

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-КЖ.КМ

РАЗДЕЛ 5. Конструкции железобетонные и металлические.

Директор

Г.В. Остах

Главный инженер проекта

С.А. Коляка

г. Щёлкино

2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Схема монтажа лотков	
3	План раскладки плит покрытия. Узел гидроизоляции	
4	Опорные подушки	
5	Неподвижные опоры НО1 – НО15	
6	Направляющие опоры НПО1 – НПО-20	
7	Монтаж ТК-31	
8	Монтаж ТК-46	
9	Монтаж ТК-47	
10	Монтаж СК-67	
11	Монтаж ТК-50	
12	Монтаж ТК-51	
13	Монтаж ТК-52/1	
14	Монтаж ТК-52	
15	Монтаж ТК-54/55	
16	Монтаж ТК-78	
17	Монтаж ТК-79	
18-19	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
ПП № 87 от 16.02.2008г. (ред. от 27.05.2022)	Положение о составе проектной документации и требованиях к ней	
СП 14.13330.2018	Строительство в сейсмических районах	
СП 124.13330.2012	Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 Тепловые сети	
ГОСТ 30732-2020	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитным покрытием	
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения	
Серия 313.ТС-008.000	Типовые решения раскладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из полиуретана диаметром до 50-600мм	
ФЗ №1521 от 26.12.2014г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	

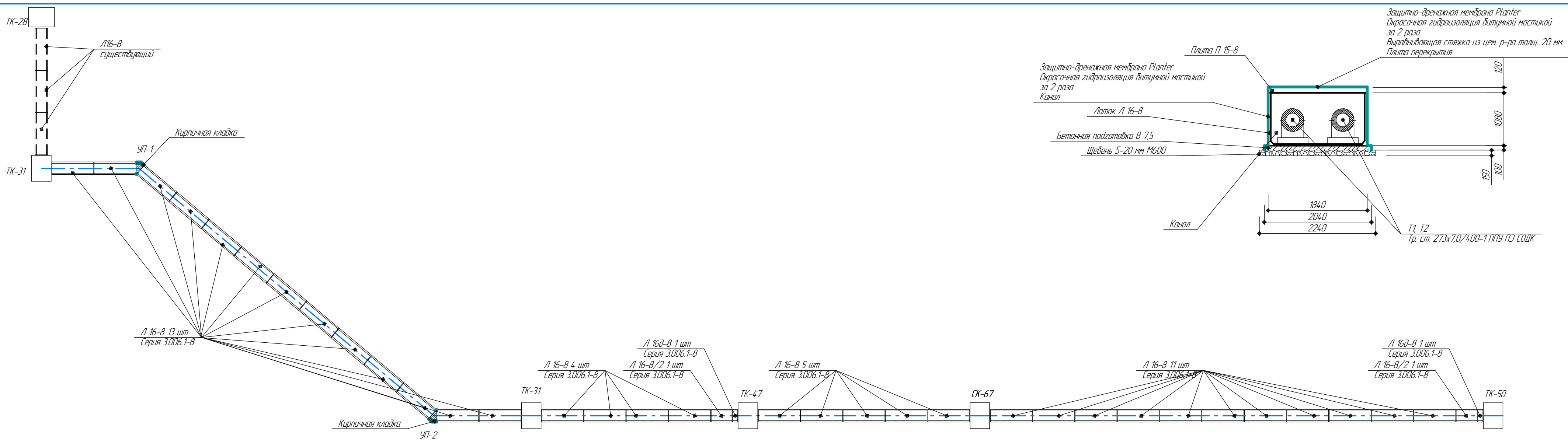
Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
Главный инженер проекта
Коляка С.А.

Общие указания

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. В строительной части проекта разработаны чертежи:
- по устройству непроходного канала, устройство гидроизоляции.
 - по устройству неподвижных опор.
 - по устройству скользящих и направляющих опор.
 - по устройству тепловых камер.
5. Работы по строительству каменных, бетонных, железобетонных конструкций, изоляционные, отделочные работы, связанные с прочностью и непроницаемостью, подлежат оформлению актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с указаниями СНиП 12-01-2004.
6. Изоляцию бетонных и металлических конструкций выполнить в соответствии с СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии"
7. Производство работ вести в соответствии с указаниями "Техника безопасности в строительстве."

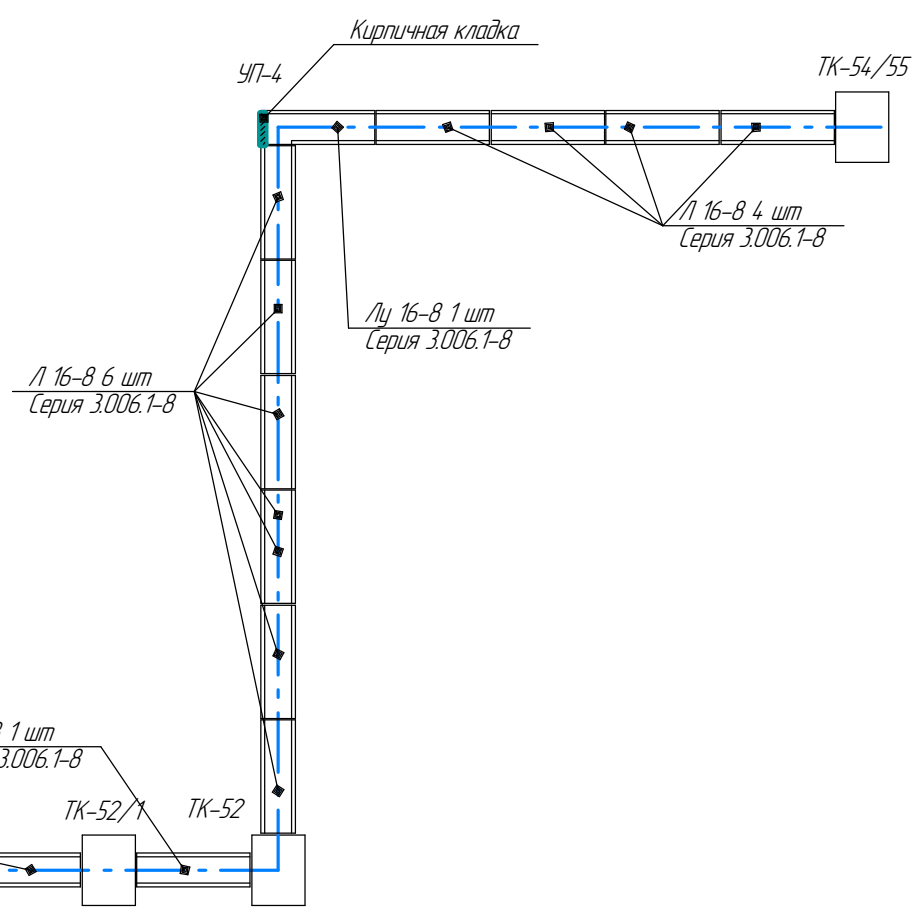
Перед началом производства работ необходимо уточнить наличие и местоположение инженерных коммуникаций.

						ПР769/03-25- КЖ. КМ			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						П	1	19
Проверил	Щулатов С.В.					Общие данные	ООО "НМП"		
ГИП	Коляка С.А.								



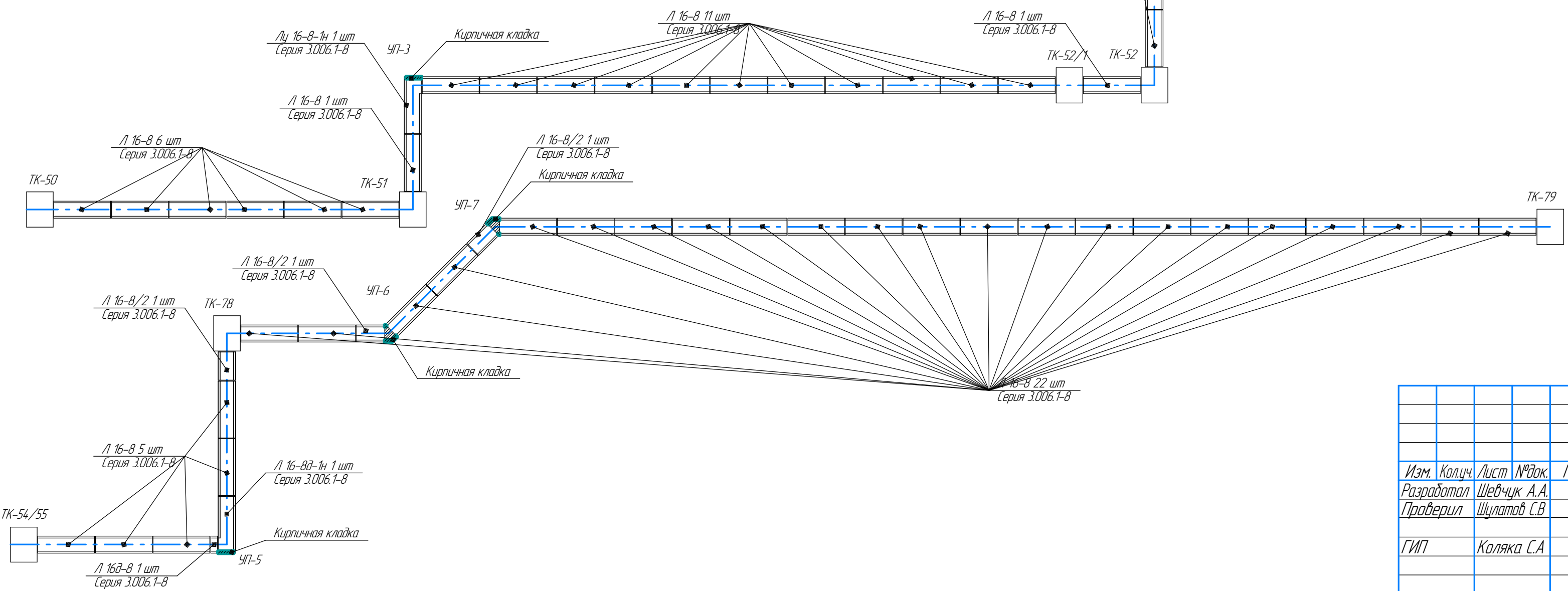
Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Устройство щебеночного основания под ж/б лотки	м3	188,16	560х2,24х0,15
2.	Устройство бетонной подготовки	м3	114,24	560х2,04х0,1
3.	Монтаж ж/б лотков	м3	236,22	
4.	Устройство адмазаной гидроизоляции наружной поверхности лотков	м2	2302	(1,08х2+1,84)х(560+16)
5.	Кладка из кирпича	м3	149	



Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1.	Щебень М600	м3	188,16	
2.	Бетон В7,5	м3	114,24	
3.	Лоток Л16-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	89	2,52 м3
4.	Лоток Л16-8/2 (Серия 3.006.1-8)	шт	5	126 м3
5.	Лоток Л16д-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	3	0,32 м3
6.	Лоток Лу16-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	1	2,34 м3
7.	Лоток Лу16-8-1н (Серия 3.006.1-8)	шт	1	2,34 м3
8.	Кирпич М150	шт	596	
	Раствор цементный тяжелый	м3	0,33	
	Мастика битумная гидроизоляционная	кг	2302	1кг/м2



Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал
Проверил

ГИП

Шевчук А.А.
Шутов С.В.
Коляка С.А.

Пр769/03-25- КЖ. КМ

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

Теплоснабжение

Схема монтажа лотков

Стадия

Лист

Листов

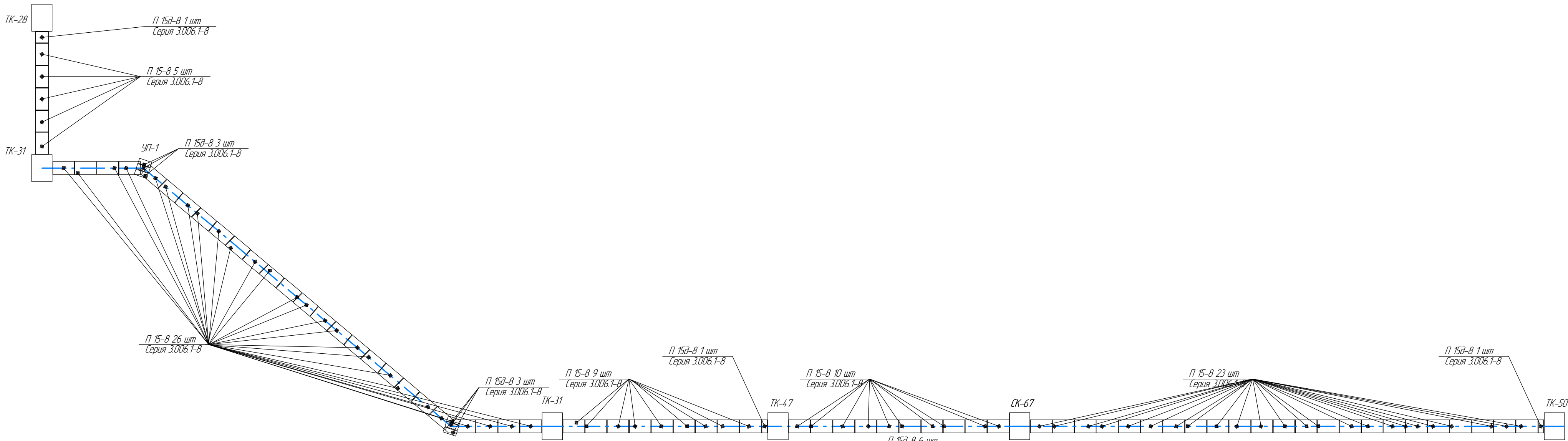
П

2

19

ООО "НМП"

Формат А2

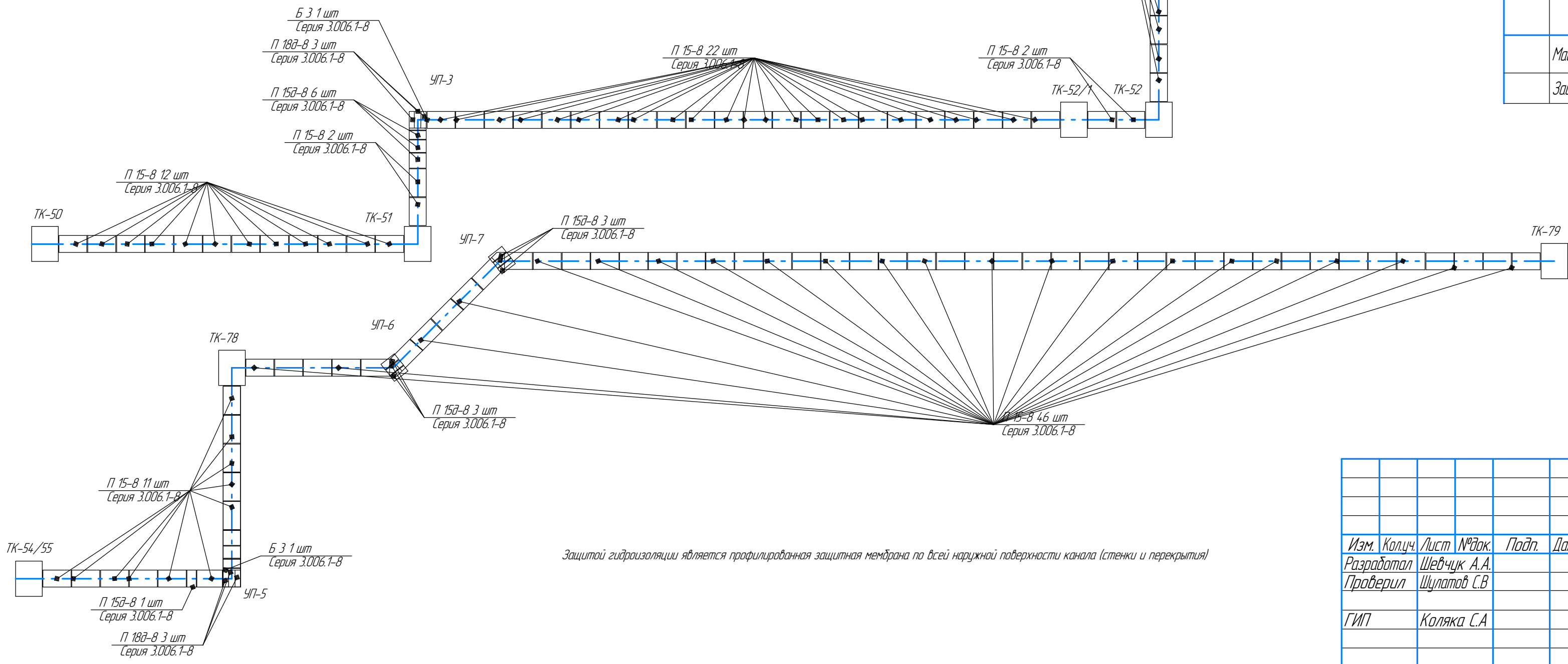


Ведомость работ

№ 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+(0,1+0,1+0,08+0,12)*2)*(560+16)

Спецификация

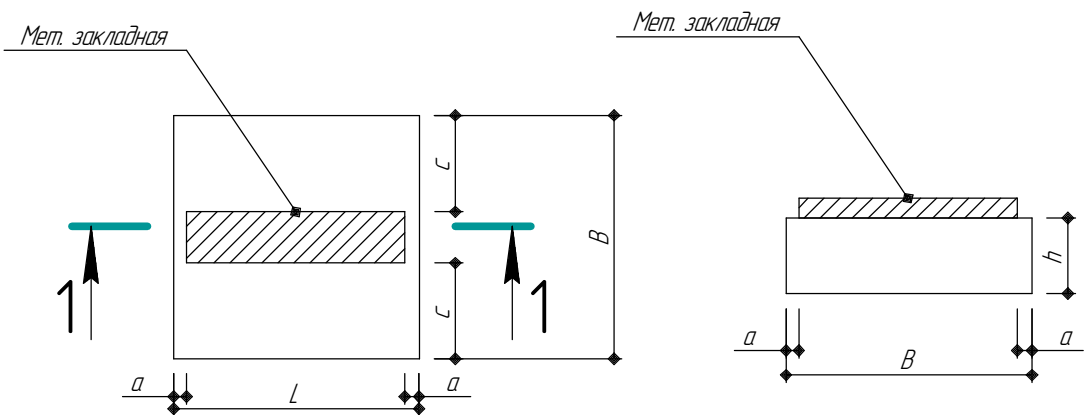
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	188	0,66 м3
	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	34	0,16 м3
	Плита П 18-8 (Серия 3.006.1-8)	шт	9	0,24 м3
	Б 3 (Серия 3.006.1-8)	шт	3	0,19 м3
	Раствор готавый тяжел. кладочный цем.-песч. М75	м3	212	
	Мастика битумная гидроизоляционная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



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

						ПР769/03-25- КЖ. КМ			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стadia	Лист	Листов
Разработал			Шевчук А.А.				П	3	19
Проверил			Щуляков С.В.						
ГИП			Коляка С.А.			Схема монтажа плит покрытия канала	ООО "НМП"		

Опорная подушка



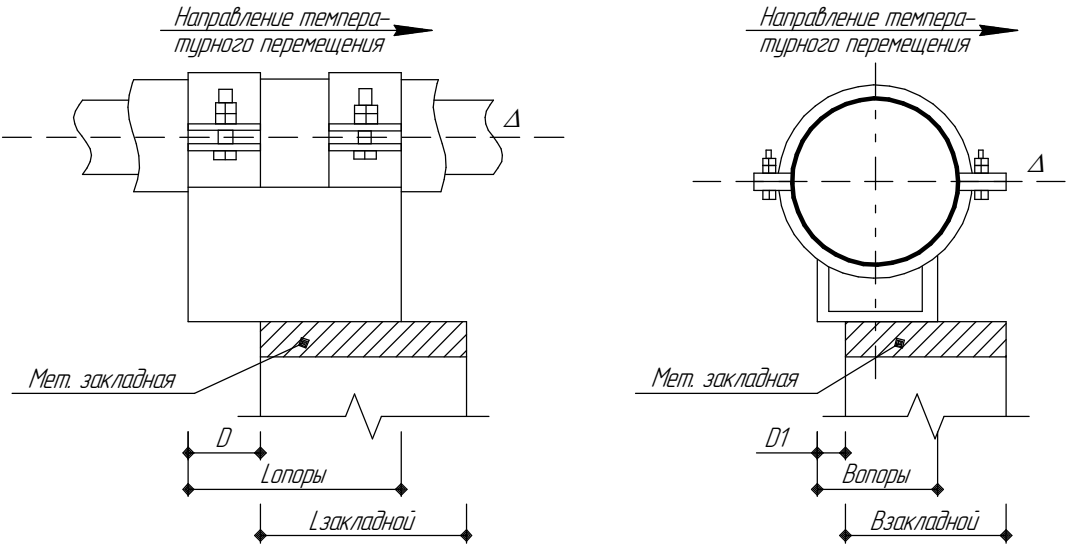
Условное обозначение:
ОП-3
ОП – подушка опорная
3 – типоразмер (согласно серии 3.006.1-2.87)

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

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

$L_{\text{закл.}} = L_{\text{опоры}} + \Delta L - D = 316 \text{ мм}$
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/м2	Класс бетона	Объем, м3	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

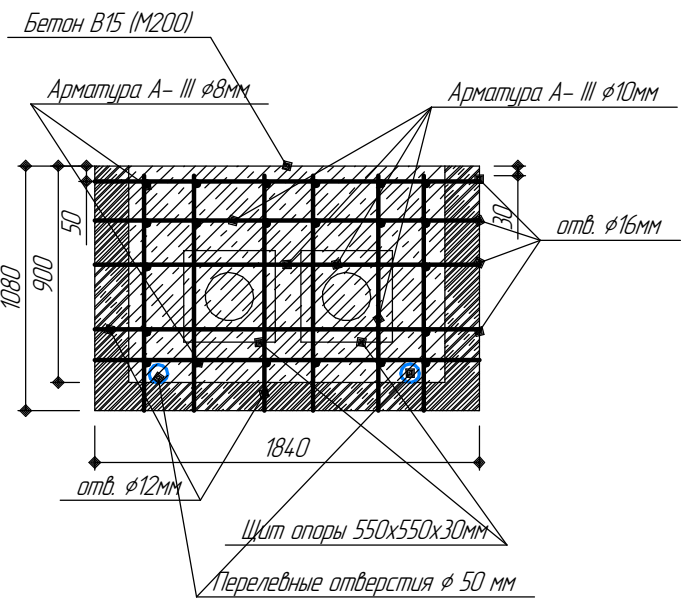
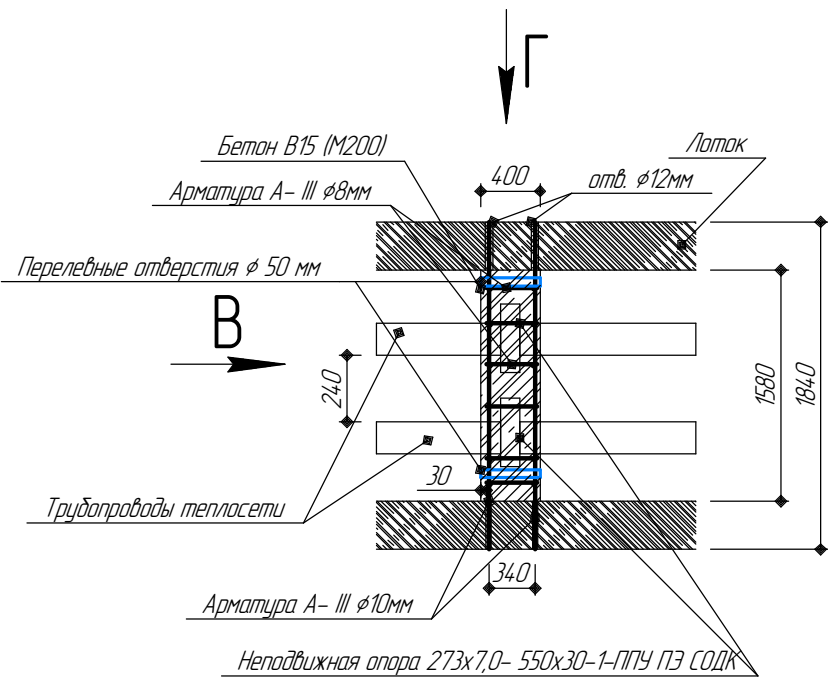
Наименование опоры	Длина, L(мм)	Ширина, B(мм)	Высота, h(мм)	Dmax, мм	D1max, мм
313.ТС 008.010 50/125	340	120	100	80	15
313.ТС 008.010 70/140	340	120	100		20
313.ТС 008.010 80/160	340	120	100		20
313.ТС 008.011 100/180	340	180	100		30
313.ТС 008.011 125/225	340	180	100		30
313.ТС 008.011 150/250	340	180	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

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

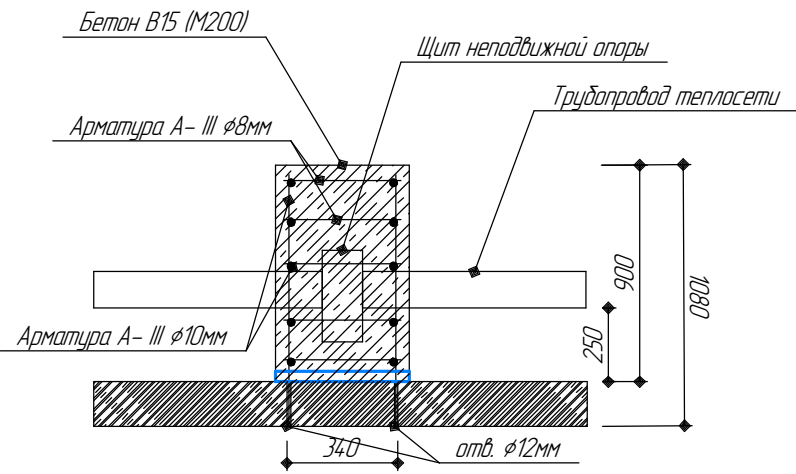
ПР769/03-25- КЖ. КМ

Неподвижные опоры Н01-Н015

В - В



Г - Г



Ведомость расхода стали на опору Н01-Н02

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Арматура А-III Ø10мм L-1840мм	шт/м	10/11,8	
	Арматура А-III Ø10мм L-1080мм	шт/м	12/12,96	
	Арматура А-III Ø8мм L-340мм	шт/м	28/9,52м	

Спецификация на опоры Н01-Н015

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Бетон В15 (М200)	м3	8,55	1 шт=0,57 м3
	Арматура А-III Ø10мм	кг	229,17	
	Арматура А-III Ø8мм	кг	56,4	

Указания по производству работ

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

Ведомость работ

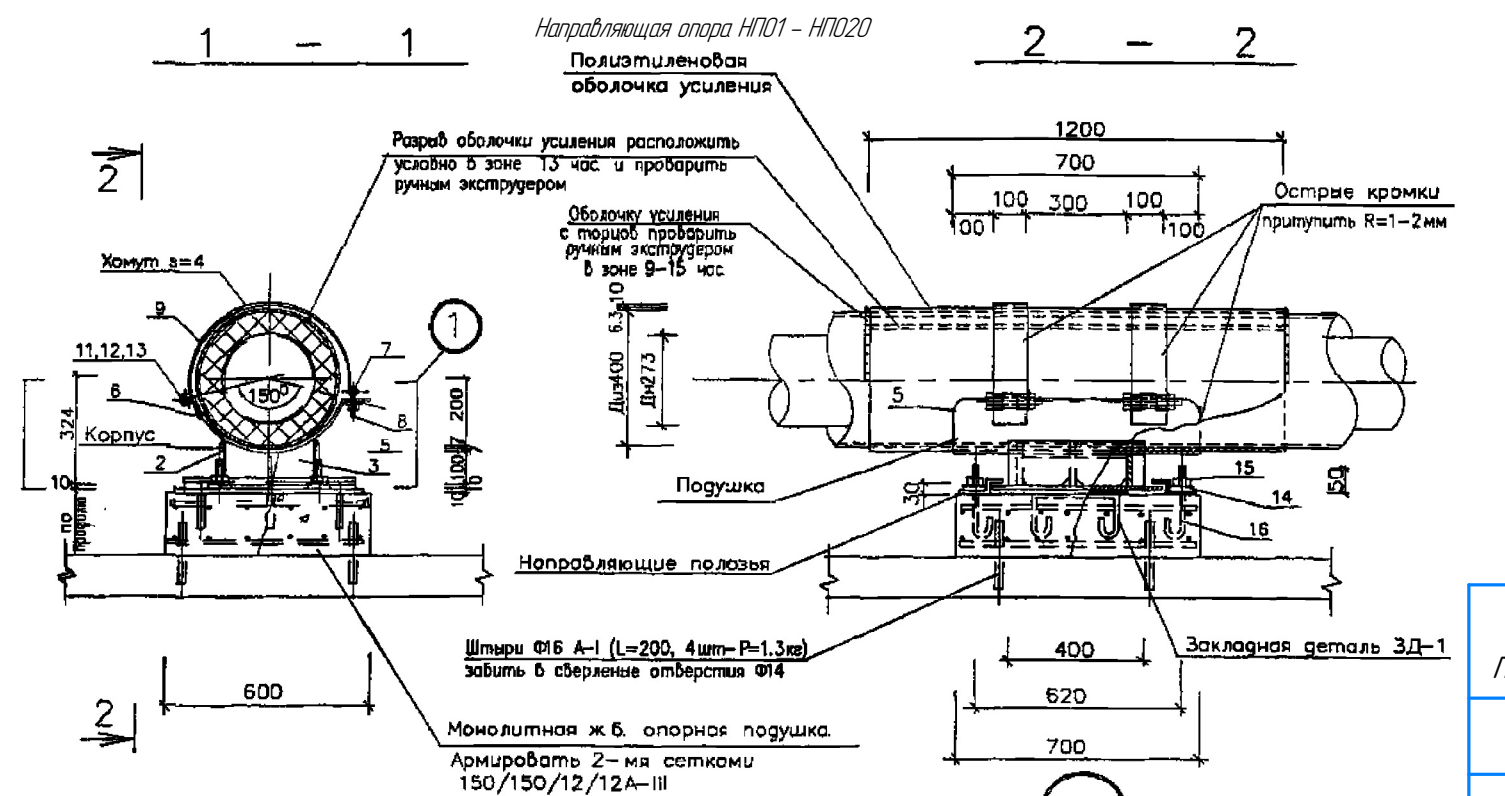
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Устройство армированных бетонных фундаментов общего назначения	м3	8,55	

ПР769/03-25- КЖ. КМ

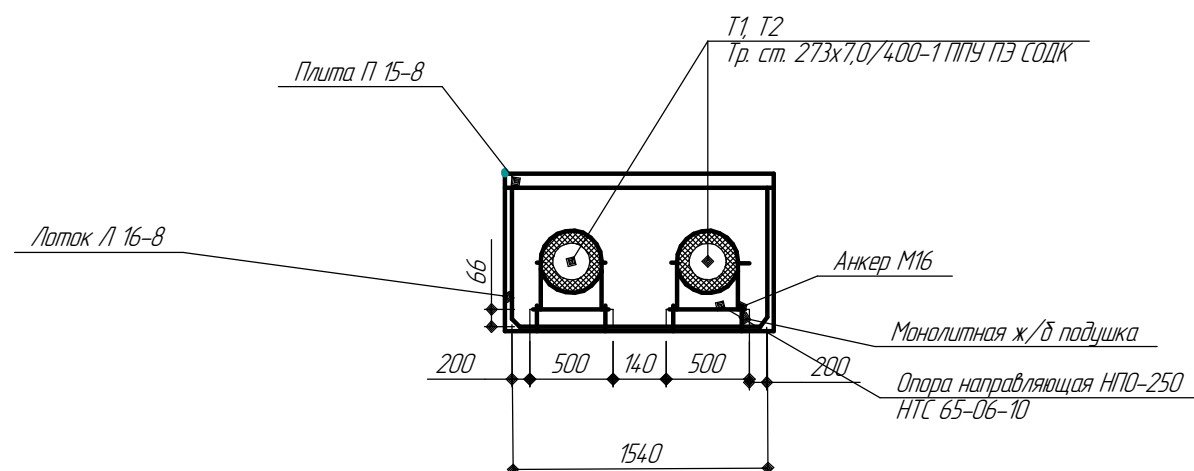
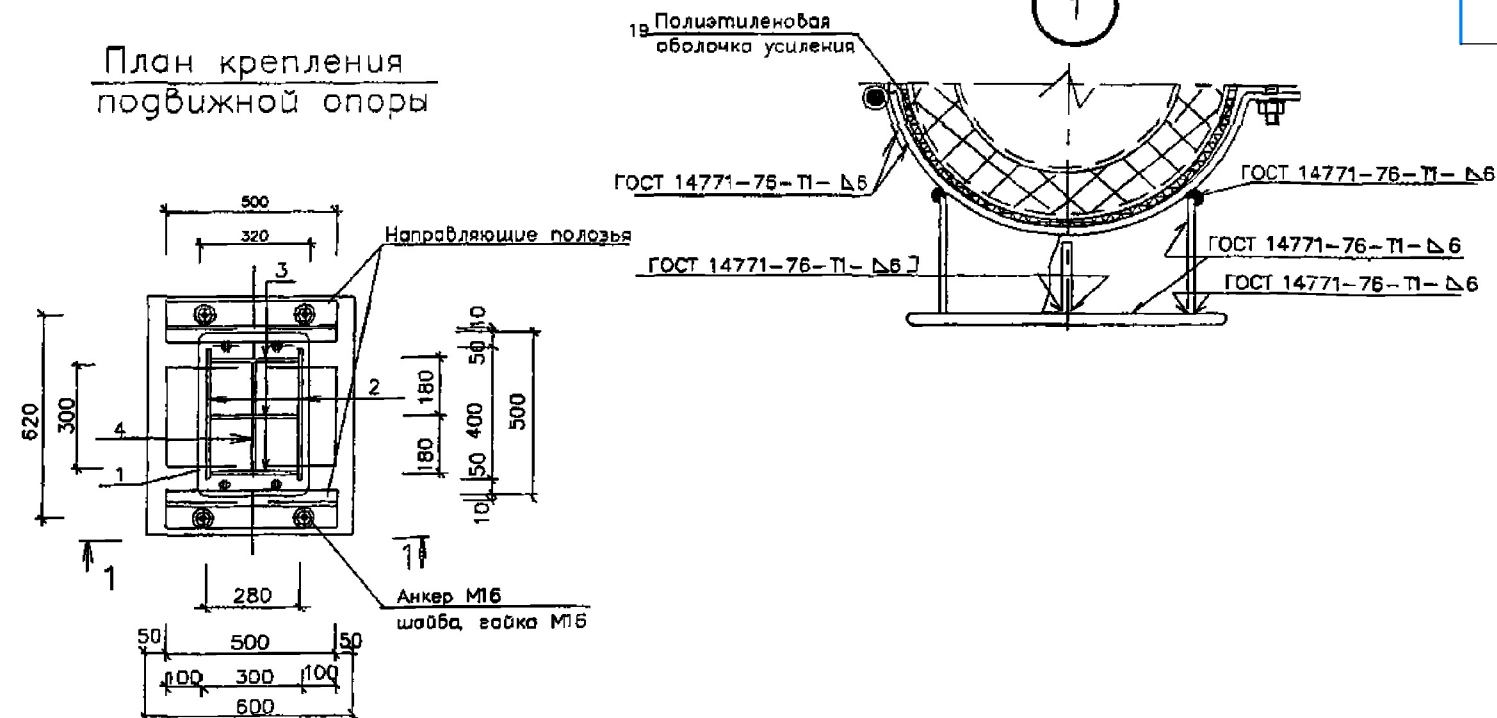
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.					Теплоснабжение	П	5	19
Проверил	Щулатов С.В.					Неподвижные опоры Н01 - Н015			
ГИП	Коляка С.А.								

ООО "НМП"



План крепления
подвижной опоры



Спецификация на опоры НПО1 –НПО20

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Бетон В-22,5	м3	1,11	0,7х0,6х0,066х40
	Анкер М 16 l= 200 мм	шт	160	4х40

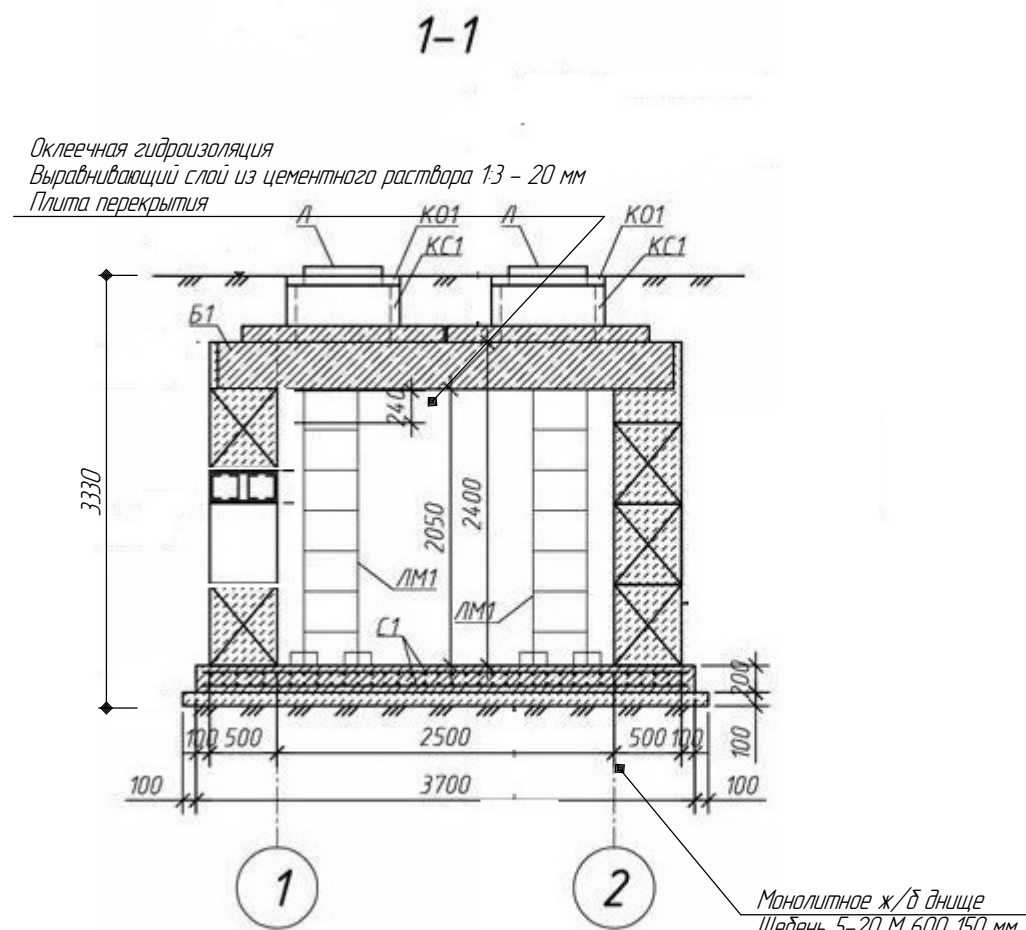
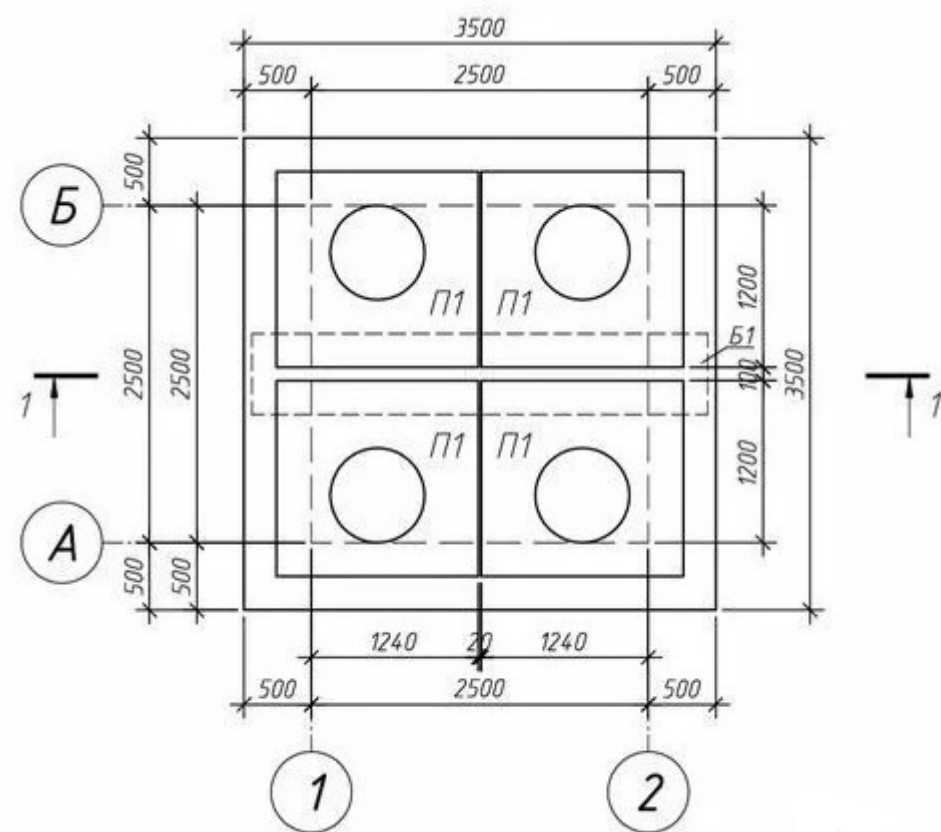
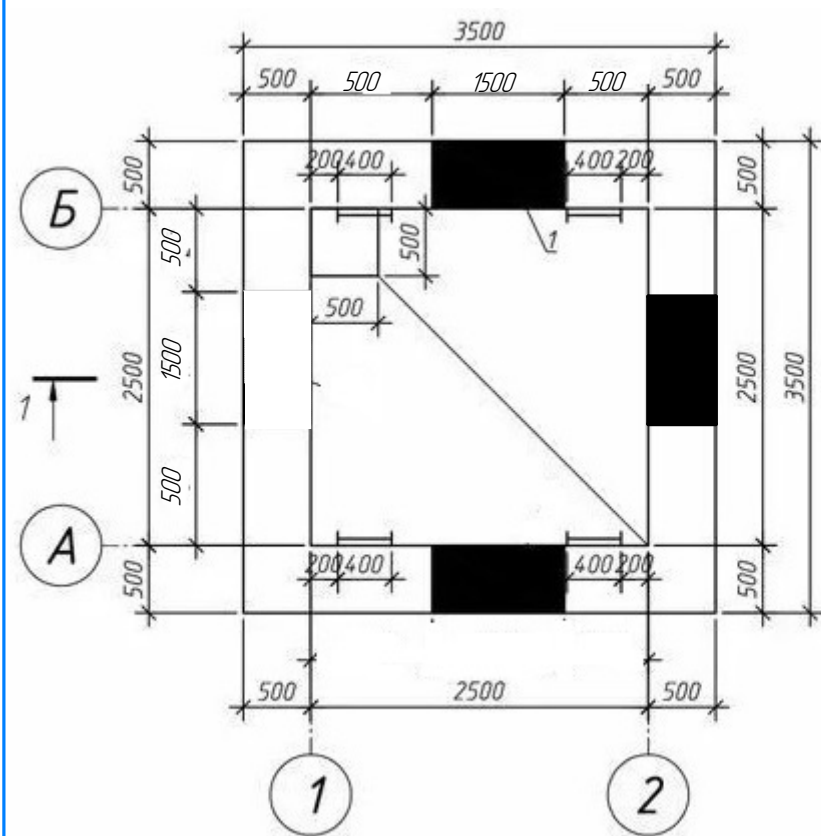
Ведомость работ

№ п \ п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Устройство бетонных фундаментов общего назначения	м3	111	
	Постановка болтов строительных	шт	160	

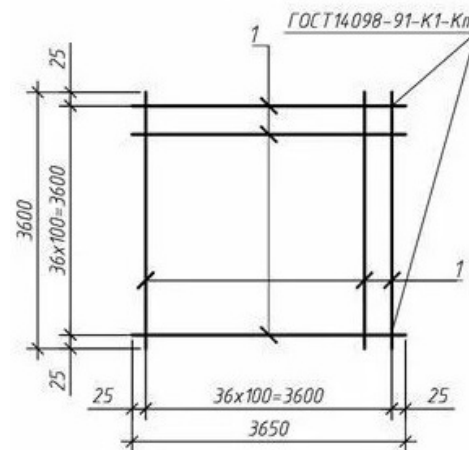
2. Обжатие теплопровода хомутами производить без деформации полиэтиленовой оболочки усиления.

						<p align="center">ПР769/03-25- КЖ. КМ</p>			
						<p align="center">Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь</p>			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p align="center">Теплоснабжение</p>	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шевчук А.А.					П	6	19
Проверил		Щулатов С.В.							
ГИП		Коляка С.А.				Направляющая опора НПО1 - НПО20	ООО "НМП"		

Схема перекрытия тепловой камеры ТК-31



Сетка С1



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	2,96	3,4х2,9х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	9,01	13,4х19х2х1,7х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,96	3,4х2,9х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	42,73	4,5х4,5х3,23-3,4х2,9х2,3
5.	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10.	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11.	Клеечная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5х0,2х4+3,5х3,5
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	42,73	

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

						Пр769/03-25- КЖ. КМ				
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шедчук А.А.						П	7	19
Проверил		Шуляков С.В.								
ГИП		Коляка С.А.				Монтаж ТК-31		ООО "НМП"		

Формат А2

Согласовано

В.З.ПМ. 11НВ. №0

Ποδη. 11. 2010/04

ИНВ. № подл.

План тепловой камеры ТК-46

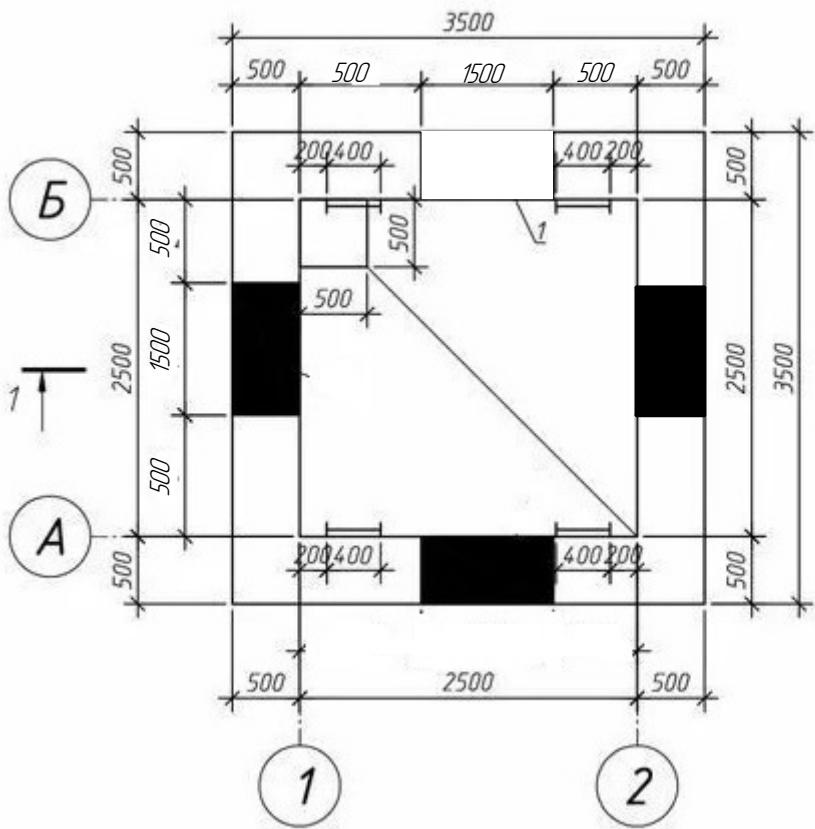
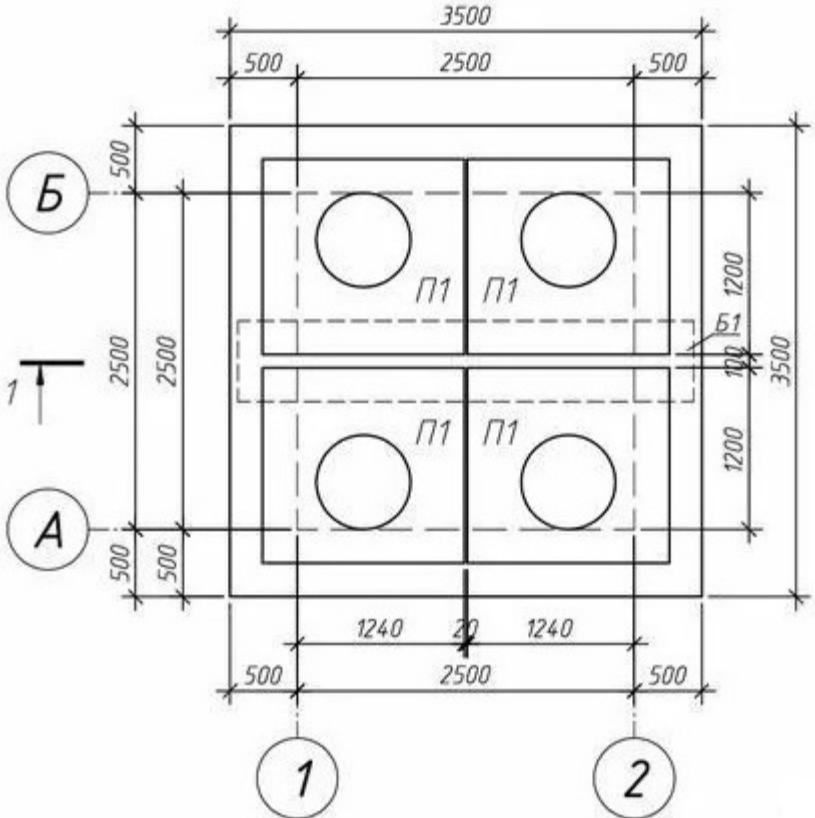
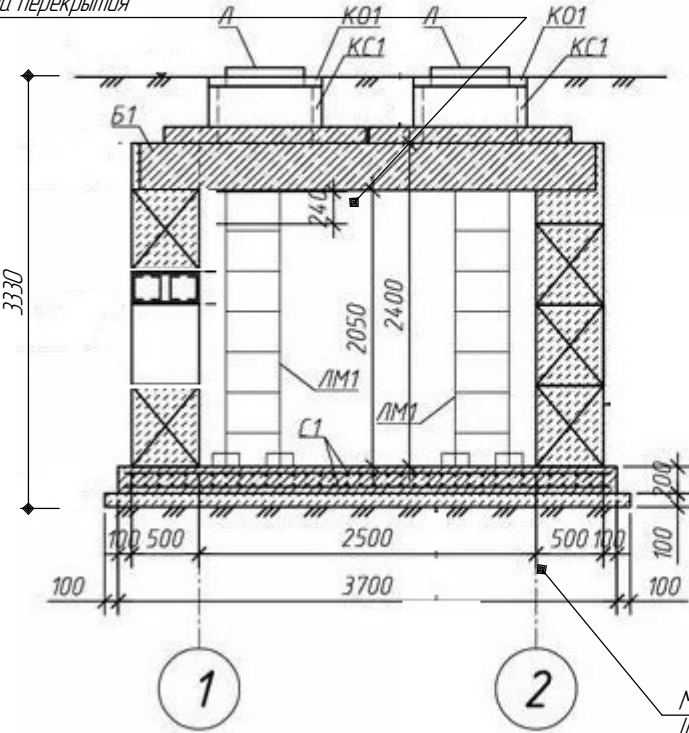


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-46



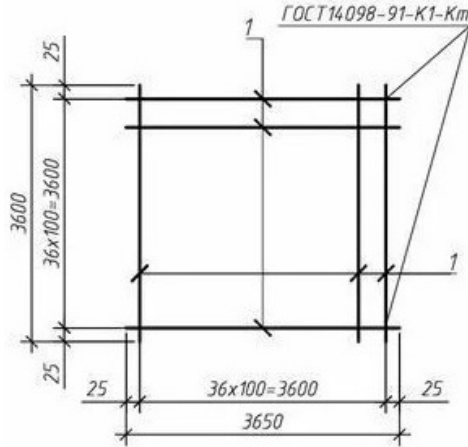
1-1

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



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	2,75	3,4х2,7х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	9,18	1,34+1,7х2х18х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,75	3,4х2,7х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	4,338	4,5х4,5х3,23-3,4х2,7х2,4
5.	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10.	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	1,35+0,2х4+3,5х3,5
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	4,338	

- Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
- Перемычку 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 выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

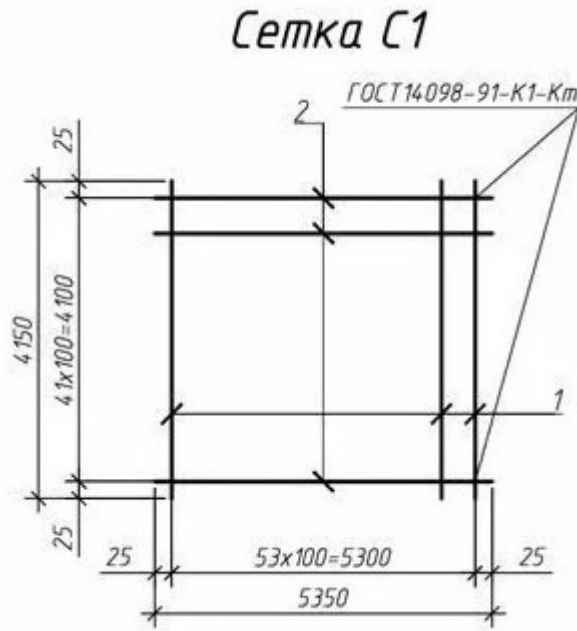
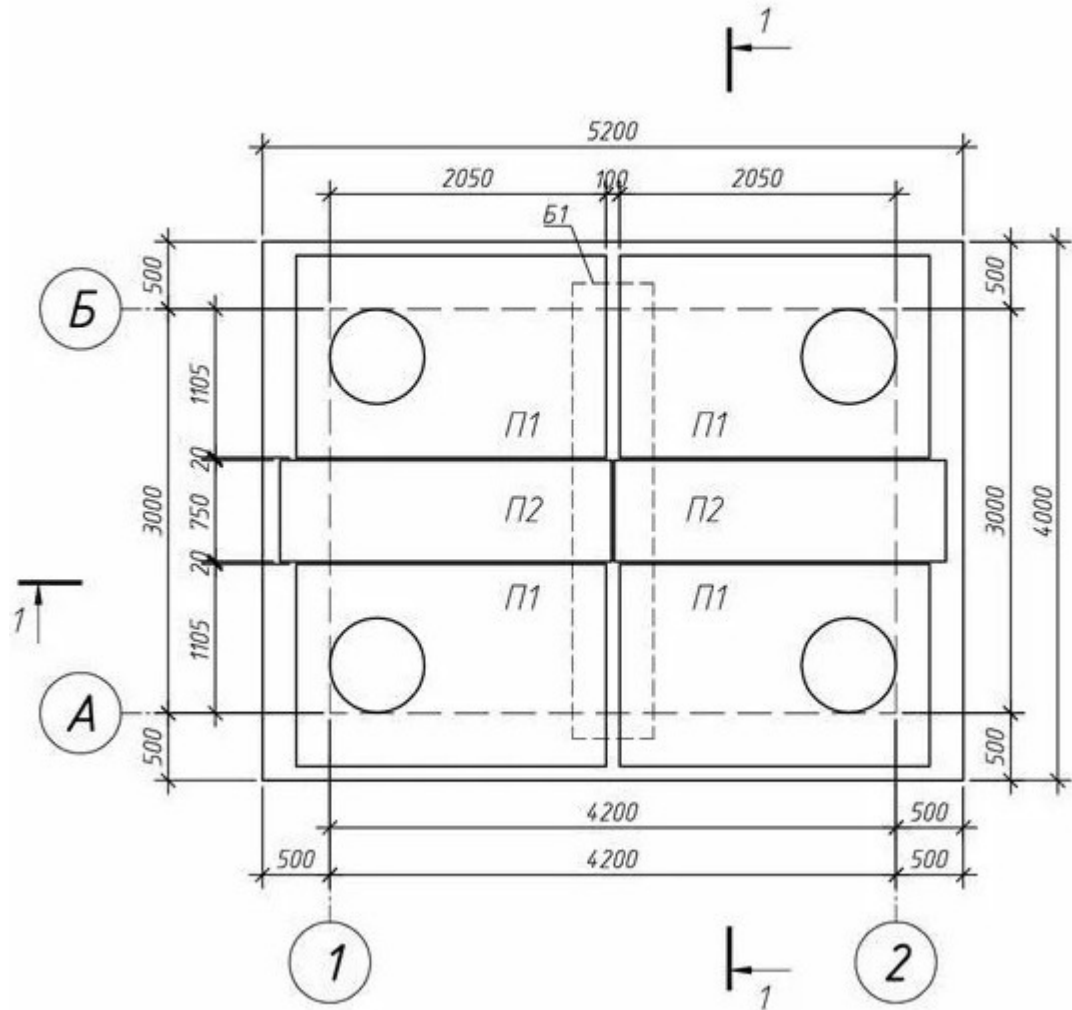
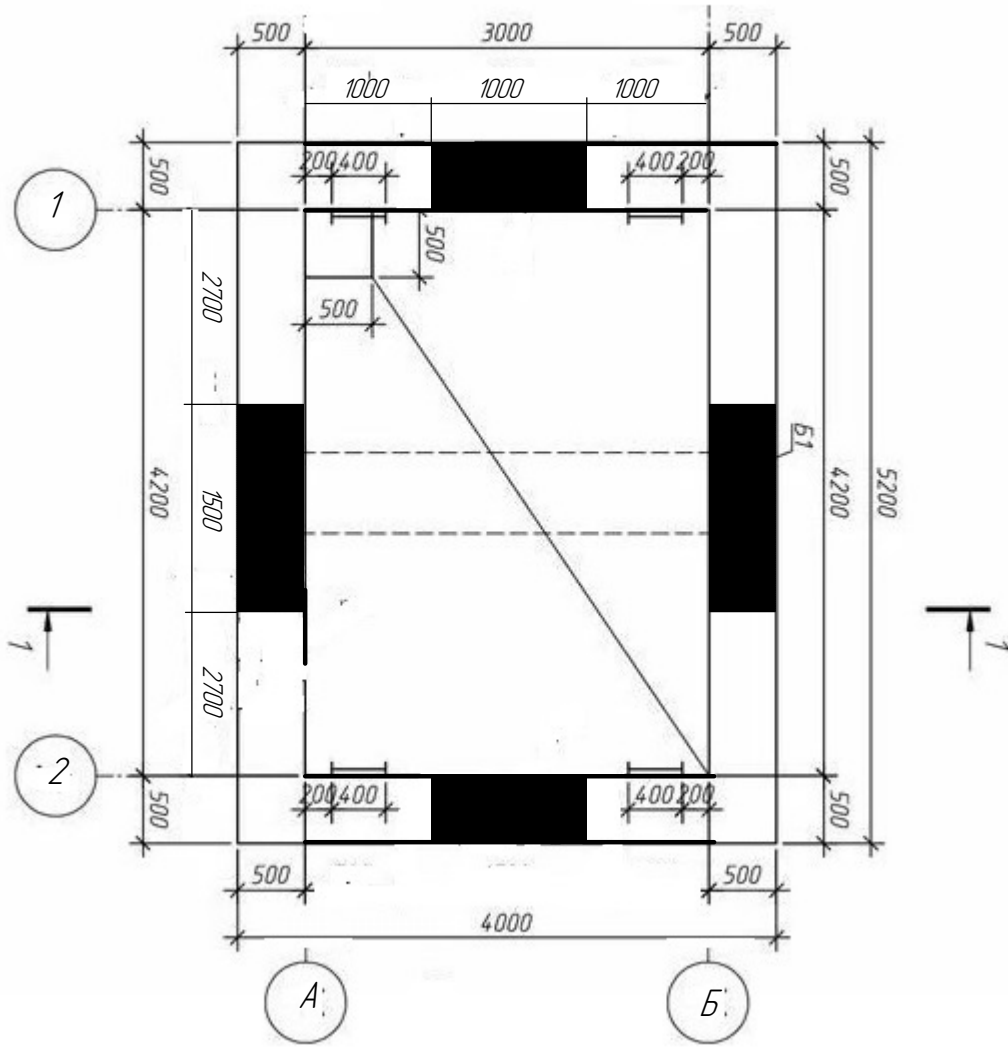
Спецификация

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
Перемычки				
	С.229 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
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	ЛГ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып. 2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днще)	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- КЖ. КМ					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Шуляков С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
				П	8
Монтаж ТК-46				Листов	
				19	
ООО "НМП"				Формат А2	

Схема покрытия тепловой камеры

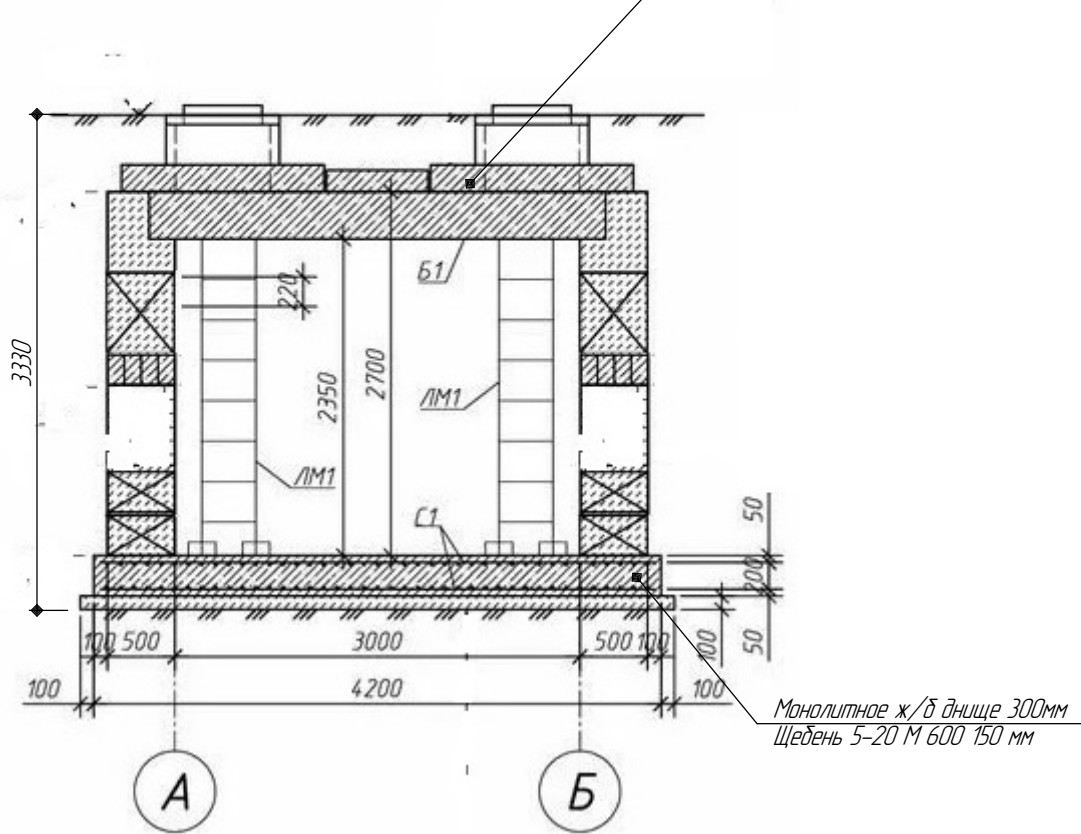


Спецификация

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	П218-8 (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
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	СТ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып. 2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	897,6 кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	185	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днущие)	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	5248	
	Песок из отседа дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности	м3	45,97	

1-1

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



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,43	5,2х2,2х0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	10,88	15,2х1,2х2х1,7х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,43	5,2х2,2х0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	86,22	6,2х5х3,63-5,2х2,2х2,3
5	Доработка основания вручную	м	2,27	5,4х4,2х0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	22,68	5,4х4,2
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	58,88	14х5,2х2х3,2
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	20,8	4х5,2
10	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	20,8	
11	Оклеивная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	24,48	4х5,2+14х5,2х2х0,2
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	45,97	6,2х5х3,63-4х5,2х3,2
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	86,22	

1. Лестницы ЛМ-1 бетонировать на 100 мм от пола.
2. Перекрышку ПР1 бетонировать 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 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 отседа дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

ПР769/03-25- КЖ. КМ					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Шуляков С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Лист	Листов
Монтаж ТК-4.7				П	9 19
ООО "НМП"				Формат А2	

План тепловой камеры СК-67

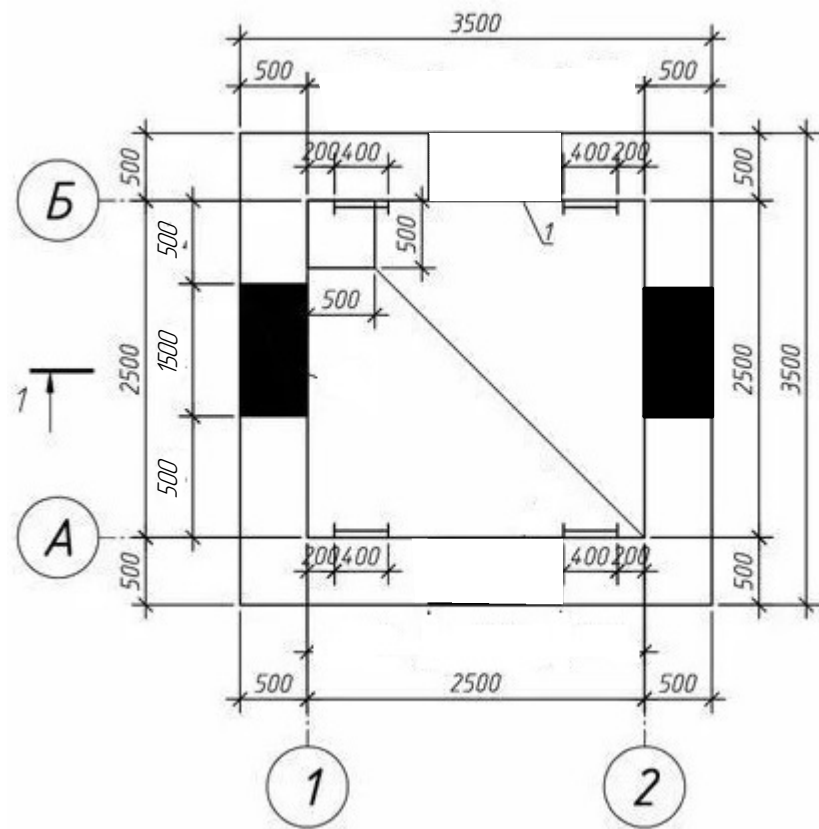
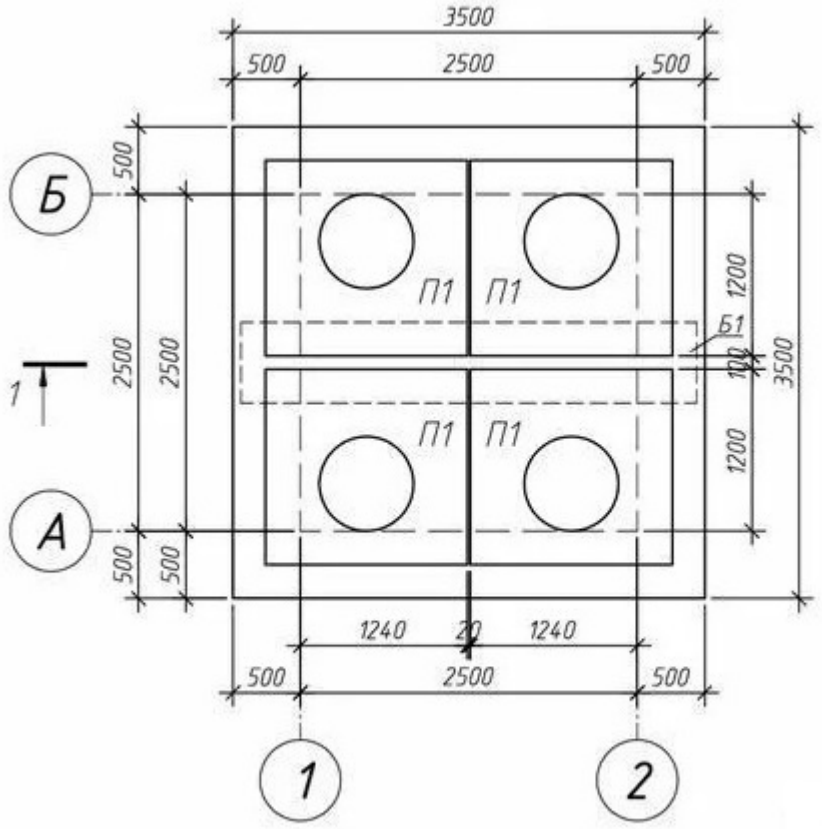
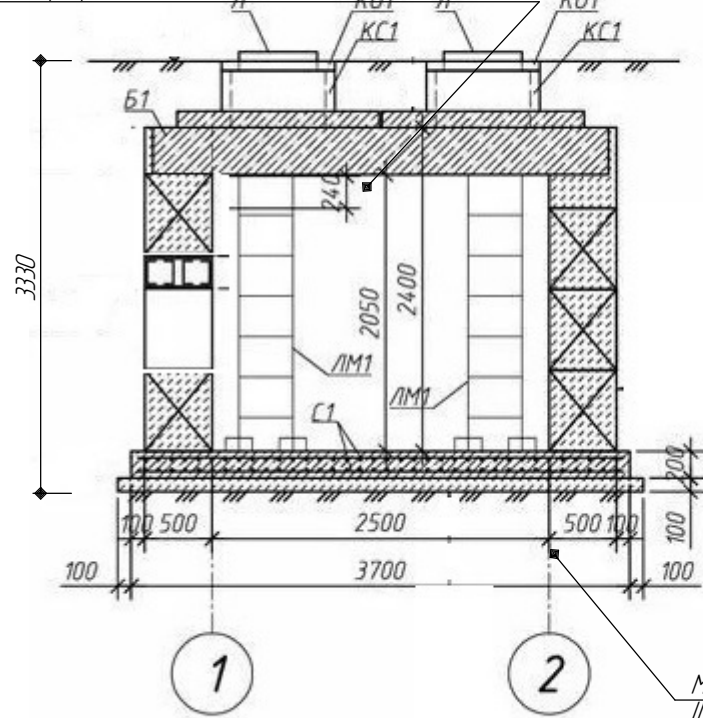


Схема перекрытия тепловой камеры СК-67



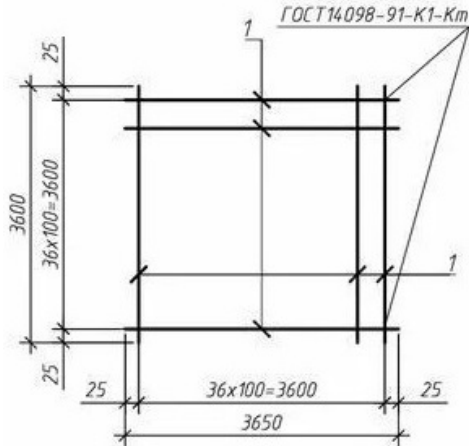
1-1

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



Ведомость работ

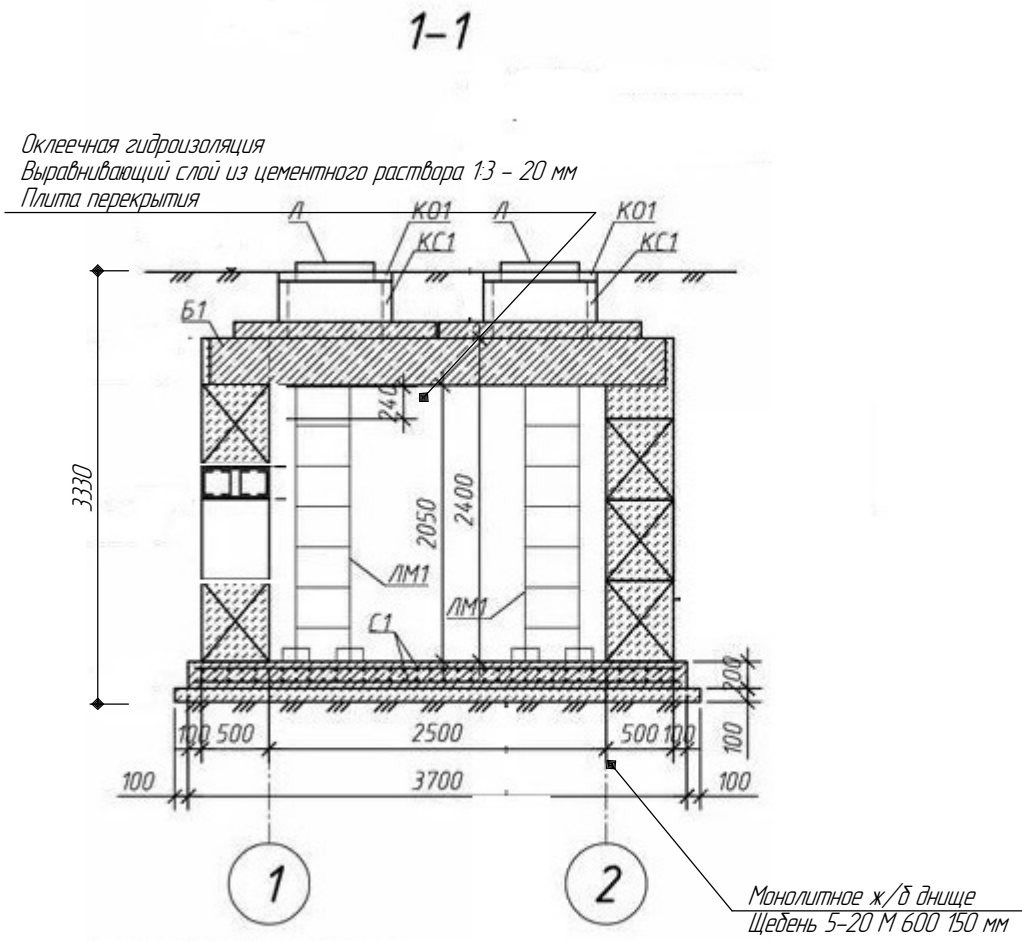
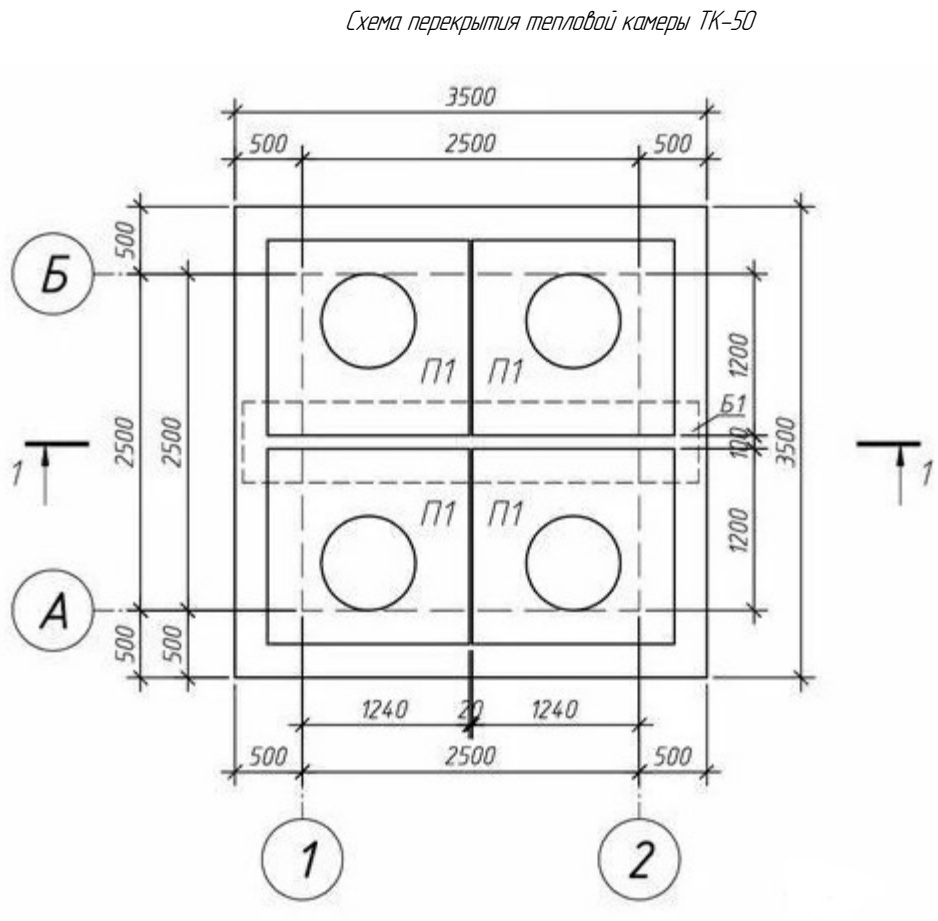
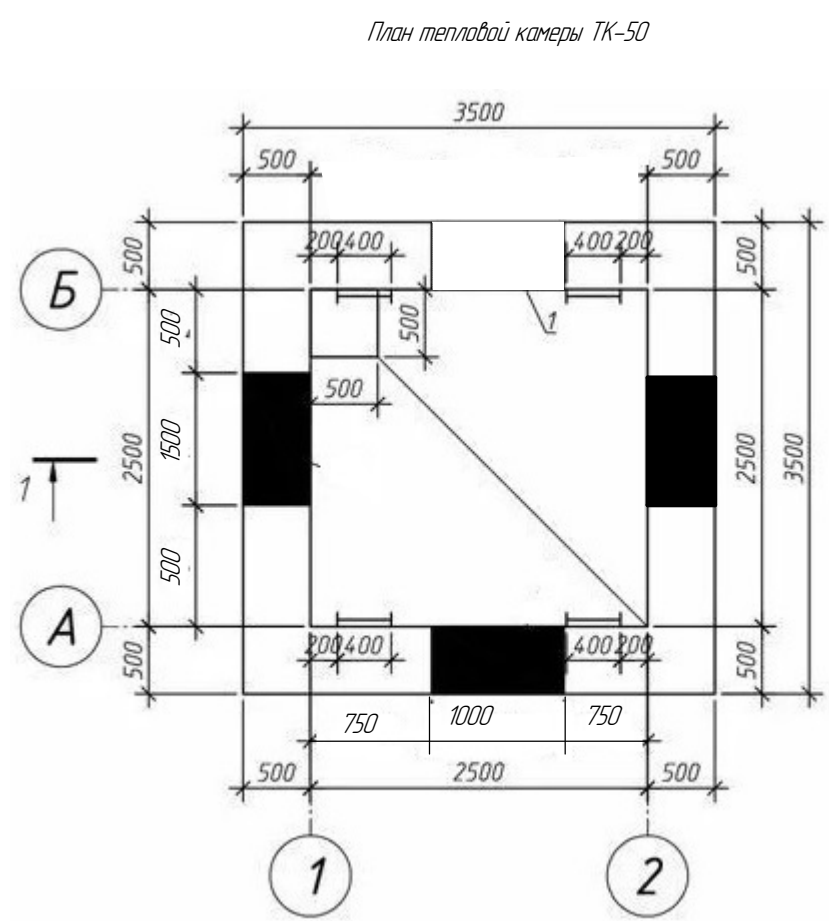
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	2,75	3,4х2,7х0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	9,18	13,4+1,7х2х1,8х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,75	3,4х2,7х0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	43,38	4,5х4,5х3,23-3,4х2,7х2,4
5	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Адмазочная гидроизоляция вакавых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10	Устройство адмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5+0,21х4+3,5х3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	43,38	

Спецификация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 956-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 1253-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 1256-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1-287 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перемычки				
	С.224 Гост 8240-97 L=2000 мм	шт	8	42 кг
Б1	Б7 (серия 3.006.1-287 вып. 6)	шт	1	1770 кг
Горловина колодца				
Л	Ляк тяжелый чугунный С 250	шт	4	120 кг
КС1	КС73 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	130
КО1	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	СТ-28 (серия 1450.3-794 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щедень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (днище)	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	

1. Лестницы ЛМ-1 одетонировать на 100 мм от пола.
2. Перемычку ПР1 одетонировать 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 щедня М 600 толщиной 150 мм.
6. Стены снаружи адмазать битумной мастикой за 2 раза.
7. Обратную засыпку выполнить послойно из песка из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

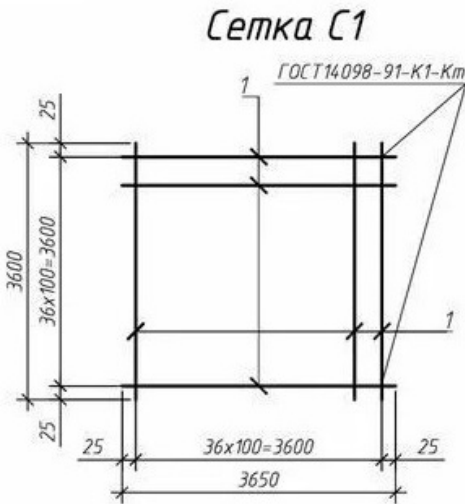
ПР769/03-25- КЖ. КМ					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Шуляков С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стация	Лист
				П	10
Монтаж СК-67				Листов	
				19	
Монтаж СК-67				ООО "НМП"	
				Формат А2	



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
Перемычки				
	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
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	СГ-28 (серия 14.50.3-7.94 вып. 2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	272,48 кг
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 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	2,55	3,7х2,3х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	5,6	12,7х1,3х2х14х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	2,55	3,7х2,3х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	44,14	4,5х4,5х3,23-3,7х2,3х2,5
5.	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10.	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5х0,2х4+3,5х3,5
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	44,14	



1. Лестницы ЛМ-1 одетонировать на 100 мм от пола.
2. Перемычку ПР1 одетонировать 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 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- КЖ. КМ			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						П	11	19
Проверил	Щуатов С.В.								
ГИП	Коляка С.А.								
						Монтаж ТК-50	ООО "НМП"		

План тепловой камеры ТК-51

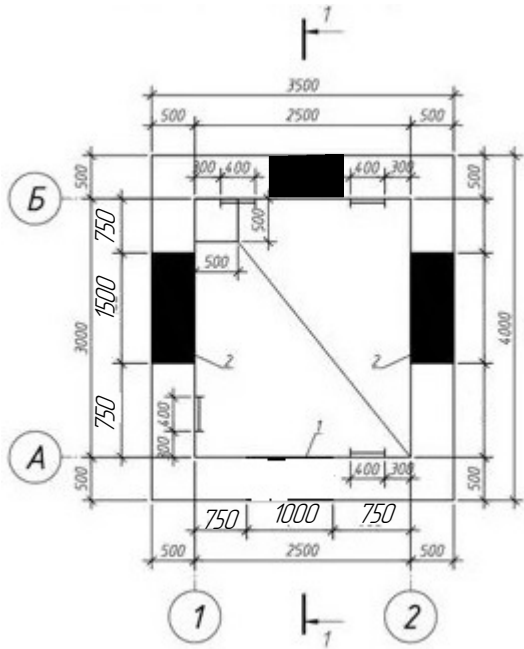
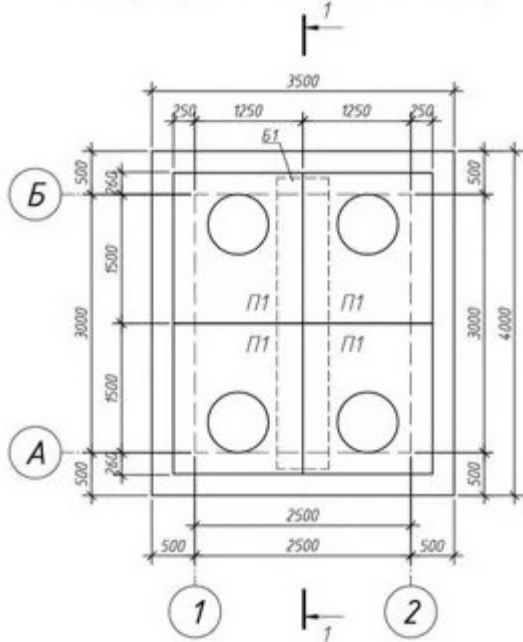
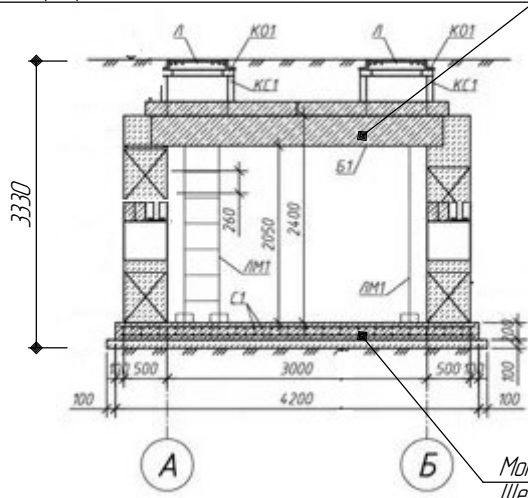


Схема перекрытия тепловой камеры ТК-51

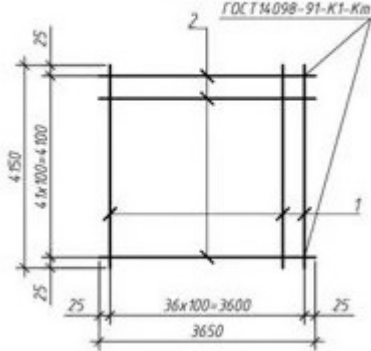


Оклеенная гидроизоляция
Выравнивающий слой из цементного раствора 13 - 20 мм
Плита перекрытия



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

Сетка С1



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,28	3,9х2,8х0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	12,54	13,9-18х12х2,2х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,28	3,9х2,8х0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	43,19	4,5х4,5х3,23-3,9х2,8х2,7
5	Доработка основания вручную	м3	1,55	3,7 х4,2х0,1
6	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	15,54	3,7х4,2
7	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	36	3,5х2,4х4
9	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	14	3,5х3,5
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+0,2х2+4х3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	22,54	4,5х4,5х3,33-4,5х3,5х2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	43,19	

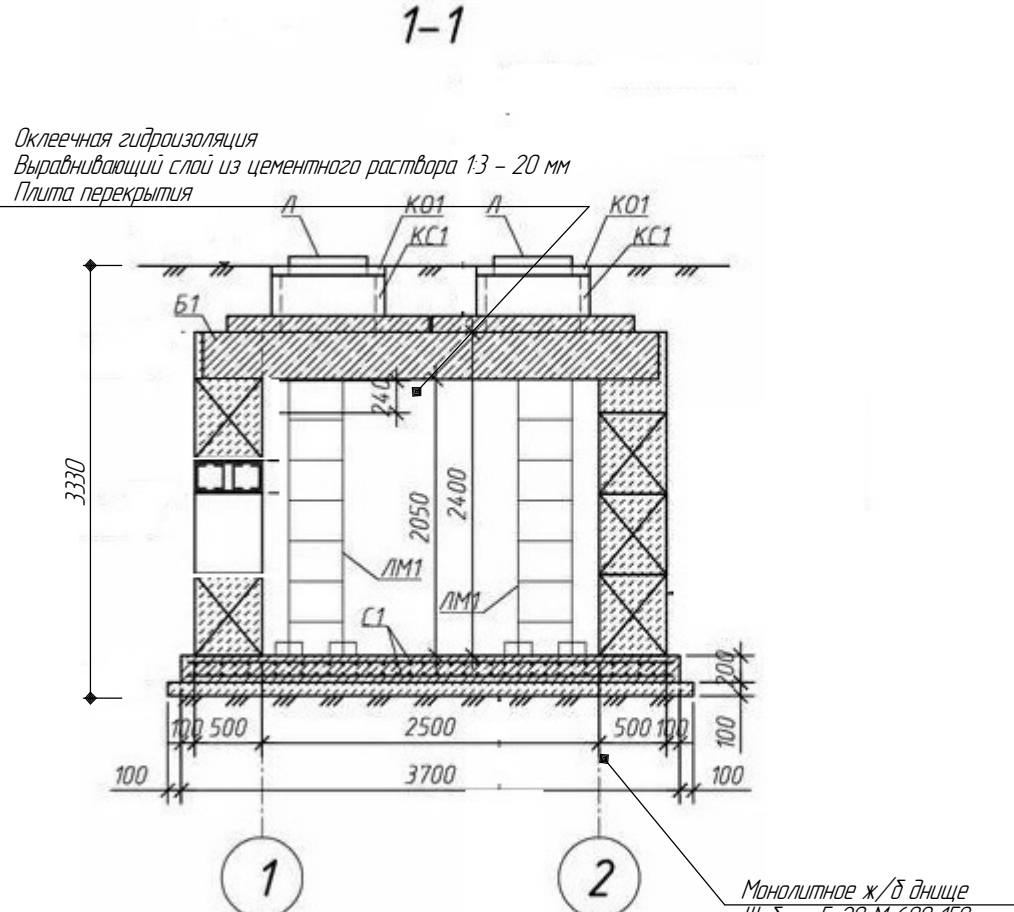
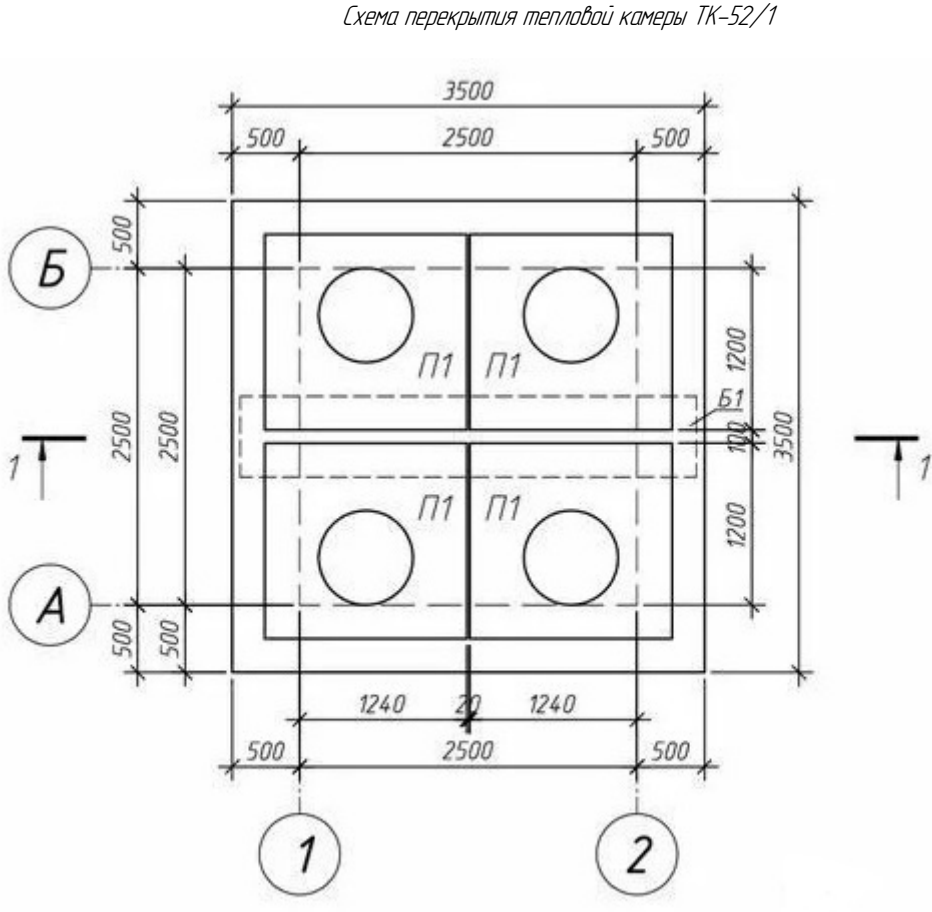
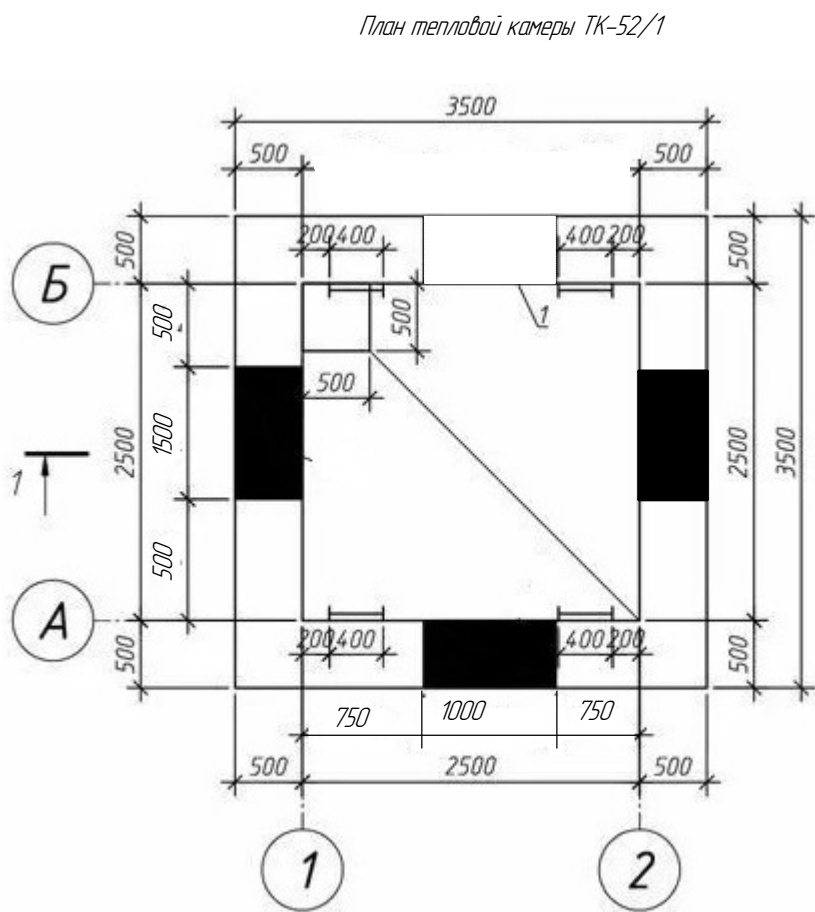
1. Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
2. Перегородку ПР1 обетонировать по сетке бетоном кл. В 12,5, F150? W4.
4. Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
5. Под днищем камеры выполнить бетонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щедня 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	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
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
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 100х100)	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	

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

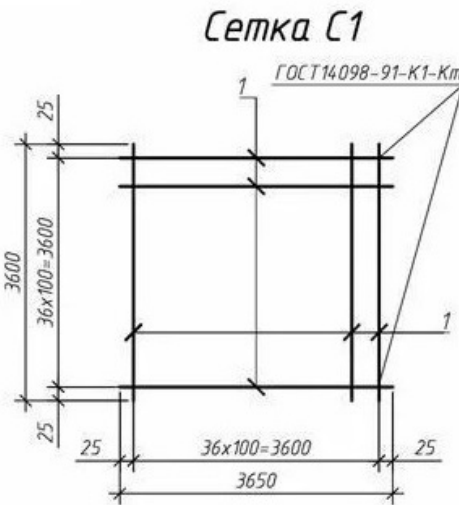
ПР769/03-25- КЖ. КМ					
Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Шевчук А.А.				
Проверил	Шуляков С.В.				
ГИП	Коляка С.А.				
Теплоснабжение				Стадия	Лист
				П	12
Монтаж ТК-51				Листов	
				19	
ООО "НМП"				Формат А2	



Спецификация				
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Блоки бетонные				
	ФБС 956-Т	шт	26	590 кг
	ФБС 1253-Т	шт	2	380 кг
	ФБС 1256-Т	шт	11	790 кг
Плиты перекрытия				
П1	П02 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)	шт	4	550 кг
Перекрышки				
	□ 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	СТ-28 (серия 1450.3-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (дноще)	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 отседа 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	158	2,5х2,1х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	5,76	12,5х11х2х16х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	158	2,5х2,1х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	53,86	4,5х4,5х3,23-2,5х2,1х2,2
5.	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10.	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	13,5х0,21х4+3,5х3,5
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	53,86	



1. Лестницы ЛМ-1 обетонировать на 100 мм от пола.
2. Перекрышку 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 отседа дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

						ПР769/03-25- КЖ. КМ			
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пчелинцева Е.А					П	13	19
Проверил		Пчелинцев Д.А							
ГИП		Коляка С.А				Монтаж ТК-52/1	ООО "НМП"		

План тепловой камеры ТК-54/55

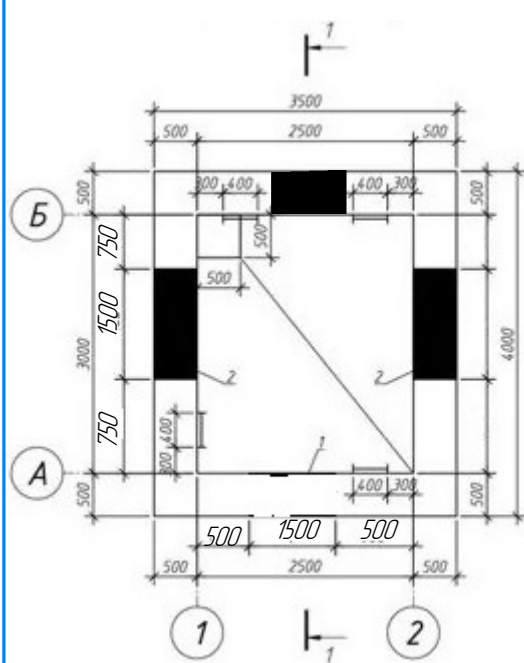
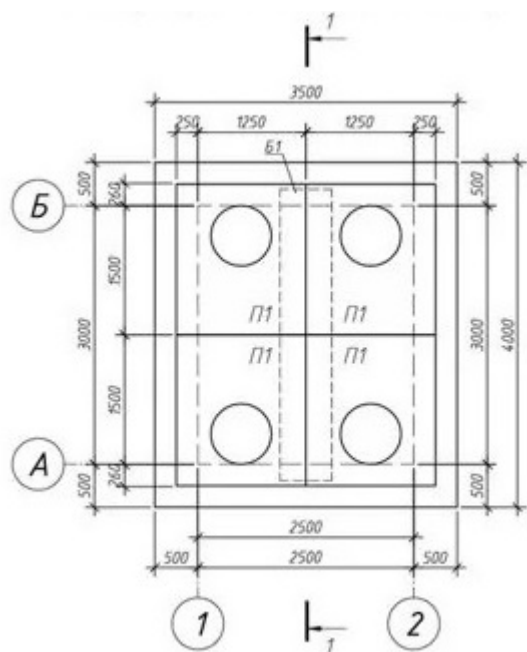
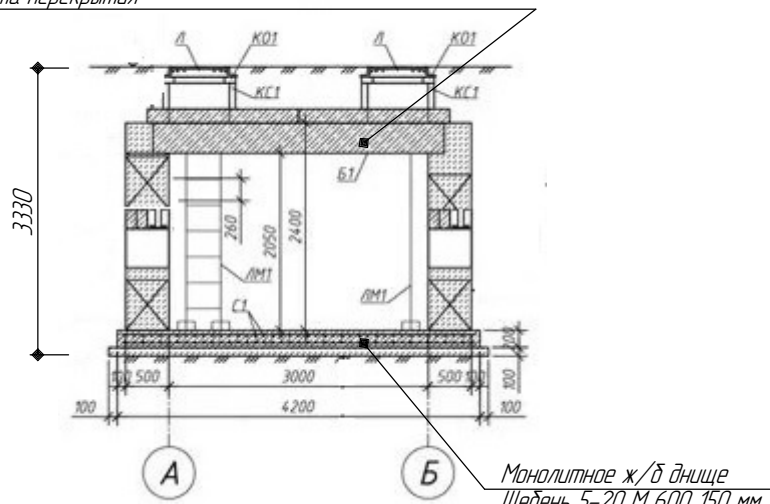


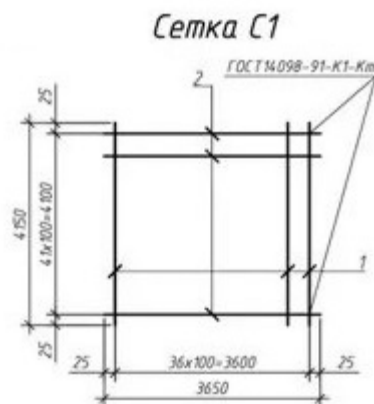
Схема перекрытия тепловой камеры ТК-54/55



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



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



Ведомость работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,28	3,9х2,8х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	12,54	(3,9+1,8)х2,2х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,28	3,9х2,8х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	43,19	4,5х5х3,23-3,9х2,8х2,8
5.	Доработка основания вручную	м	1,55	3,7х4,2х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	15,54	3,7х4,2
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Обмазочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	36	(4+3,5)х2х2,4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	14	4х3,5
10.	Устройство обмазочной изоляции перекрытия	м2	14	
11.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	29,8	(3,5+0,2+4+0,2)х2+3,5х4
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	22,54	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	43,19	

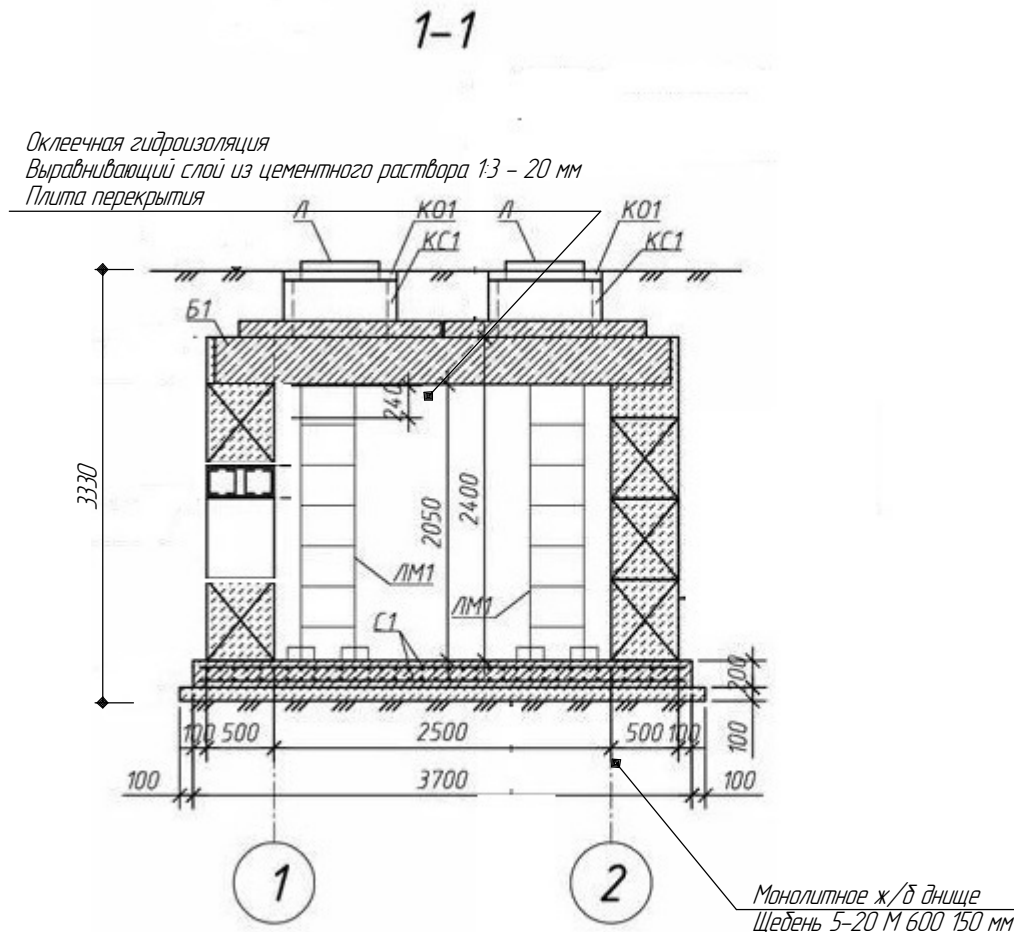
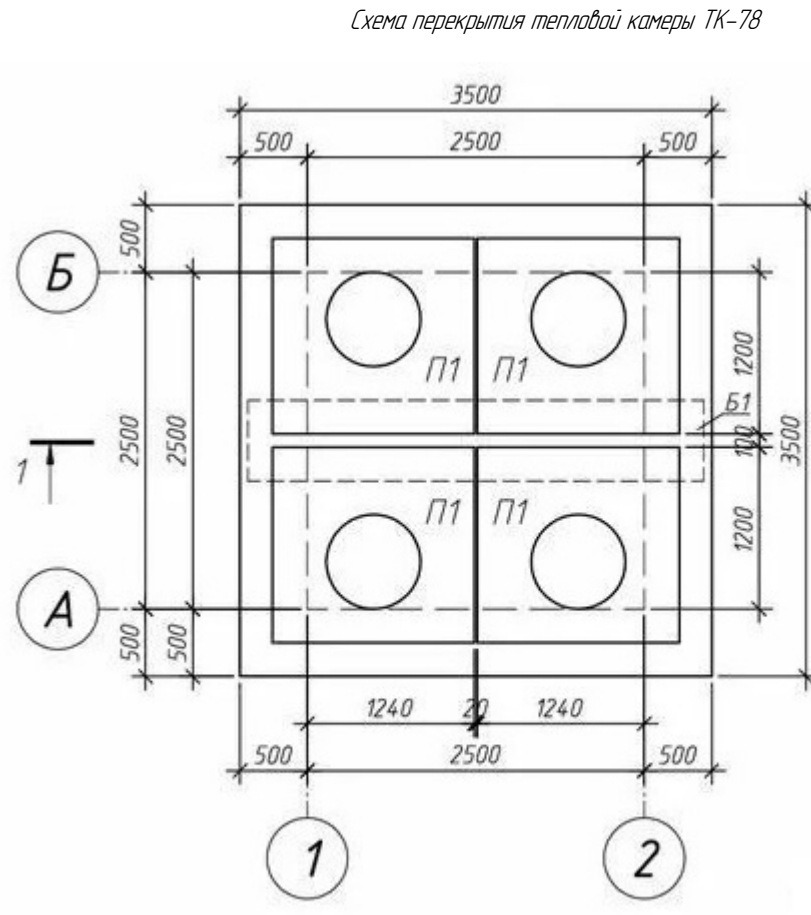
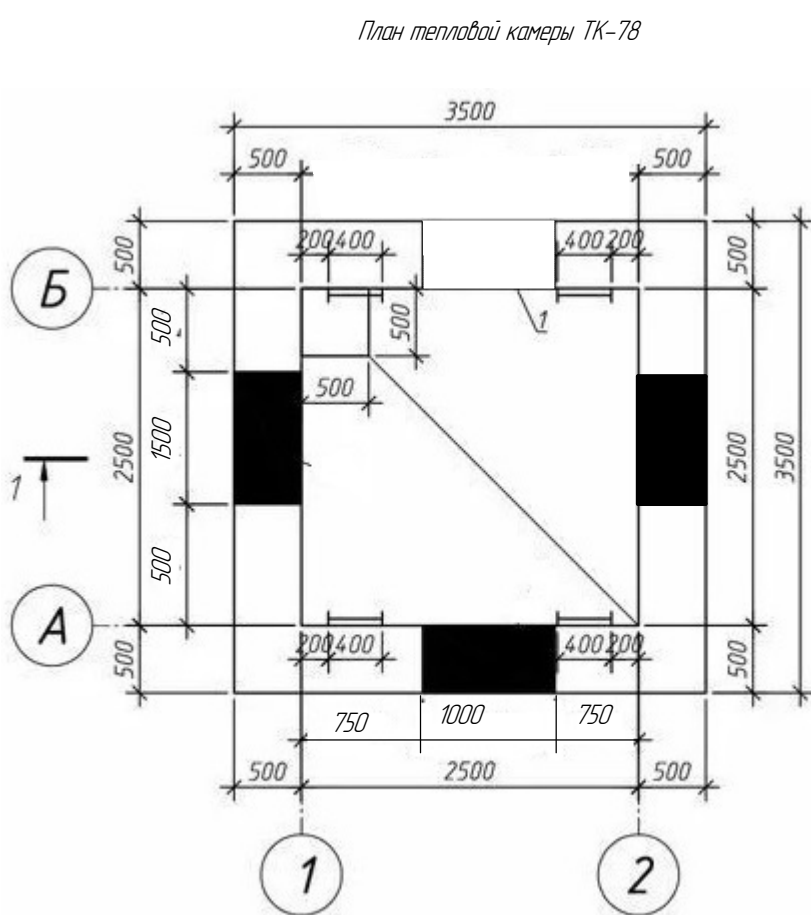
- Лестницы ЛМ-1 одетонировать на 100 мм от пола.
- Перекрытку ПР1 одетонировать по сетке детонам кл. В 12,5 F150? W4.
- Плиты перекрытия оклеить мембраной Planter по двум слоям битумной гидроизоляции с заведением на стены на 200 мм.
- Под днищем камеры выполнить детонную подготовку В 7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подушке из щебня М 600 толщиной 150 мм.
- Стены снаружи обмазать битумной мастикой за 2 раза.
- Обратную засыпку 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	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
Перекрышки				
	С.22У 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				
Л1	Л/ак тяжелый чгунный 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 100х100)	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	

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

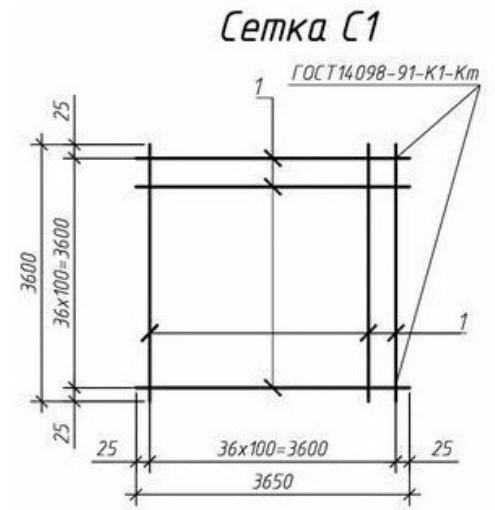
						ПР769/03-25- КЖ. КМ				
						Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шевчук А.А.						П	15	19
Проверил		Шуляков С.В.								
ГИП		Коляка С.А.				Монтаж ТК-54/55		ООО "НМП"		



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
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
К01	К06 (серия 3.900.1-14 вып.1	шт	4	50
ЛМ1	СГ-28 (серия 1.450.3-7.94 вып.2)	шт	4	50
С1	Сетка С1 (12 АIII 100х100)	шт	2	272,48кг
Материалы				
	Щебень М600 5-20	м3	2,05	
	Бетон В 12,5, F150, W4 (дноще)	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

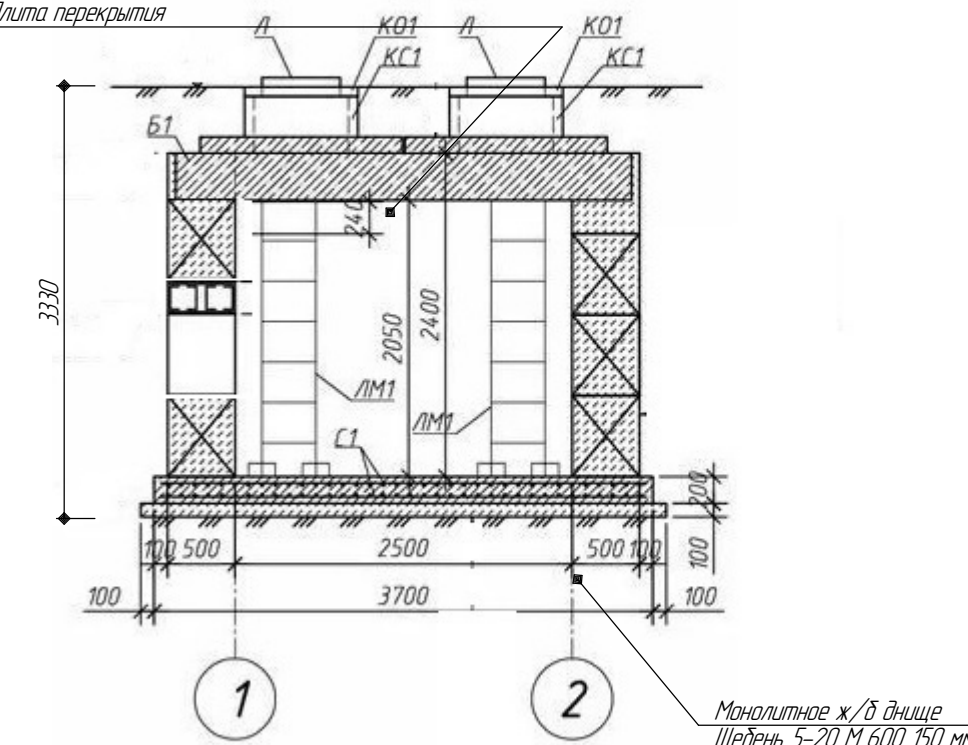
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1.	Демонтаж плит перекрытия камеры	м3	3,37	3,4х3,3х0,3
2.	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м3	10,26	(3,4+2,3)х2х1,8х0,5
3.	Демонтаж ж/б основания камеры	м3	3,37	3,4х3,3х0,3
4.	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м3	38,48	4,5х4,5х3,23-3,4х3,3х2,4
5.	Доработка основания вручную	м	1,37	3,7х3,7х0,1
6.	Устройство щебеночного основания толщиной 150 мм	м2	13,69	3,7х3,7
7.	Монтаж ж/б камеры	шт	1	
8.	Одмозочная гидроизоляция боковых поверхностей за 2 раза	м2	33,6	3,5х2,4х4
9.	Устройство выравнивающей стяжки цементным раствором толщиной 20 мм	м2	12,25	3,5х3,5
10.	Устройство одмозочной изоляции перекрытия	м2	12,25	
11.	Оклеенная гидроизоляция перекрытия с заведением на стены 200 мм	м2	15,05	(3,5+0,2)х4+3,5х3,5
12.	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м3	32,52	4,5х4,5х3,33-3,5х3,5х2,85
13.	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м3	38,48	



- 1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
- 2. Перекрышки ПР1 оштукатурить 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 одмазать 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- КЖ. КМ		
						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		
						Стация	Лист	Листов
						П	16	19
						Монтаж ТК-78		
						ООО "НМП"		

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



ГОСТ 14098-91-K1-K2

3600
36x100=3600

25

25

36x100=3600

3650

36x100=3600

25

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Демонтаж плит перекрытия камеры	м ³	2,27	3,4х2,23х0,3
2	Демонтаж стен камеры из мелкоблочного камня	м ³	10,65	13,4х1,23х2х2,3х0,5
3	Демонтаж ж/б основания камеры	м ³	2,27	3,4х2,23х0,3
4	Разработка грунта экскаватором с погрузкой на а/самосвал	м ³	4148	4,5х4,5х3,23-3,7х2,23х2,9
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 лаковых 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	(3,5х0,2)х4+3,5х3,5
12	Обратная засыпка песком с послойным уплотнением	м ³	32,52	4,5х4,5х3,33-35х3,5х2,85
13	Перевозка грунта на расстояние до 20 км	м ³	4148	

1. Лестницы ЛМ-1 оштукатурить на 100 мм от пола.
2. Перемычки ПР1 оштукатурить по сетке детоном 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 оштукатурить битумной мастикой за 2 раза.
6. Обратную засыпку выполнить песком из песка из отвеса дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.

						<p align="center">ПР769/03-25- КЖ. КМ</p> <p align="center">Капитальный ремонт магистральной тепловой сети по ул. Ростовская в г. Симферополь</p>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p align="center">Теплоснабжение</p>	Страница	Лист	Листов
Разработал	Шевчук А.А.						7	17	19
Проверил	Шулятов С.В.					<p align="center">Монтаж ТК-79</p>	<p align="center">ООО "НМП"</p>		
ГИП	Коляка С.А.								

Формат А2

Согласовано

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.	Монтаж ж/б канала							
1.1	Щебень М600				м3	188,16		
1.2	Бетон В7,5				м3	114,24		
1.3	Лоток Л 16-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	89		
1.4	Лоток Л 16-8/2 (Серия 3.006.1-8)				шт	5		
1.5	Лоток Л 16д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	3		
1.6	Лоток Лу 16-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	1		
1.7	Лоток Лу 16-8-1н (Серия 3.006.1-8)				шт	1		
1.8	Кирпич М150				шт	596		
1.9	Раствор цементный тяжелый				м3	0,33		
1.10	Мастика битумная гидроизоляционная				кг	3361,89		
1.11	Плита П 15-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	188		
1.12	Плита П 15д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	34		
1.13	Плита П 18д-8 (Серия 3.006.1-8)				шт	9		
1.14	Б 3 (Серия 3.006.1-8)				шт	3		
1.15	Раствор готовый тяжел. кладочный цем.-песч. М75				м3	21,2		
1.16	Защитно-дренажная мембрана Planter				м2	2672,64		
2	Бетонирование неподвижных опор							
2.1	Бетон В15 (М200)				м3	8,55		
2.2	Арматура А-III Ø10мм				кг	229,17		
2.3	Арматура А-III Ø8мм				кг	56,4		
3.	Устройство направляющих опор							
3.1	Бетон В-22,5 мелкозернистый				м3	1,11		
3.2	Анкер М 16 l= 200 мм				шт	160		
4	Монтаж ж/б части тепловых камер							
4.1	ФБС 9.5.6-Т				шт	271		

						ПР769/03-25- КЖ. КМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Шевчук А.А.							
Проверил	Щулатов С.В.							
ГИП	Коляка С.А.							
Спецификация оборудования материалов и изделий						Стадия	Лист	Листов
						П	18	19
						ООО "НМП"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
4.2	ФБС 12.5.3-Т				шт	41		
4.3	ФБС 12.5.6-Т				шт	110		
4.4	ФБС 24.5.6-Т				шт	15		
4.5	ПО2 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	32		
4.6	ПО3 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	8		
4.7	ПО4 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	4		
4.8	П21В-8 (серия 3.006.1-2.87 вып. 6)				шт	2		
4.9	ЗПБ 16-37 (серия 1.038.1 вып. 1)				шт	4		
4.10	5ПБ 21-27 (серия 1.038.1 вып. 1)				шт	4		
4.11	Б7 (серия 3.006.1--2.87 вып. 6)				шт	11		
4.12	С 22У	Гост 8240-97			т	6,14		
4.13	Люк тяжелый чугунный С 250				шт	44		
4.14	КС7.3 (серия 3.900.1-14 вып.1				шт	44		
4.15	КО6 (серия 3.900.1-14 вып.1				шт	44		
4.16	СГ-28 (серия 1.450.3-7.94 вып.2)				шт	44		
4.17	Щебень М600 5-20				м3	22,29		
4.18	Бетон В 12,5, F150, W4				м3	34,94		
4.19	Бетон В 7,5, F100, W4				м3	18,86		
4.20	Раствор цементный М 100				м3	2,82		
4.21	Мембрана Planter				м2	171,3		
4.22	Мастика битумная				кг	510,98		
4.23	Песок из отсева дробления для строительных работ I класса марки М600 средней крупности.				м3	351,21		

						ПР769/03-25- КЖ. КМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования материалов и изделий		
Разработал	Шевчук А.А.							
Проверил	Щулатов С.В.					000 "НМП"		
ГИП	Коляка С.А.							
						Формат А3		