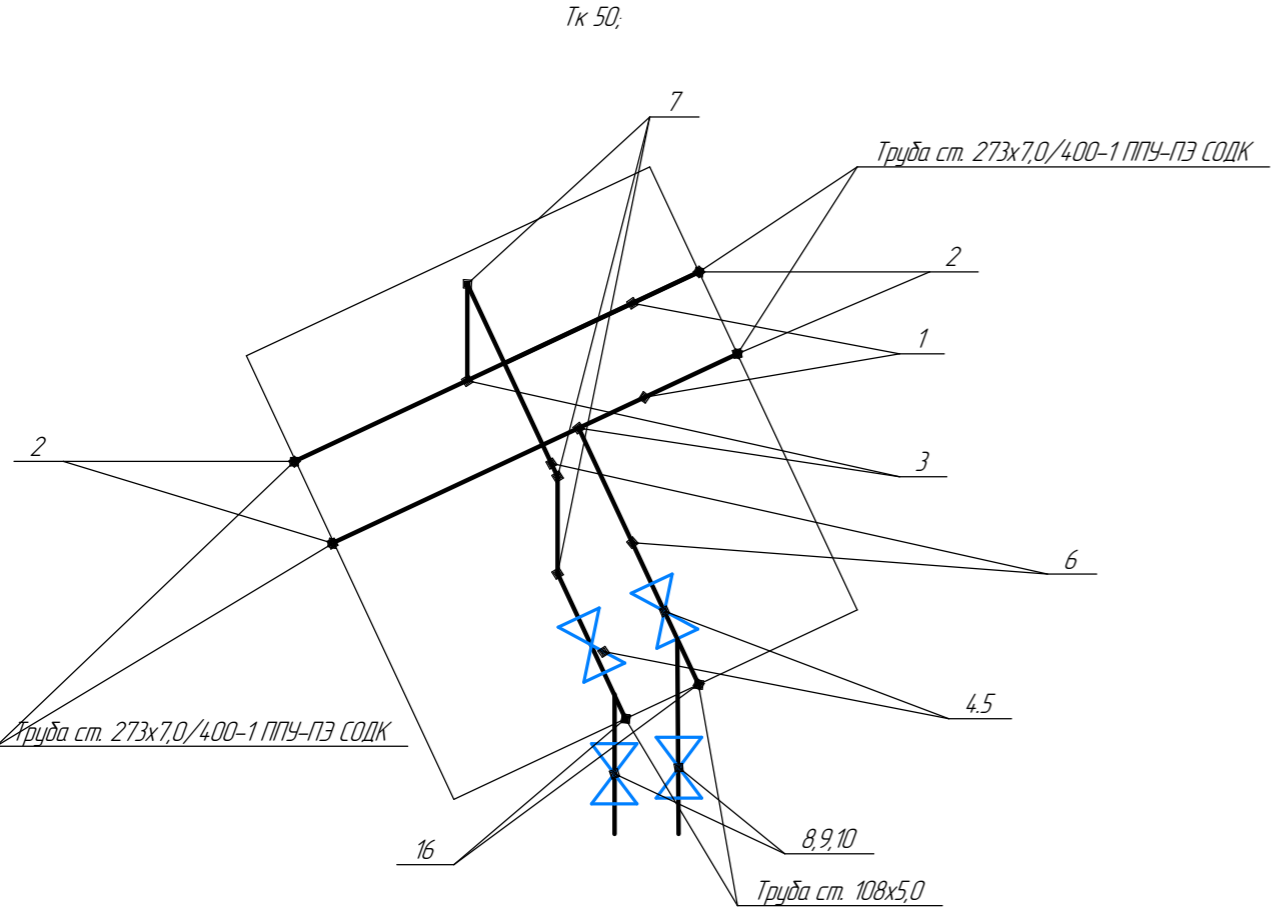
Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стация	Лист
Монтаж ТК-50			П	35
ООО "НМП"			Листов	57
Формат А2				

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,29/6,59	3,14x(0,273+0,05)x0,05x5+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	5	
3.	Демонтаж трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Демонтаж задвижек Ду 100	шт	2	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	5	
2.	Монтаж задвижек Ду 100	шт	2	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	1	
5.	Монтаж вентиля	шт	2	
6.	Монтаж фасонных элементов	шт	13	
7.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-ОЗК в один слой	м ²	5,48	0,273x3,14x5+0,108x3,14x3+0,057x3,14x1
8.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м ²	5,48	
9.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	0,35	3,14x(0,273+0,05)x0,05x5+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3+3,14x(0,057+0,05)x0,05x1
10.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м ²	8,31	3,14x0,373x5+3,14x0,208x3+3,14x0,157x1



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	5	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x108	шт	2	
4	Фланец сталь 20 Ду 100 Рц 16	шт	4	
5	Задвижка 30с41 нж Ду 100 Рц16	шт	2	
6	Труба ст. 108x4,0	м	3	
7	Отвод ст. 108-90°	шт	3	
8	Труба ст. 57x3,5	м	1	
9	Резьба 2"	шт	2	
10	Вентиль 2"	шт	2	
11	Тройник 108x57x108	шт	2	

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Схема ТК-50			П	36	57
ООО "НМП"					
Формат А3					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План тепловой камеры ТК-51

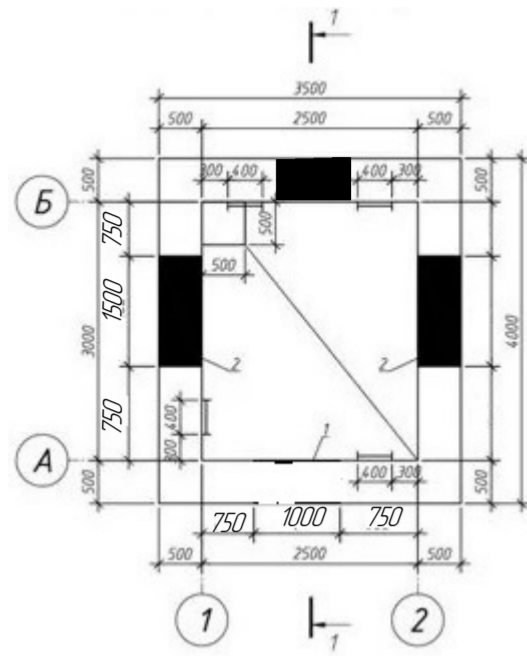
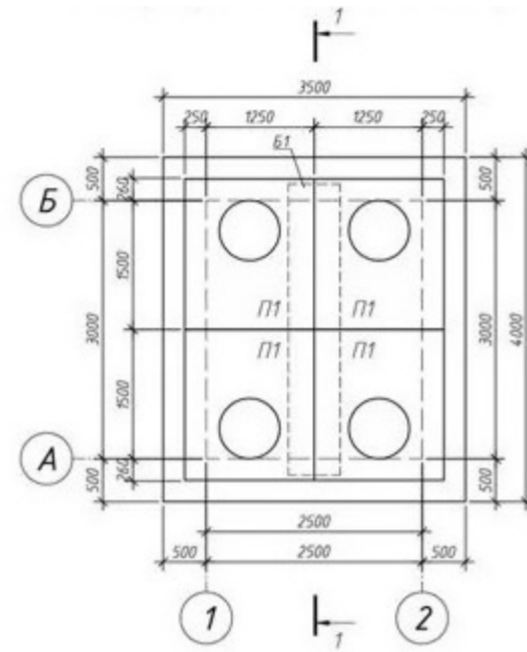
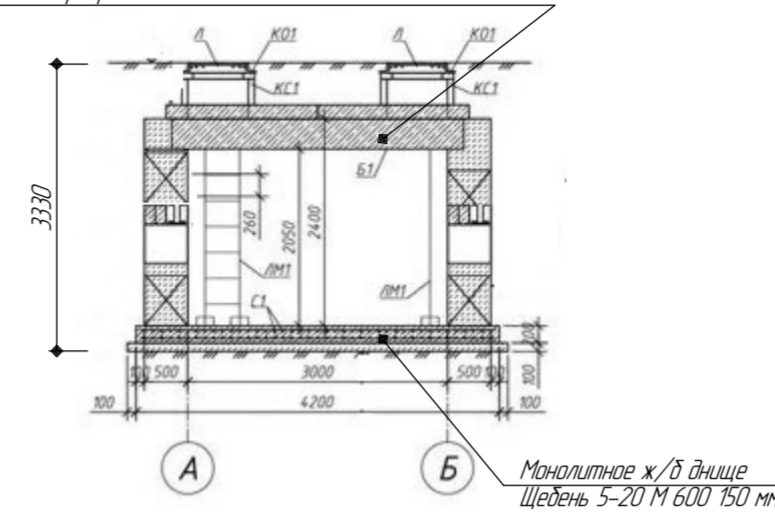


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-51

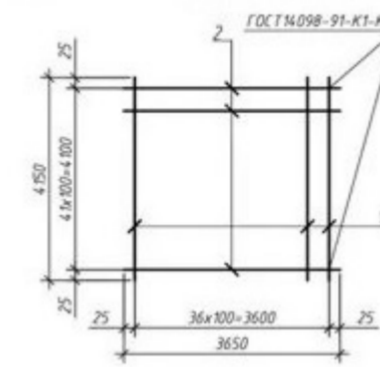


Оклеенная гидроизоляция
Выравнивающий слой из цементного раствора 13 - 20 мм
Плита перекрытия



Монолитное ж/б днище
Щедень 5-20 М 600 150 мм

Сетка С1



Спецификация

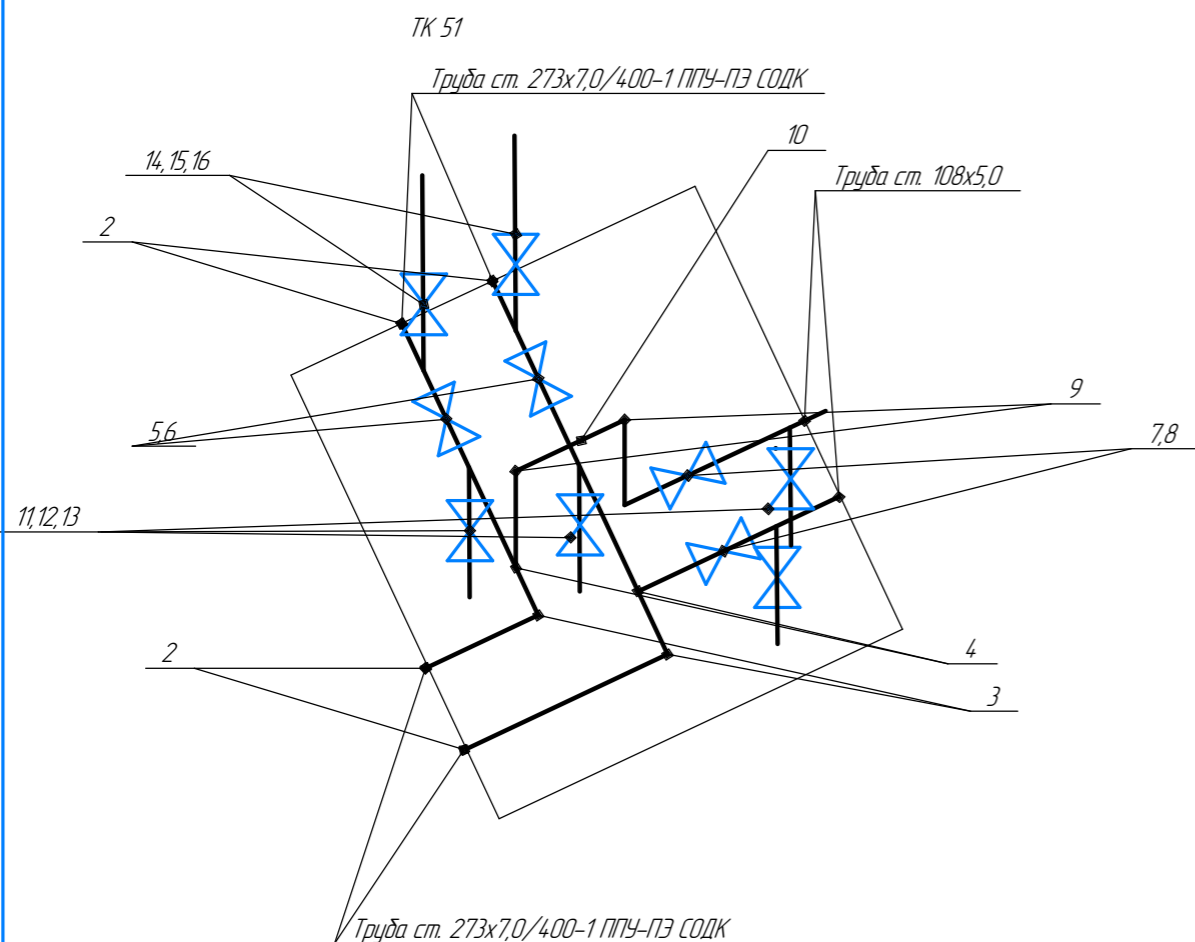
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	21	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	6	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	6	790 кг
	ФБС 24.5.6-Т	шт	4	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П03 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перемычки				
	С.229 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок. тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	ЛТ-28 (серия 14.503-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щедень М600 5-20	м3	2,33	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днище)	м3	3,11	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	2,14	
	Раствор цементный М 100	м3	0,28	
	Мембрана Planter	м2	29,8	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	22,54	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,28	3,9x2,8x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	12,54	13,9-18х2,2х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,28	3,9x2,8x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	4,3,19	4,5x4,5x3,23-3,9x2,8x2,7
5	Доработка основания вручную	м3	1,55	3,7 x4,2x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	15,54	3,7x4,2
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	36	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	14	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	14	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	29,8	13,5+0,2+4+0,2)x2+4x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	22,54	4,5x4,5x3,33-4,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	4,3,19	

1. Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
2. Перемычки ПР1 обетонировать по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
5. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
6. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
7. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щупатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стация	Лист
Монтаж ТК-51			П	37
ООО "НМП"			Листов	57



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	6	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Отвод ст. 273-90°	шт	2	
4	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x108	шт	2	
5	Фланец сталь 20 Ду 250 Ру 16	шт	4	
6	Задвижка 30с41 нж Ду 250 Ру16	шт	2	
7	Фланец сталь 20 Ду 100 Ру 16	шт	4	
8	Задвижка 30с41 нж Ду 100 Ру16	шт	2	
9	Отвод ст. 108-90°	шт	3	
10	Труба ст. 108x4,0	м	3	
11	Труба ст. 57x3,5	м	2	
12	Резьба 2"	шт	4	
13	Вентиль 2"	шт	4	
14	Труба ст. 32x3,0	м	1	
15	Резьба 1 1/4"	шт	2	
16	Вентиль 1 1/4"	шт	2	
17	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x57	шт	2	
18	Тройник 108x57x108	шт	2	
	Переход ст. 57x32	шт	2	
19	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x57	шт	2	
	Переход ст. 57x32	шт	2	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,33/7,54	3,14x(0,219+0,05)x0,05x6+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	6	
3.	Демонтаж трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Демонтаж задвижек Ду 200	шт	2	
5.	Демонтаж задвижек Ду 100	шт	2	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	6	
2.	Монтаж задвижек Ду 250	шт	2	
3.	Монтаж задвижек Ду 100	шт	2	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 100мм	м	3	
5.	Монтаж фасонных элементов	шт	25	
6.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	2	
7.	Прокладка трубопроводов Ду 32мм	м	1	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
8.	Монтаж вентиляей	шт	6	
9.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-03К в один слой	м ²	6,62	0,273x3,14x6+0,108x3,14x3+0,057x3,14x2+0,032x3,14x1
10.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м ²	6,62	
11.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	0,43	3,14x(0,273+0,05)x0,06x6+3,14x(0,108+0,05)x0,05x3+3,14x(0,057+0,05)x0,05x2+3,14x(0,032+0,05)x0,05x1
12.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м ²	10,39	3,14x0,373x6+3,14x0,208x3+3,14x0,157x2+3,14x0,132x1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Схема ТК-51			П	38	57
ООО "НМП"					
Формат А3					

План тепловой камеры ТК-52/1

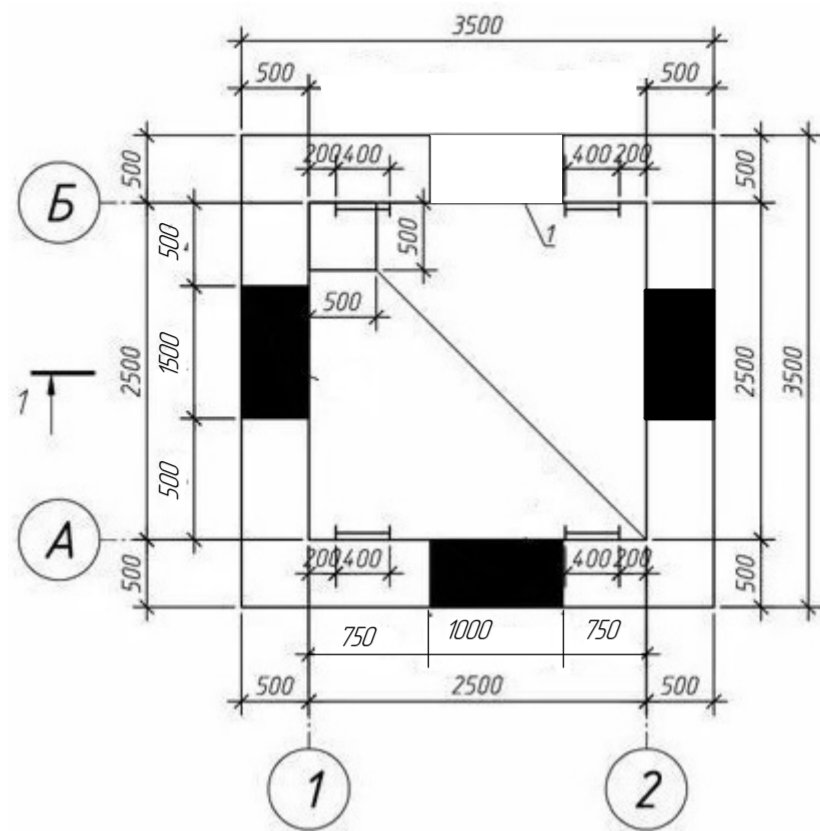
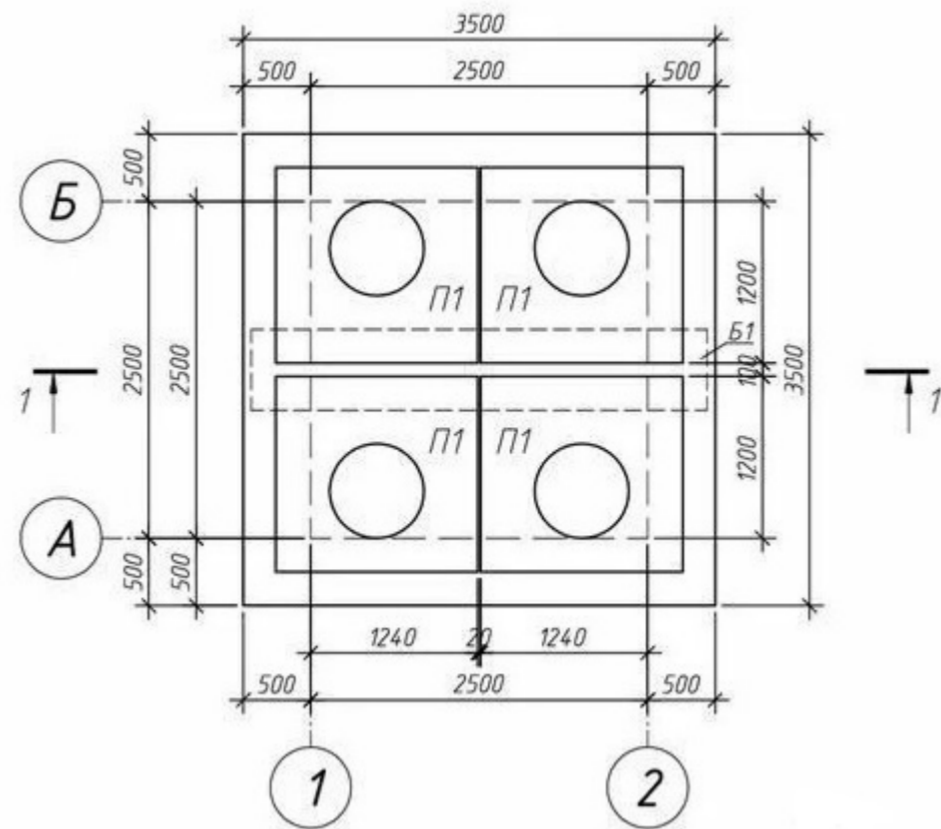
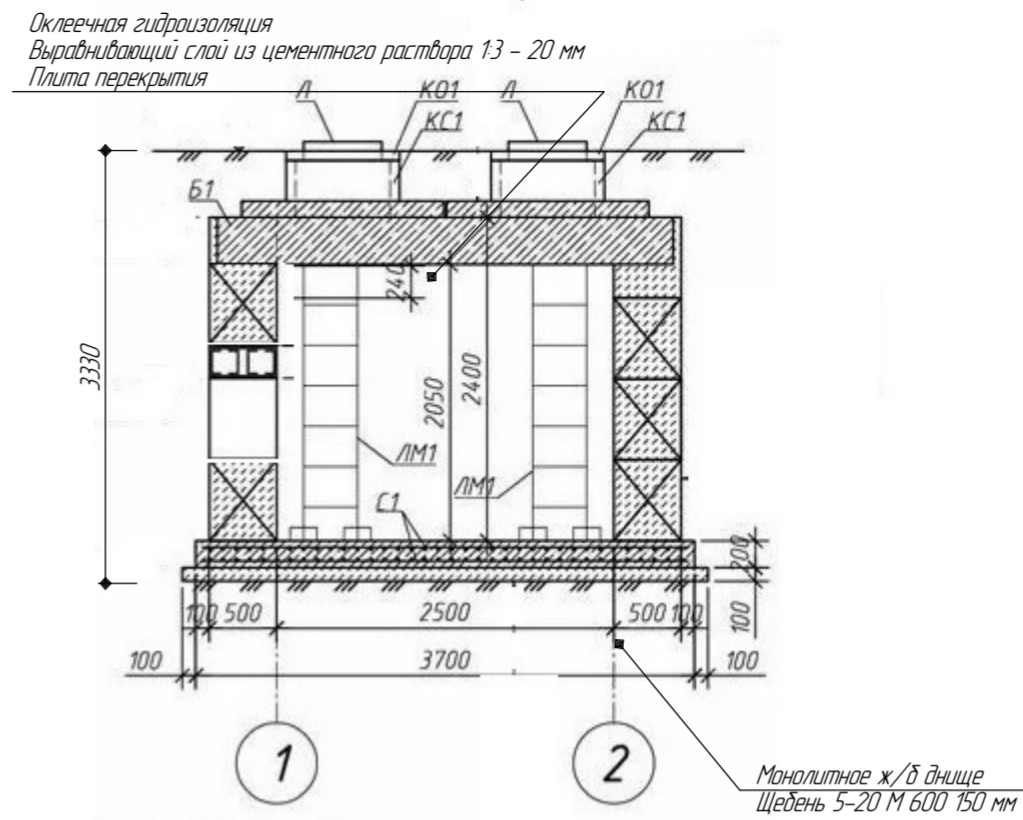


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-52/1



1-1



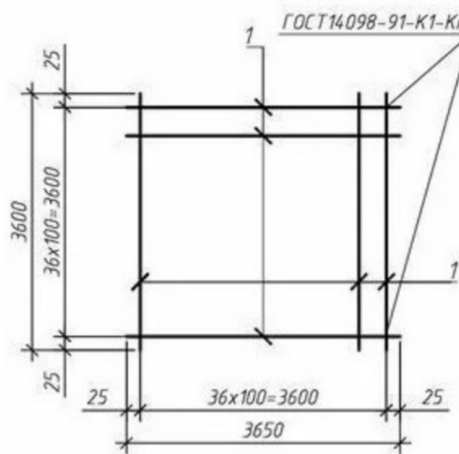
Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1--2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
Перекрышки				
	С.229 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1--2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горлобина колодца				
Л	Лок. тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	50
ЛМ1	СГ-28 (серия 14.50.3-7.94 Вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,4 кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днице)	м3	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	1,44	
	Раствор цементный М 100	м3	0,25	
	Мембрана Planter	м2	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	32,52	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	1,58	2,5x2,1x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	5,76	12,5x1,1x2x1,6x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	1,58	2,5x2,1x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	53,86	4,5x4,5x3,23-2,5x2,1x2,2
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5x0,2x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	53,86	

Сетка С1



1. Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
2. Перекрышки ПР1 обетонировать по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4
4. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм
5. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм
6. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
7. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

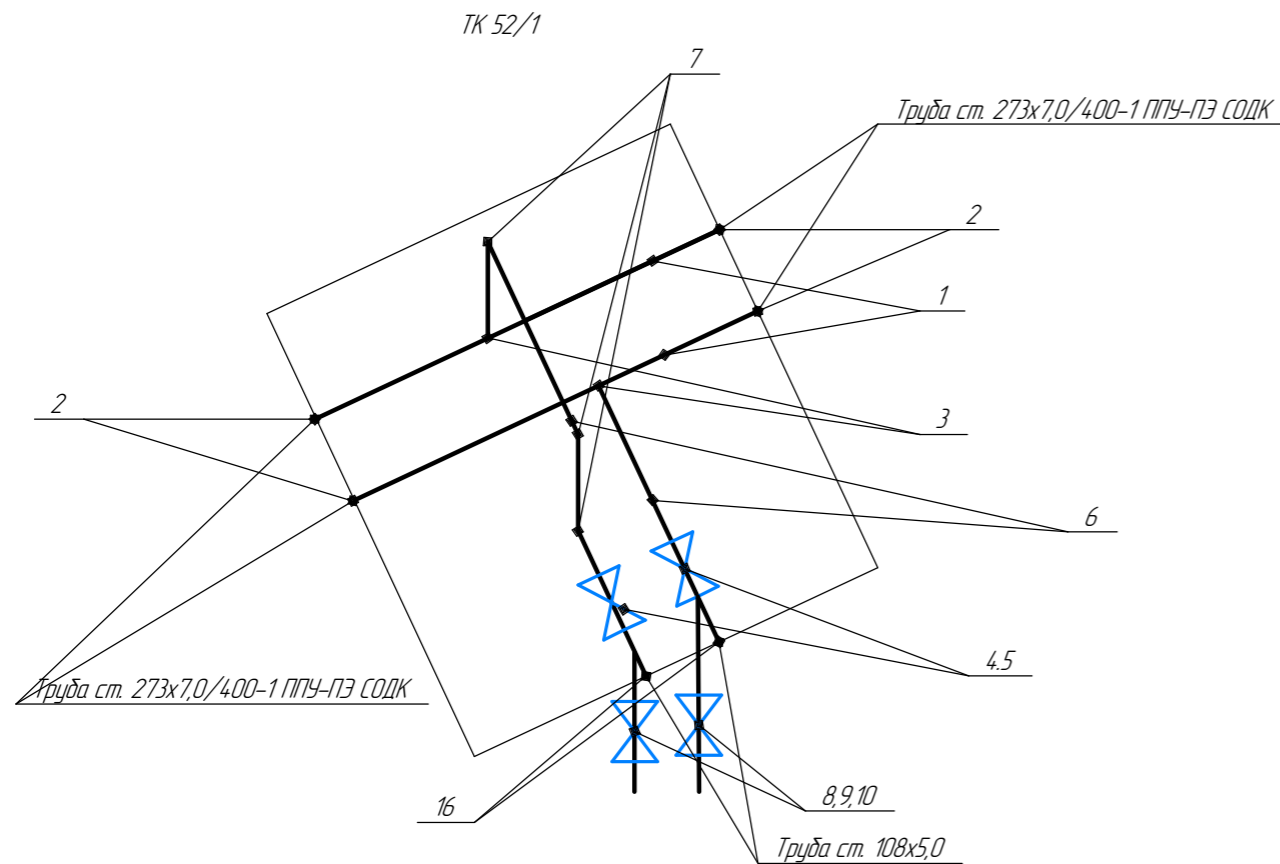
ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
						Теплоснабжение	П	39	57
						Монтаж ТК-52/1			ООО "НМП"

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	5	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Тройник 273x159x273 Переход ст. 159x108	шт	2	
4	Фланец сталь 20 Ду 100 Ру 16	шт	4	
5	Задвижка 30с41 нж Ду 100 Ру16	шт	2	
6	Труба ст. 108x4,0	м	3	
7	Отвод ст. 108-90°	шт	3	
8	Труба ст. 57x3,5	м	1	
9	Резьба 2"	шт	2	
10	Вентиль 2"	шт	2	
11	Тройник 108x57x108	шт	2	



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,29/6,59	3,14x10,219+0,051x0,05x5+3,14x10,108+0,051x0,05x3
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	5	
3.	Демонтаж трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Демонтаж задвижек Ду 100	шт	2	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	5	
2.	Монтаж задвижек Ду 100	шт	2	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 100мм	м	3	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	2	
5.	Монтаж вентиляей	шт	2	
11	Монтаж фасонных элементов	шт	13	
12	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-ОЗК в один слой	м ²	5,48	0,273x3,14x5+0,108x3,14x3+0,057x3,14x1
13	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м ²	5,48	
14	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	0,35	3,14x10,273+0,051x0,05x5+3,14x10,108+0,051x0,05x3+3,14x10,057+0,051x0,05x1
15	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м ²	8,31	3,14x0,373x5+3,14x0,208x3+3,14x0,157x1

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Схема ТК-52/1			П	40	57
ООО "НМП"					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План тепловой камеры ТК-52

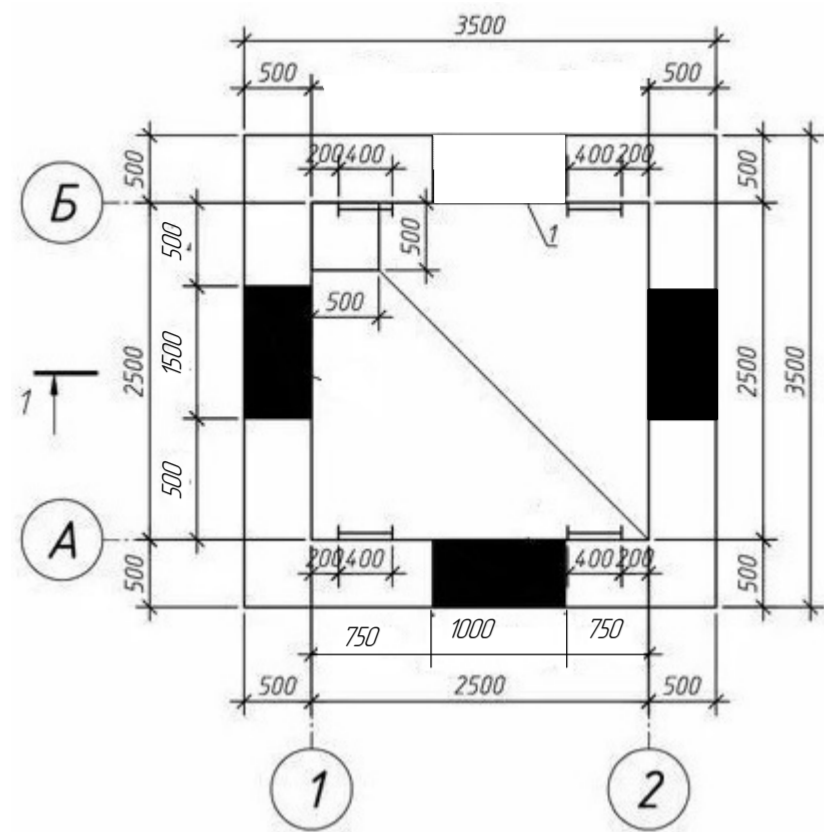
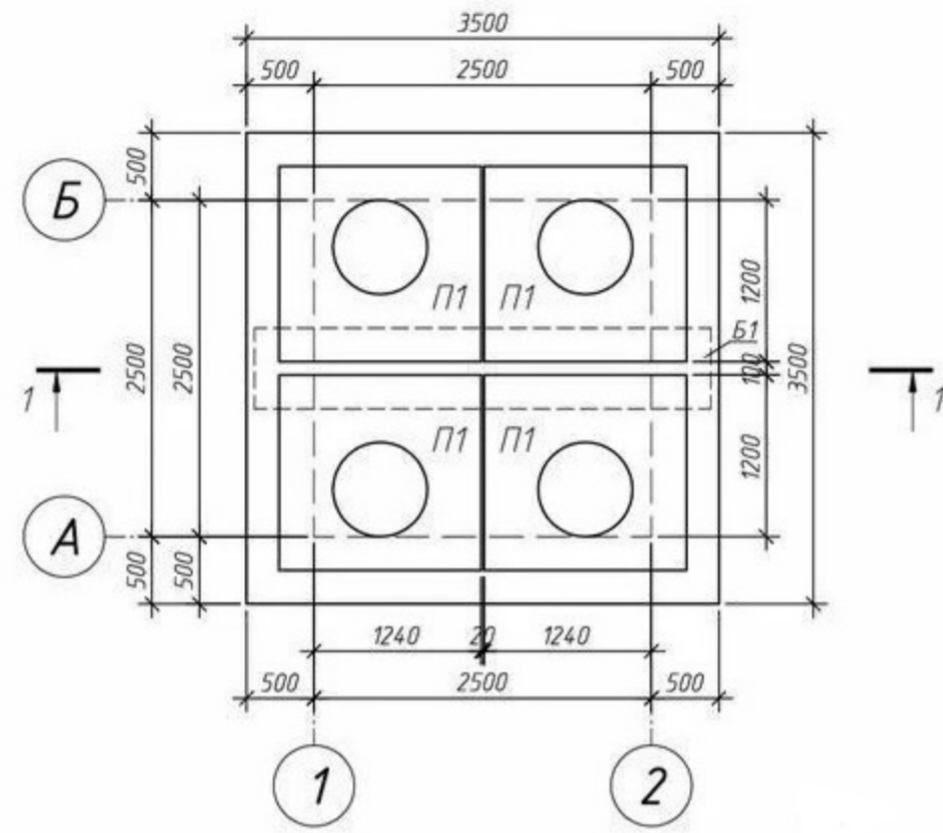
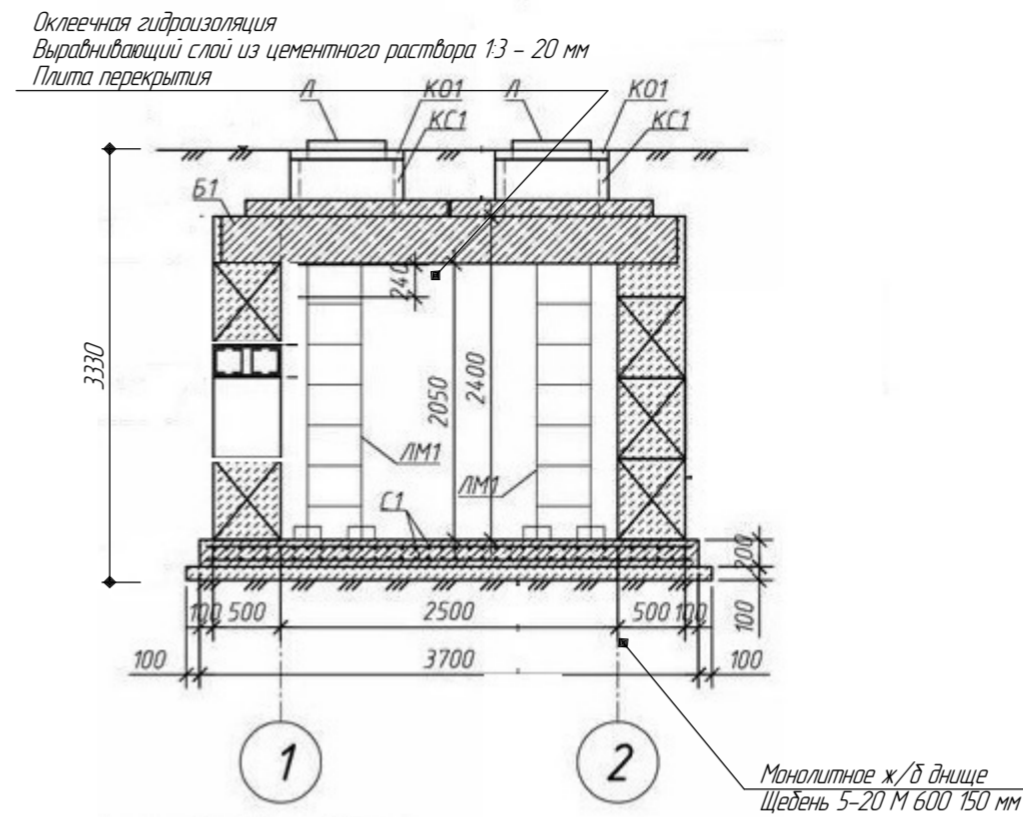


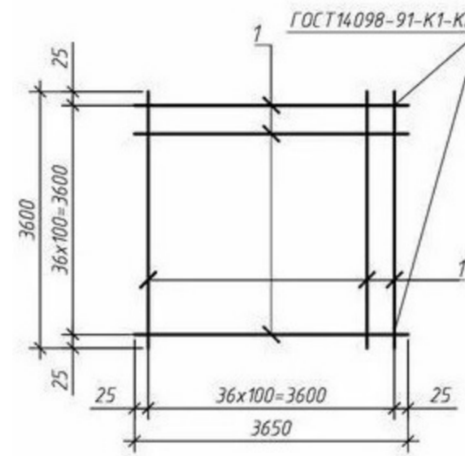
Схема перекрытия тепловой камеры ТК-52



1-1



Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	3,68	3,5x3,5x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	12	(3,5+2,5)x2x2x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	3,68	3,5x3,5x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	33,56	4,5x4,5x3,23-3,5x3,5x2,6
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м ²	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция доковых поверхностей за 2 раза	м ²	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м ²	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м ²	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м ²	15,05	(3,5+0,2)x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м ³	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	33,56	

- Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
- Перекрытку ПР1 обетонировать по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4.
- Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
- Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
- Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
- Обратную засыпку выполнять послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
Перекрытки				
	С.224 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып.1	шт	4	50
ЛМ1	ЛТ-28 (серия 14.50.3-7.94 Вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м ³	2,05	
	Бетон В 12,5 F150, W4 (днице)	м ³	2,74	
	Бетон В 7,5 F100, W4 (Мелкие заделки)	м ³	1,44	
	Раствор цементный М 100	м ³	0,25	
	Мембрана Planter	м ²	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м ³	32,52	

Согласовано
Взам. инв. №
Полн. и дата
Инв. № подл.

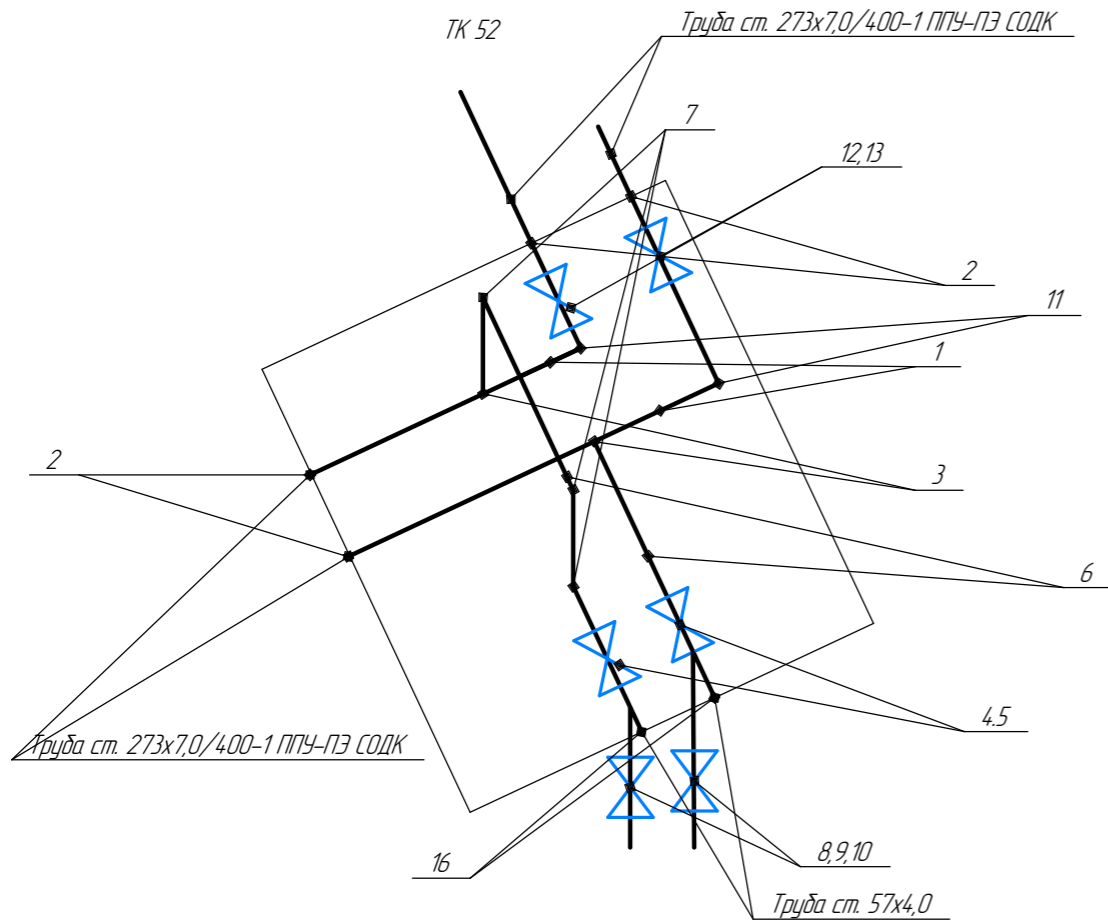
ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щуатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	41	57
Монтаж ТК-52	ООО "НМП"		

Формат А2



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	5	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x57	шт	2	
4	Фланец сталь 20 Ду 50 Ру 16	шт	4	
5	Задвижка 30с41 нж Ду 50 Ру16	шт	2	
6	Труба ст. 57x3,5	м	4	
7	Отвод ст. 57-90°	шт	3	
8	Резьба 2"	шт	2	
9	Вентиль 2"	шт	2	
10	Тройник 57	шт	2	
11	Отвод ст. 273x7,0-90°	шт	2	
12	Фланец сталь 20 Ду 250 Ру 16	шт	4	
13	Задвижка 30с41 нж Ду 250 Ру16	шт	2	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
<i>Демонтажные работы</i>				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м3	0,28/6,59	3,14x(0,219+0,05)x0,05x5+3,14x(0,057+0,05)x0,05x4
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	5	
3.	Демонтаж трубопроводов Ду 50мм	м	4	
4.	Демонтаж задвижек Ду 200	шт	2	
5.	Демонтаж задвижек Ду 50	шт	2	
<i>Монтажные работы</i>				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	5	
2.	Монтаж задвижек Ду 250	шт	2	
3.	Монтаж задвижек Ду 50	шт	2	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	5	
5.	Монтаж вентилей	шт	2	
6.	Монтаж фасонных элементов	шт	17	
7.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-03К в один слой	м2	5	0,273x3,14x5+0,057x3,14x4
8.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-4.12 в два слоя	м2	5	
9.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м3	0,32	3,14x(0,273+0,05)x0,05x5+3,14x(0,057+0,05)x0,05x4
10.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м2	7,83	3,14x0,373x5+3,14x0,157x4

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Схема ТК-52			П	42	57
ООО "НМП"					
Формат А3					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План тепловой камеры ТК-54/55

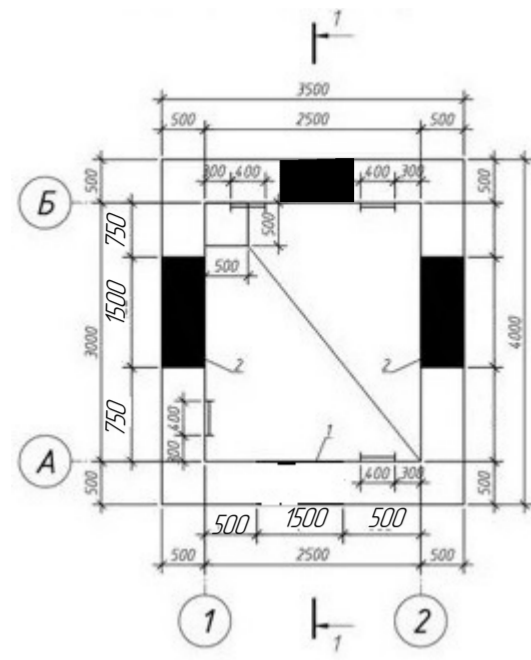
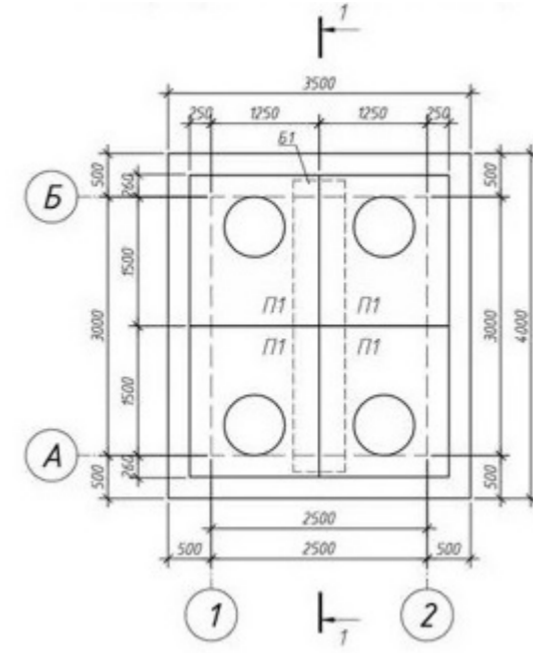
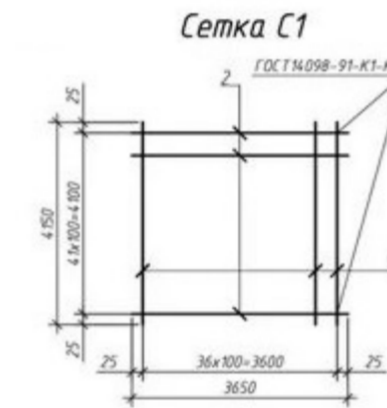
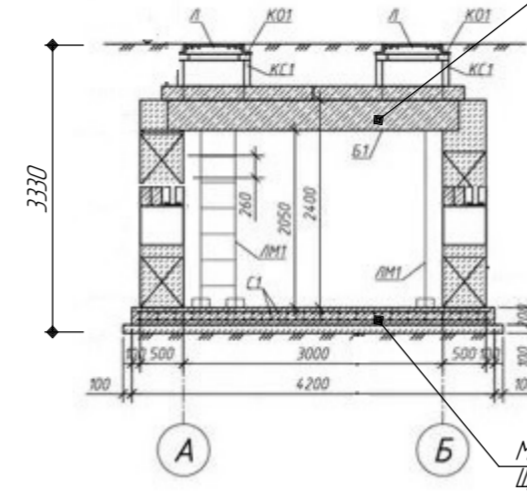


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-54/55



Оклеенная гидроизоляция
Выравнивающий слой из цементного раствора 1:3 - 20 мм
Плита перекрытия



Спецификация

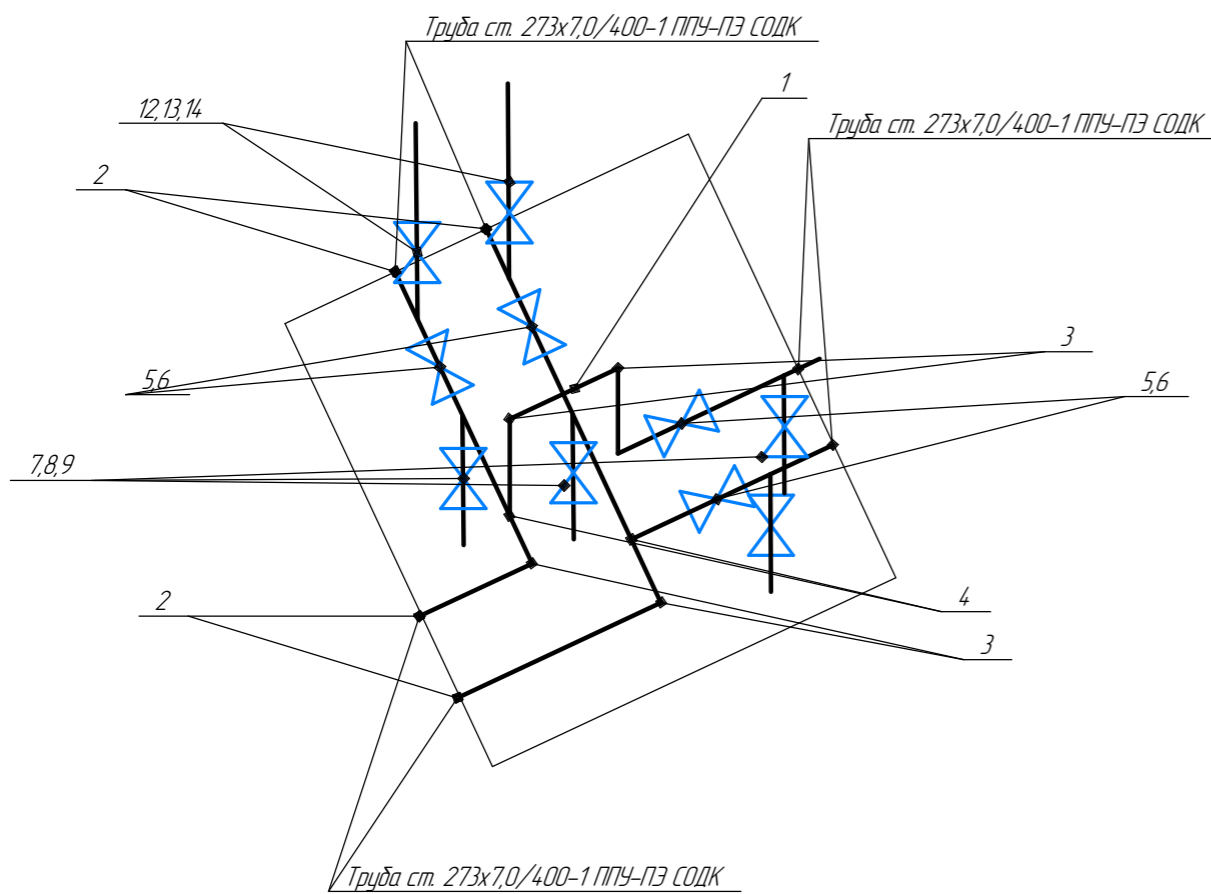
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	21	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	6	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	6	790 кг
	ФБС 24.5.6-Т	шт	4	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П03 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перемычки				
	С.224 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	4,2 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	130
КО6	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	СТ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,33	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днище)	м3	3,11	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м3	2,14	
	Раствор цементный М 100	м3	0,28	
	Мембрана Planter	м2	29,8	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отседа дробиления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.	м3	22,54	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,28	3,9x2,8x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	12,54	13,9x1,8x2,2x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,28	3,9x2,8x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	4,319	4,5x5x3,23-3,9x2,8x2,8
5	Доработка основания вручную	м	1,55	3,7x4,2x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	15,54	3,7x4,2
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	36	(4+3,5)x2x2,4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	14	4x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	14	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	29,8	13,5+0,2+4+0,2)x2+3,5x4
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	22,54	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	4,319	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перемычку ПР1 оштукатурить по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм
4. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отседа дробиления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стадия	Лист
Монтаж ТК-54/55			П	43
ООО "НМП"			Листов	57



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	0,42/9,42	3,14x(0,219+0,05)x0,05x10
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	10	
3.	Демонтаж задвижек Ду 200	шт	4	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	10	
2.	Монтаж задвижек Ду 250	шт	4	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	2	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 21мм	м	1	
5.	Монтаж фасонных элементов	шт	22	
6.	Монтаж вентиляей	шт	6	
7.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-ОЗК в один слой	м ²	9,03	0,273x3,14x10+0,057x3,14x2+0,032x3,14x1
8.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м ²	9,03	
9.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	0,66	3,14x(0,273+0,05)x0,06x10+3,14x(0,057+0,05)x0,05x2+3,14x(0,032+0,05)x0,05x1
10.	Покрытие поверхности изоляции стеклотканью РСТ	м ²	13,11	3,14x0,373x6+3,14x0,157x2+3,14x0,132x1

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	10	
2	Концевой элемент изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	4	
3	Отвод ст. 273-90°	шт	2	
4	Тройник 273	шт	2	
5	Фланец сталь 20 Ду 250 Рц 16	шт	8	
6	Задвижка ЗОс41 нж Ду 250 Рц16	шт	4	
7	Резьба 2"	шт	4	
8	Вентиль 2"	шт	4	
9	Труба 57x3,5	м	2	
12	Труба ст. 32x3,0	м	1	
13	Резьба 1 1/4"	шт	2	
14	Вентиль 1 1/4"	шт	2	
15	Тройник 273x159x273	шт	2	
	Переход ст. 159x57	шт	2	
	Переход ст. 57x32	шт	2	
16	Тройник 273x159x273	шт	4	
	Переход ст. 159x57	шт	4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
П				П	44
Листов				Лист	57
Схема ТК-54/55				ООО "НМП"	
Формат А3					

План тепловой камеры ТК-78

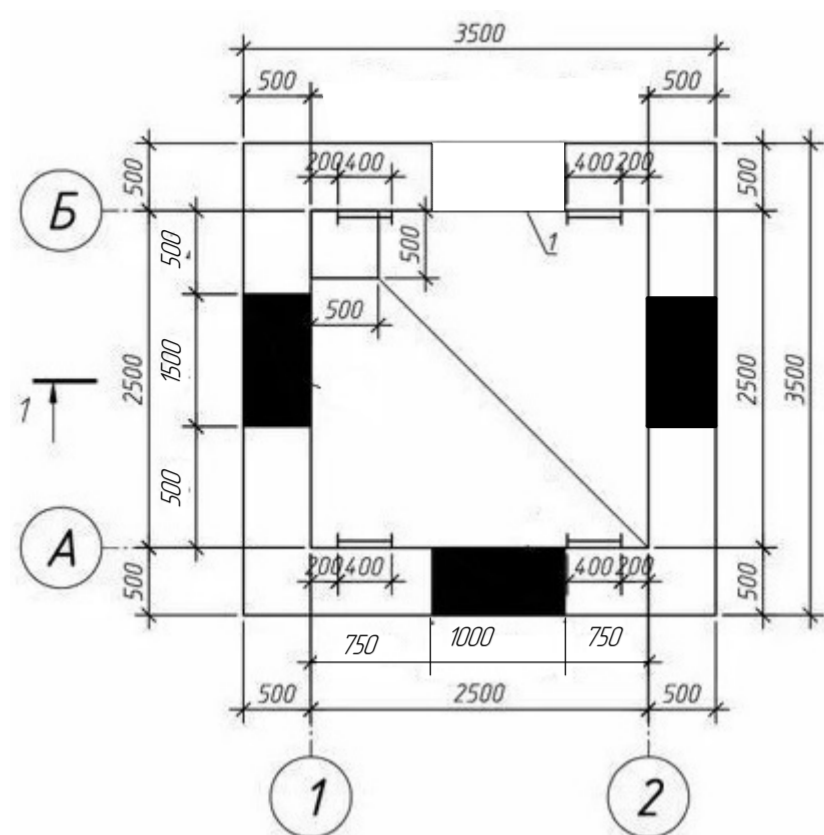
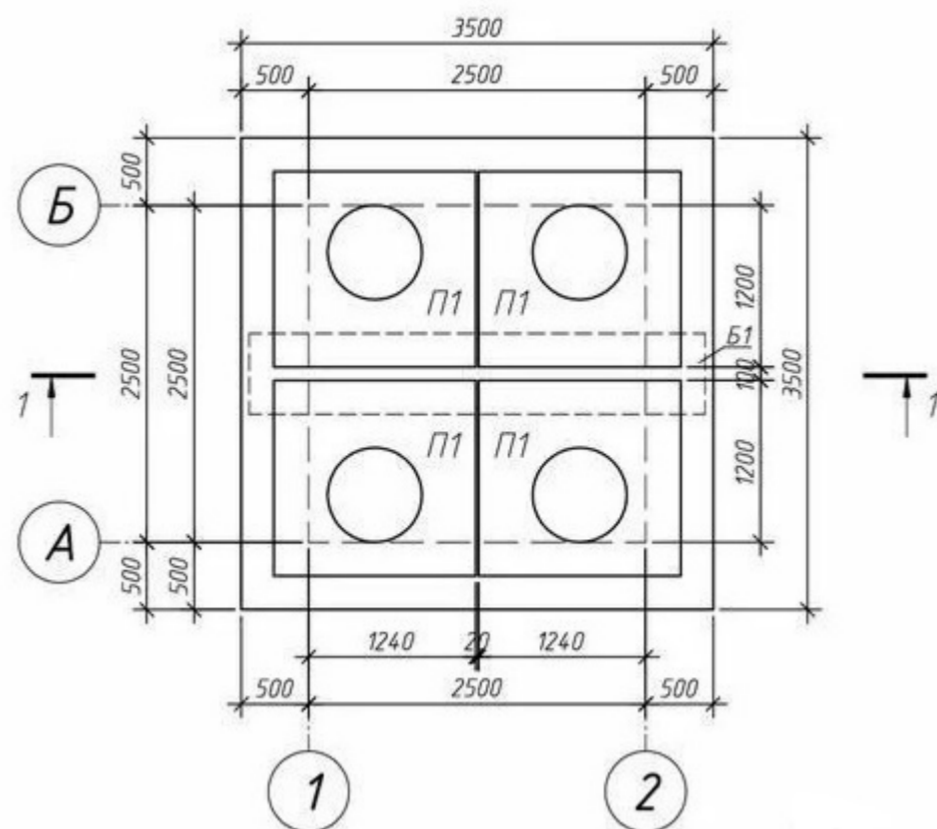
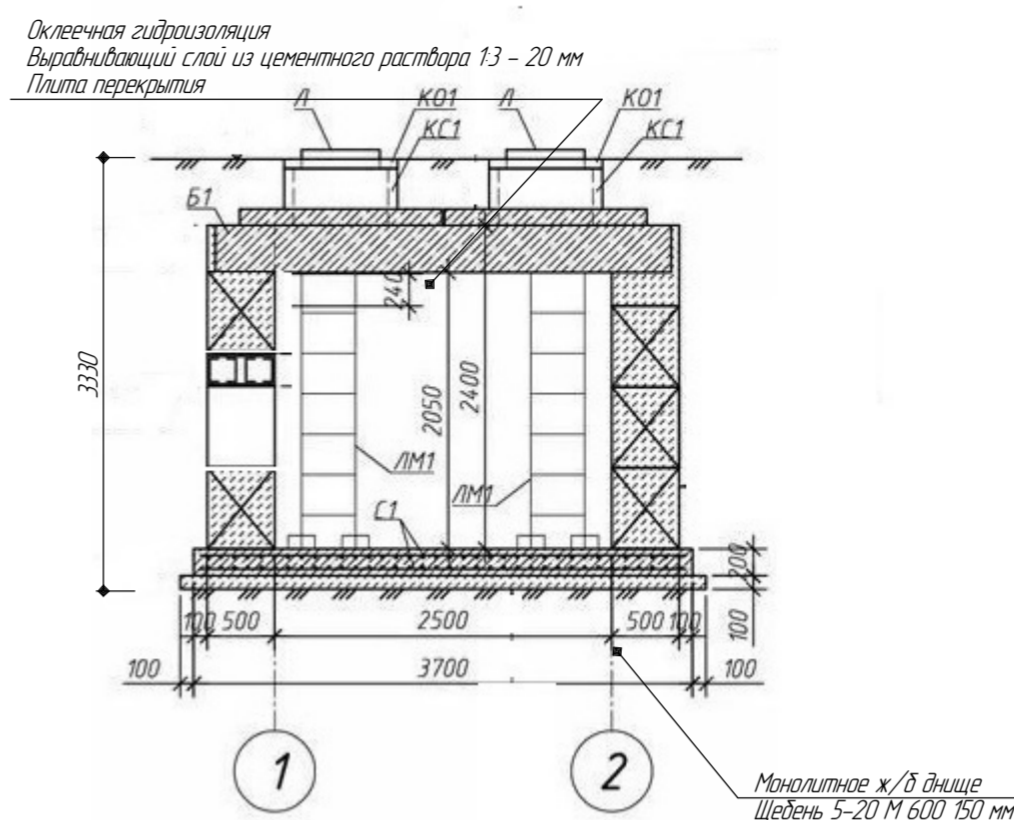


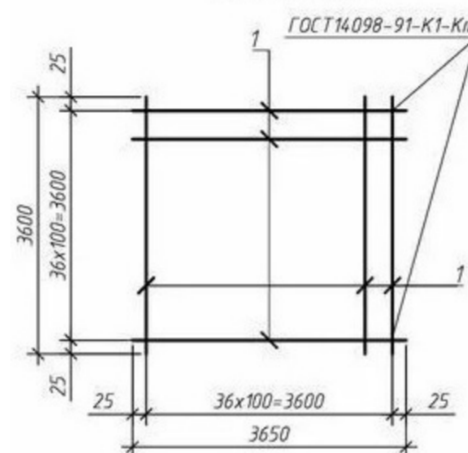
Схема перекрытия тепловой камеры ТК-78



1-1



Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	3,37	3,4х3,3х0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	10,26	13,4+2,3х2х1,8х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	3,37	3,4х3,3х0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	38,48	4,5х4,5х3,23-3,4х3,3х2,4
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м ²	13,69	3,7х3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м ²	33,6	3,5х2,4х4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м ²	12,25	3,5х3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м ²	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м ²	15,05	13,5+0,2х4+3,5х3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м ³	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	38,48	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перегородки ПР1 оштукатурить по сетке детонам кл. В 12,5 F150 W4.
3. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
4. Под днищем камеры выполнить детональную подготовку в 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
5. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

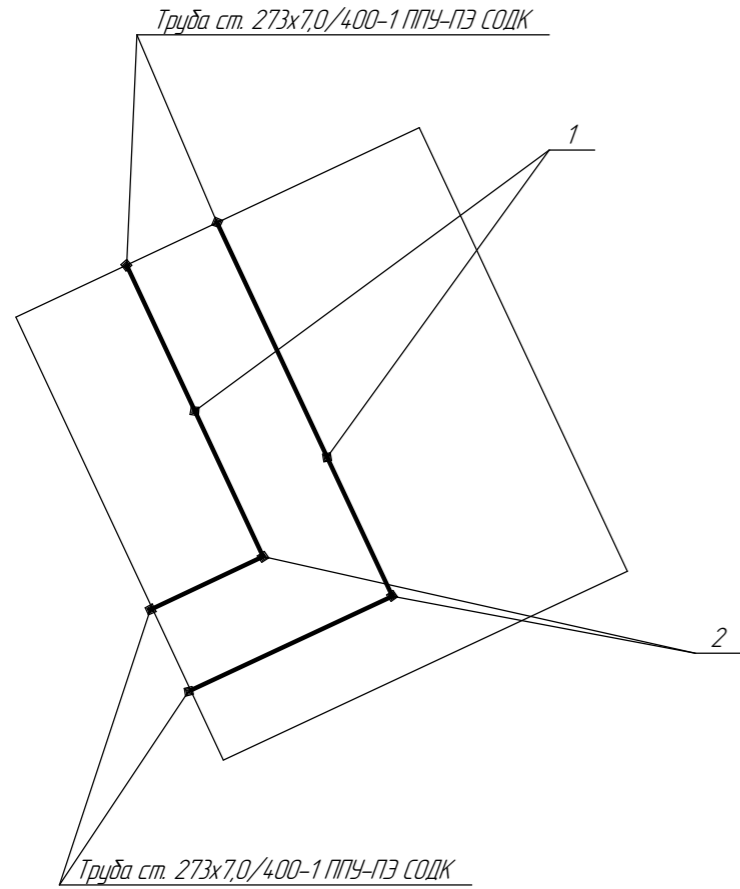
Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9,5,6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12,5,3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12,5,6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П102 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	4	550 кг
Перегородки				
	С 224 Гост 8.240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-2.87 Вып. 6)	шт	1	1770 кг
Гарловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 Вып.1)	шт	4	50
ЛМ1	СГ-28 (серия 14.50.3-7.94 Вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (I2 АIII 100х100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м ³	2,05	
	Бетон В 12,5 F150 W4 (днице)	м ³	2,74	
	Бетон В 7,5 F100 W4 (Мелкие заделки)	м ³	1,44	
	Раствор цементный М 100	м ³	0,25	
	Мембрана Planter	м ²	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м ³	32,52	

Согласовано

Изм. №, Подп. и дата, Взам. инв. №

ПР769/03-25-ТКР				
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Шевчук А.А.			
Проверил	Щуатов С.В.			
ГИП	Коляка С.А.			
Теплоснабжение			Стация	Лист
Монтаж ТК-78			П	45
ООО "НМП"			Листов	57



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
<i>Демонтажные работы</i>				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м3/м2	0,17/3,77	3,14x(0,219+0,05)x0,05x4
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	4	
<i>Монтажные работы</i>				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	4	
2.	Монтаж фасонных элементов	шт	6	
3.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-03К в один слой	м2	1,71	0,273x3,14x0,5x4
4.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м2	1,71	

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК	м	4	
2	Отвод ст. 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК	шт	2	
3	Комплект изоляции стыков скрулками 273/400	шт	4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ПР769/03-25-ТКР			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						П	46	57
Проверил	Щулатов С.В.					Схема ТК-78	ООО "НМП"		
ГИП	Коляка С.А.						Формат А3		

План тепловой камеры ТК-79

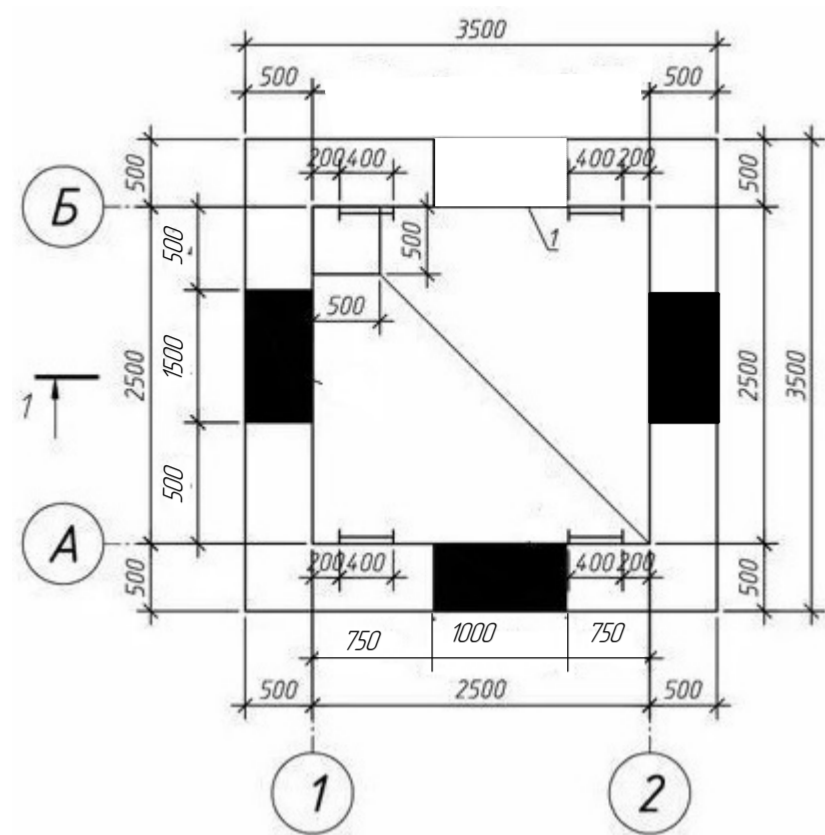
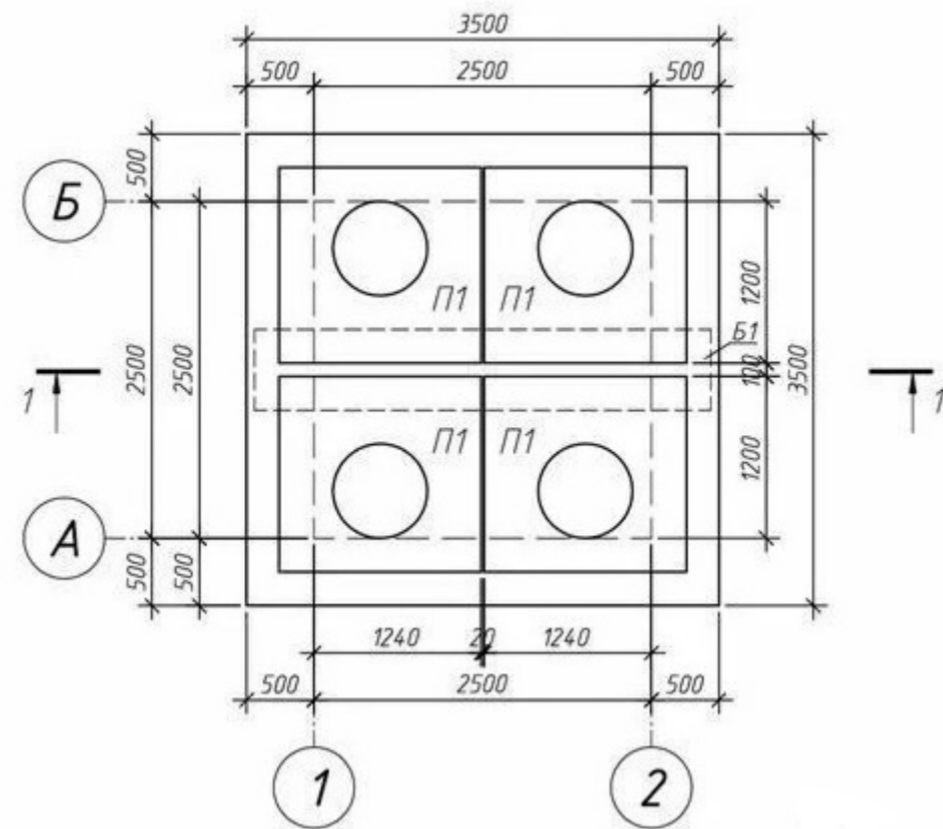
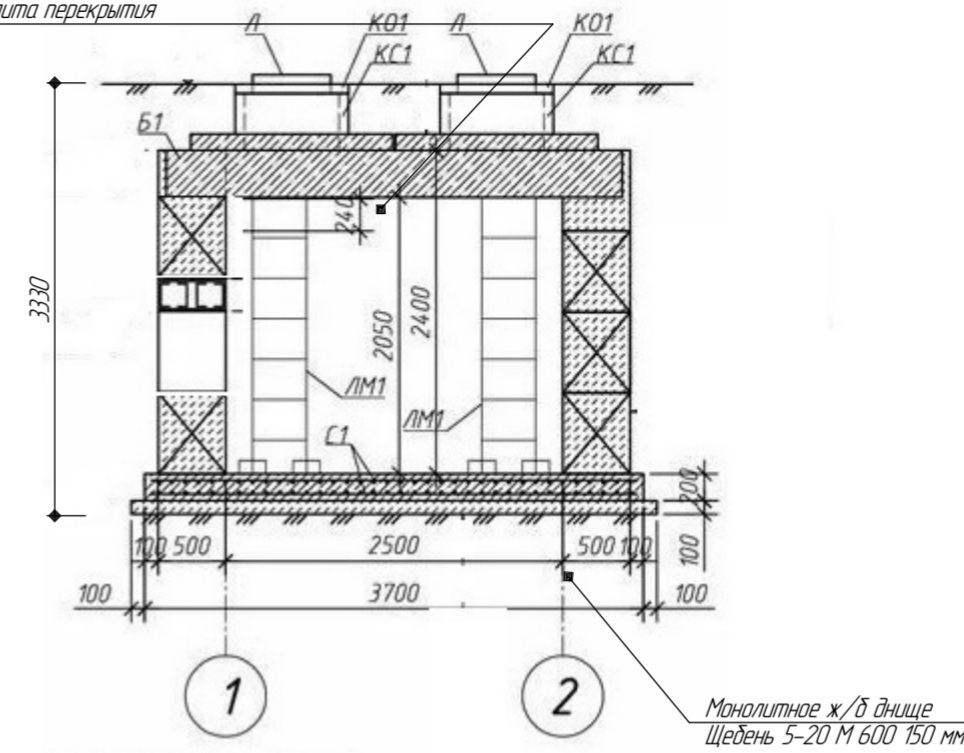


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-79

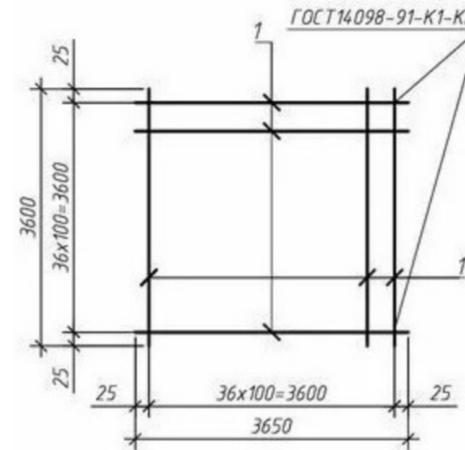


1-1

Оклеенная гидроизоляция
Выравнивающий слой из цементного раствора 13 - 20 мм
Плита перекрытия



Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	2,27	3,4x2,23x0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	10,65	13,4+1,23x2x2,3x0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	2,27	3,4x2,23x0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	4,148	4,5x4,5x3,23-3,7x2,23x2,9
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7x3,7x0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м ²	13,69	3,7x3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м ²	33,6	3,5x2,4x4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м ²	12,25	3,5x3,5
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м ²	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м ²	15,05	13,5+0,2x4+3,5x3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м ³	32,52	4,5x4,5x3,33-3,5x3,5x2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	4,148	

1. Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
2. Перегородку ПР1 обетонировать по сетке детонам кл. В 12,5, F150? W4
4. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм
5. Под днищем камеры выполнить детонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
6. Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
7. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 9.5.6-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 12.5.3-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 12.5.6-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перегородки				
С.229	Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	12	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Гарловина колодца				
Л	Лок тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	ЛГ-28 (серия 1.450.3-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100x100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м ³	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днище)	м ³	2,74	
	Бетон В 7,5, F100, W4 (Мелкие заделки)	м ³	1,44	
	Раствор цементный М 100	м ³	0,25	
	Мембрана Planter	м ²	15,05	
	Мастика битумная	кг	45,85	
	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м ³	32,52	

Согласовано

Изм. № инд. №

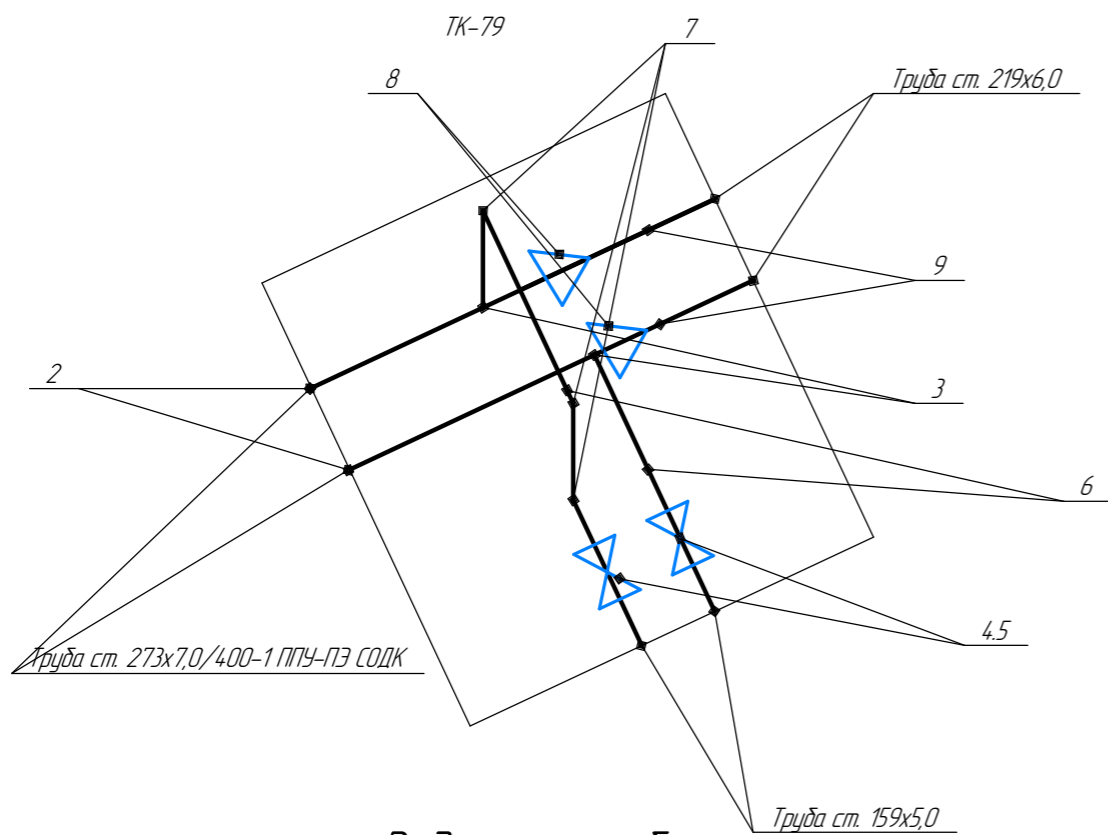
Взам. инд. №

Полн. и дата

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стация	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.					П		47	57
Проверил	Щуатов С.В.								
ГИП	Коляка С.А.					Монтаж ТК-79			ООО "НМП"



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба ст. 273x7,0	м	4	
2	Концевой элемент изоляции изоляции 273/400 с КВ СОДК	шт	2	
3	Тройник 273x159x273	шт	2	
4	Фланец сталь 20 Ду 150 Ру 16	шт	4	
5	Задвижка ЗОс41 нж Ду 150 Ру 16	шт	2	
6	Труба ст. 159x5,0	м	3	
7	Отвод ст. 159-90°	шт	3	
8	Переход ст. 273x219	шт	2	
9	Труба ст. 219x6,0	шт	3	

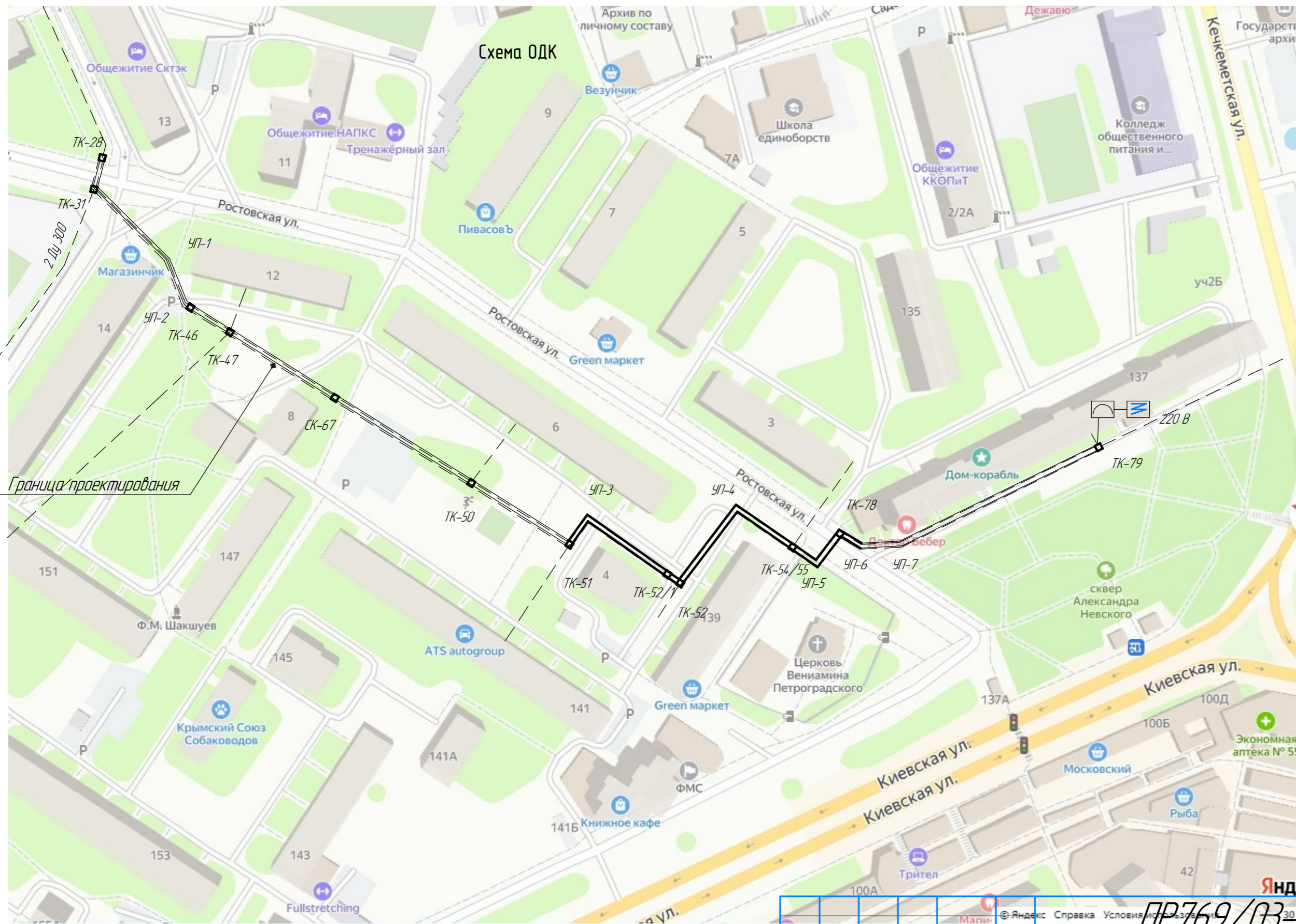
Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м3/м2	0,39/8,95	3,14x(0,219+0,05)x0,05x3+ 3,14x(0,159+0,05)x0,05x3+
2.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	7	
3.	Демонтаж задвижек Ду 150	шт	2	
4.	Демонтаж трубопроводов Ду 150мм	м	3	
Монтажные работы				
1.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	4	
2.	Монтаж задвижек Ду 150	шт	2	
3.	Прокладка трубопроводов Ду 150мм	м	3	
4.	Прокладка трубопроводов Ду 200мм	м	3	
11.	Монтаж фасонных элементов	шт	14	
12.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФЛ-ОЗК в один слой	м2	6,99	0,273x3,14x4+0,219x3,14x3+ 0,159x3,14x3
13.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФЛ-412 в два слоя	м2	6,99	
14.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м3	0,31	3,14x(0,273+0,05)x0,05x4+3,14x(0,219+0,05)x0,05x3+ 3,14x(0,159+0,05)x0,05x3
15.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м2	10,13	3,14x0,373x4+3,14x0,319x3+ 3,14x0,259x3

Согласовано

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

ПР769/03-25-ТКР					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение			Стадия	Лист	Листов
Схема ТК-79			П	48	57
ООО "НМП"					
Формат А3					



- Условные обозначения:
- Детектор стационарный 220 В
 - Терминал с выходом на детектор
 - Маркировочный провод
 - Голый медный провод

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шевчук А.А.			
Проверил		Щулатов С.В.			
ГИП		Коляка С.А.			

Пр 769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	49	57
Схема ОДК		ООО "НМП"	

Формат А3

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

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Детектор стационарный	ПИККОН ДПС-2АМ	шт	1	
	Терминал концевой с выходом на стационарный детектор	КТ-15	шт	1	
	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля вывода	КУЖ-3	шт	2	
	Гофра металлическая ϕ 20 мм		м	10	
	Клипса для крепления гофры		шт	18	
	Щит электрический	ЩМП 04-2 IP 31	шт	1	

Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Монтаж системы ОДК	шт	1	

Монтажно-соединительные комплекты:

Комплект соединения проводов СОДК (входит в комплекты материалов для заделки стыковых соединений) предназначен для соединения проводов СОДК и фиксации их на теплонесущей трубе на определенном определенном расстоянии от нее.

Комплект поставки на один стык:

- держатель провода - 2 шт.
- оджимная муфта для соединения проводов - 2шт.

Расходные материалы (в комплект поставки не входят):

- припой, кол-во на 1 стык - 2г.
- флюс или паяльная паста - 1г.
- лента с клеящим слоем

Комплект удлинения трёхжильного кабеля вывода применяется для удлинения трёхжильного кабеля системы ОДК на концевых кабельных выводах при монтаже трубопровода.

Комплект поставки:

- кабель трёхжильный - 5 м;
- термоусадочная трубка диаметром 25 мм L= 0,12 м;
- мастика ленточная "Герлен" - 0,2 м ; 2
- изолента - 1 рулон на 10 комплектов;
- оджимная муфта для соединения проводов - 3 шт;
- термоусадочная трубка диаметром 6 мм L= 3см - 3 шт;

Примечание:

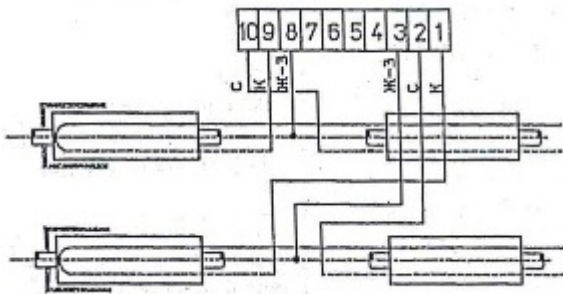
Для подключения терминала в концевой точке использовать 3-х жильный медный кабель НУМ 3х1,5

Контроль производится стационарным детектором 220 В.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой.

На корпусе терминала закрепить алюминиевые дюрки, определяющие направление измерений в ПТУ изоляции

Схема подключения терминала в концевой точке



Обозначение цвета проводов в кабеле вывода

с синий
к коричневый
ж-з желто-зеленый

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	50	57

Схема ОДК

ООО "НМП"

Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

Ведомость объёмов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Благоустройство				
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж бордюров тротуарных	м	121,6	
2.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия тротуара толщ. 60 мм	м ²	158,1	
3.	Демонтаж бордюров дорожных	м	211	
4.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия дороги толщ. 120 мм	м ²	662,1	
5.	Разработка щебеночного основания с погрузкой на а/самосвалы	м ³	160,29	
6.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвалы	м ³	2830,37	
7.	Доработка дна траншеи вручную	м ³	154,9	
8.	Перевозка грунта	м ³	3234,5	
9.	Демонтаж плит перекрытия лотков	м ³	71,39	
10.	Демонтаж трубопроводов отопления Ду 300	м	32	
11.	Демонтаж трубопроводов отопления Ду 200	м	1120	
12.	Демонтаж ж/б лотков	м ³	101,76	96 шт x 1,06 м ³
13.	Разборка теплоизоляции из стекловаты толщ. 50 мм	м ²	1095,23	3,14x0,3x1120+3,14x0,4x32
14.	Устройство крепления откосов дер. досками	м ²	2534,4	1560+161x2,2x2
Монтажные работы				
1.	Засыпка траншей песком с уплотнением	м ³	915,38	
2.	Перевозка грунта	м ³	94,144	
3.	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	м ³	504,84	
4.	Засыпка траншей и котлованов сперемещением грунта до 5 м	м ³	94,144	
5.	Устройства щебеночного основания под дорогу толщ. 18 см	м ²	659,1	
6.	Устройство щебеночного основания под тротуар толщ. 12 см	м ²	111,6	
7.	Устройство асфальтобетонного покрытия дороги однослойного толщ. 120 мм	м ²	659,1	
8.	Устройство дорожки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне сплошной	м ²	916,2	
9.	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня М400 фр. 20-40 толщ. 10см. под дорожный камень	м ³	10,6	
10.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (дорожный)	м	213	
11.	Установка бортового камня бетонного на бетонной подушке (тротуарный)	м	111,6	
12.	Засыпка вручную траншей, пазух каналов, группа грунтов 2 (засыпка бордюра с наружной стороны)	м ³	2,58	
13.	Устройство асфальтобетонного покрытия однослойного толщиной 60 мм	м ²	122,1	
14.	Устройство щебеночного покрытия толщ. 20 см	м ²	135	
Монтаж ж/б лотков				
1.	Устройство щебеночного основания под ж/б лотки	м ³	188,16	
2.	Устройство бетонной подготовки	м ³	114,24	560x2,04x0,1
3.	Монтаж ж/б лотков	м ³	236,22	
4.	Устройство обмазочной гидроизоляции наружной поверхности лотков	м ²	2302	(1,08x2+1,84)x(560+16)
5.	Кладка из кирпича	м ³	1,49	
Монтаж плит перекрытия каналов				
1.	Устройство плит перекрытий каналов	м ³	131,68	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
2.	Устройство выравнивающей стяжки толщиной 20 мм	м ²	1059,84	1,84x(560+16)
3.	Устройство обмазочной изоляции битумной мастикой за 2 раза	м ²	1059,89	
4.	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами	м ²	2672,64	(1,84+0,1+0,1+1,08+0,12)x2x(560+16)
Монтажные работы в непроходном канале				
1.	Установка железобетонных подушек под опоры трубопроводов	шт	154	6+148
2.	Прокладка трубопроводов в непроходном канале при усл. давлении 1,6МПа Ду 300мм	м	32	
3.	Прокладка трубопроводов в непроходном канале при усл. давлении 1,6МПа Ду 250мм	м	1120	
4.	Монтаж опорных конструкций подвесок и хомутов для крепления трубопроводов (скользящие опоры)	т	5,21	6x29,1 кг+ 14,8x12,9 кг+ 4,0x78,12 кг
5.	Монтаж неподвижных опор	шт	30	
6.	Монтаж компенсаторов	шт	10	
7.	Монтаж направляющих опор	шт	40	
8.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ФГ1-03К в один слой	м ²	82,78	0,325x3,14x0,5x6 стыков + 0,273x3,14x0,5x186
9.	Окраска металлических поверхностей эмалью ФГ1-412 в два слоя	м ²	82,78	
10.	Изоляция стыков	шт	189	6+183
11.	Монтаж фасонных частей	шт	14	
12.	Присоединение трубопровода к действующей магистрали, диаметр присоединяемой трубы нар. 325мм	1 присоед.	4	
13.	Присоединение трубопровода к действующей магистрали, диаметр присоединяемой трубы нар. 219мм	1 присоед.	2	
14.	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 300 мм	м	1152	Ду 250 - 1120 м Ду 300 - 32 м
Бетонирование неподвижных опор				
1.	Устройство армированных бетонных фундаментов общего назначения	м ³	8,55	
Устройство направляющих опор				
1.	Устройство бетонных фундаментов общего назначения	м ³	1,11	
2.	Постановка болтов строительных	шт	160	
Тепловые камеры				
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	31,9	
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	107,6	
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	31,9	
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	513,6	
5.	Доработка основания вручную	м ³	16,33	
6.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	529,88	
7.	Демонтаж изоляции трубопроводов	м ³ /м ²	3,58/81,23	
9.	Демонтаж трубопроводов Ду 300мм	м	6	
10.	Демонтаж трубопроводов Ду 200мм	м	60	
11.	Демонтаж задвижек Ду 200	шт	8	
12.	Демонтаж трубопроводов Ду 150мм	м	7	

ПР769/03-25-ТКР

Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Шевчук А.А.		
Проверил			Щулатов С.В.		
ГИП			Коляка С.А.		

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	51	57

Ведомость объемов работ

ООО "НМП"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость объёмов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
13.	Демонтаж задвижек Ду 150	шт	4	
14.	Демонтаж трубопроводов Ду 100мм	м	12	
14.	Демонтаж задвижек Ду 100	шт	8	
15.	Демонтаж трубопроводов Ду 80мм	м	4	
16.	Демонтаж задвижек Ду 80	шт	2	
17.	Демонтаж трубопроводов Ду 50мм	м	4	
18.	Демонтаж задвижек Ду 50	шт	2	
Монтажные работы				
1.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м ²	163,28	
3.	Монтаж ж/б камеры	шт/м ³	11/197,46	
4.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м ²	399,68	
5.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м ²	146,8	
6.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м ²	204,48	
7.	Обратная засыпка с послойным уплотнением песком	м ³	351,21	
8.	Прокладка трубопроводов Ду 300мм	м	6	
9.	Монтаж задвижек Ду 300	шт	2	
10.	Прокладка трубопроводов Ду 250мм	м	57	
11.	Монтаж задвижек Ду 250	шт	8	
12.	Прокладка трубопроводов Ду 200мм	м	3	
13.	Прокладка трубопроводов Ду 150мм	м	7	
14.	Монтаж задвижек Ду 150	шт	4	
15.	Прокладка трубопроводов Ду 100мм	м	12	
16.	Монтаж задвижек Ду 100	шт	8	
17.	Прокладка трубопроводов Ду 80мм	м	4	
18.	Монтаж задвижек Ду 80	шт	2	
19.	Монтаж задвижек Ду 50	шт	2	
20.	Прокладка трубопроводов Ду 50мм	м	16	
21.	Прокладка трубопроводов Ду 32мм	м	3	
22.	Монтаж вентиля	шт	28	
23.	Монтаж фасонных элементов	шт	172	
24.	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой Ф/1-ОЗК в один слой	м ²	56,09	
25.	Окраска металлических поверхностей эмалью Ф/1-412 в два слоя	м ²	56,09	
26.	Изоляция поверхностей трубопроводов минеральной ватой	м ³	3,64	
27.	Покрытие поверхности изоляции стеклопластиком РСТ	м ²	86,28	
28.				
Система ОДК				
1.	Монтаж системы ОДК	шт	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ПР769/03-25-ТКР

Лист

52

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Восстановительные работы							
1.1	Щебень марки 600				м3	167,63		
1.2	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.				м3	915,38		
1.3	Асфальтобетон мелкорезнистый тип БМ II по ГОСТ 9128-2013				м3	46,87		
1.4	Асфальтобетон крупнозернистый тип БК II по ГОСТ 9128-2013				м3	7,326		
1.5	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)				м3	7,71		
1.6	Бортовой камень Бр 100.30.15				шт	213		
1.7	Бортовой камень Бр 100.20.8				шт	111,6		
1.8	Раствор готовый кладочный цементный: марки 100				м3	1,3		
1.9	Нетканый синтетический геотекстиль "Дорнит" 200г/м2 (шириной 2,5м)				м2	916,2		
2.	Монтаж ж/б канала							
2.1	Щебень М600				м3	188,16		
2.2	Бетон В7,5				м3	114,24		
2.3	Лоток Л 16-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	89		
2.4	Лоток Л 16-8/2 (Серия 3.006.1-8)				шт	5		
2.5	Лоток Л 16д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	3		
2.6	Лоток Лу 16-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	1		
2.7	Лоток Лу 16-8-1н (Серия 3.006.1-8)				шт	1		
2.8	Кирпич М150				шт	596		
2.9	Раствор цементный тяжелый				м3	0,33		
2.10	Мастика битумная гидроизоляционная				кг	3361,89		
2.11	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	188		
2.12	Плита П 15д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	34		
2.13	Плита П 18д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	9		
2.14	Б 3 (Серия 3.006.1-8)				шт	3		
2.15	Раствор готовый тяжел. кладочный цем.-песч. М75				м3	21,2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

ПР769/03-25-ТКР

Спецификация оборудования
материалов и изделий

Стадия	Лист	Листов
П	53	57

ООО "НМП"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.16	Защитно-дренажная мембрана Planter				м2	2672,64		
3.	Монтаж трубопровода в непроходном канале							
3.1	Труба ст. 325x7,0/450-1 ППУ-ПЭ СОДК				м	32		
3.2	Опора хомутовая 313.ТС-008.011 300/450				шт	6		
3.3	Ж/б опорная подушка ОП-3				шт	6		
3.4	Труба ст. 273x7,0/400-1 ППУ-ПЭ СОДК				м	1004,5		
3.5	Неподвижная опора 273x7,0- 550x30-1-ППУ ПЭ СОДК				шт	30		
3.6	Сильфонный компенсатор 2СКУ.ППУ 250-16-200 эсв 273x7,0/400 ППУ ПЭ				шт	10		
3.7	Направляющая опора НПО-250				шт	40		
3.8	Опора хомутовая 313.ТС-008.011 250/400				шт	148		
3.9	Ж/б опорная подушка ОП-3				шт	148		
3.10	Отвод ст. 273x7,0-45°/400-1 ППУ-ПЭ СОДК				шт	8		
3.11	Отвод ст. 273x7,0-90°/400-1 ППУ-ПЭ СОДК				шт	6		
3.12	Комплект изоляции стыков 325/450 ППУ-ПЭ СОДК				компл.	6		
3.13	Комплект изоляции стыков 250/400 ППУ-ПЭ СОДК				компл.	183		
3.14	Грунтовка ФЛ-03К				кг	4,21		
3.15	Эмаль ФЛ-412				кг	6,31		
4	Бетонирование неподвижных опор							
4.1	Бетон В15 (М200)				м3	8,55		
4.2	Арматура А-III ϕ 10мм				кг	229,17		
4.3	Арматура А-III ϕ 8мм				кг	56,4		
5.	Устройство направляющих опор							
5.1	Бетон В-22,5 мелкозернистый				м3	1,11		
5.2	Анкер М 16 l= 200 мм				шт	160		
6	Монтаж ж/б части тепловых камер							
6.1	ФБС 9.5.6-Т				шт	271		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Щулатов С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				

ПР769/03-25-ТКР

Спецификация оборудования
материалов и изделий

Стадия	Лист	Листов
П	54	57

ООО "НМП"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.2	ФБС 12.5.3-Т				шт	41		
6.3	ФБС 12.5.6-Т				шт	110		
6.4	ФБС 24.5.6-Т				шт	15		
6.5	ПО2 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	32		
6.6	ПО3 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	8		
6.7	ПО4 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	4		
6.8	П21В-8 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)				шт	2		
6.9	ЗПБ 16-37 (серия 1.038.1 вып. 1)				шт	4		
6.10	5ПБ 21-27 (серия 1.038.1 вып. 1)				шт	4		
6.11	Б7 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	11		
6.12	С 22У	Гост 8240-97			т	6,14		
6.13	Люк тяжелый чугунный С 250				шт	44		
6.14	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1)				шт	44		
6.15	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1)				шт	44		
6.16	СГ-28 (серия 1.450.3-7.94 вып.2)				шт	44		
6.17	Щебень М600 5-20				м3	22,29		
6.18	Бетон В 12,5, F150, W4				м3	34,94		
6.19	Бетон В 7,5, F100, W4				м3	18,86		
6.20	Раствор цементный М 100				м3	2,82		
6.21	Мембрана Planter				м2	171,3		
6.22	Мастика битумная				кг	510,98		
6.23	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.				м3	351,21		
7.	Монтаж трубопроводов в тепловых камерах							
7.1	Труба ст. 325x7,0				м	6		
7.2	Труба ст. 273x7,0				м	49		
7.3	Труба ст 273x7,0/400-ППУ-ПЭ СОДК				м	8		
7.4	Труба ст. 219x6,0				м	3		
7.5	Труба 159x5,0				м	7		
7.6	Труба 108x4,0				м	12		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Пр769/03-25-ТКР

Лист

55

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.7	Труба 89х4,0				м	4		
7.8	Труба 57х3,5				м	16		
7.9	Труба 32х3,0				м	3		
7.10	Отвод ст 273-90°				шт	11		
7.11	Отвод ст. 273х7,0/400-1-ППУ-ПЭ СОДК				шт	2		
7.12	Отвод ст 159-90°				шт	6		
7.13	Отвод ст 108-90°				шт	12		
7.14	Отвод ст 89-90°				шт	3		
7.15	Отвод ст 57-90°				шт	3		
7.16	Концевой элемент изоляции с КВ 325/450				шт	4		
7.17	Концевой элемент изоляции с КВ 273/400				шт	28		
7.18	Фланец сталь 20 Ду 300 Ру 16				шт	4		
7.19	Фланец сталь 20 Ду 250 Ру 16				шт	16		
7.20	Фланец сталь 20 Ду 150 Ру 16				шт	8		
7.21	Фланец сталь 20 Ду 100 Ру 16				шт	16		
7.22	Фланец сталь 20 Ду 80 Ру 16				шт	4		
7.23	Фланец сталь 20 Ду 50 Ру 16				шт	4		
7.24	Тройник 325х273х325				шт	2		
7.25	Тройник 325х159х325				шт	2		
7.26	Тройник 273х159х273				шт	26		
7.27	Тройник 108х57х108				шт	8		
7.28	Тройник 89х57х57				шт	2		
7.29	Тройник 57				шт	2		
7.30	Тройник 273				шт	2		
7.31	Тройник 159х57х159				шт	2		
7.32	Переход ст. 159х57				шт	16		
7.33	Переход ст. 57х32				шт	8		
7.34	Переход ст. 159х108				шт	8		
7.35	Переход ст. 159х87				шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР769/03-25-ТКР

Лист
56

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.36	Переход ст. 273х219				шт	2		
7.37	Задвижка 30с41 нж Ду 300 Ру16				шт	2		
7.38	Задвижка 30с41 нж Ду 250 Ру16				шт	8		
7.39	Задвижка 30с41 нж Ду 150 Ру16				шт	4		
7.40	Задвижка 30с41 нж Ду 100 Ру16				шт	8		
7.41	Задвижка 30с41 нж Ду 80 Ру16				шт	2		
7.42	Задвижка 30с41 нж Ду 50 Ру16				шт	2		
7.43	Резьба 2"				шт	28		
7.44	Резьба 1 1/4"				шт	6		
7.45	Вентиль 2"				шт	28		
7.46	Вентиль 1 1/4"				шт	6		
7.47	Комплект изоляции стыков скорлупами 273/400				шт	4		
8.	Система ОДК							
8.1	Детектор стационарный	ПИККОН ДПС-2АМ			шт	1		
8.2	Терминал концевой с выходом на стационарный детектор	КТ-15			шт	1		
8.3	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля вывода	КУК-3			шт	2		
8.4	Гофра металлическая φ 20 мм				м	10		
8.5	Клипса для крепления гофры				шт	18		
8.6	Щит электрический	ЩМП 04-2 IP 31			шт	1		
8.7	Кабель силовой NYM-J 3 x 1,5				м	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР769/03-25-ТКР

Лист

57

Копировал

Формат А3