

Схема расположения железобетонных элементов тепловой сети (начало)

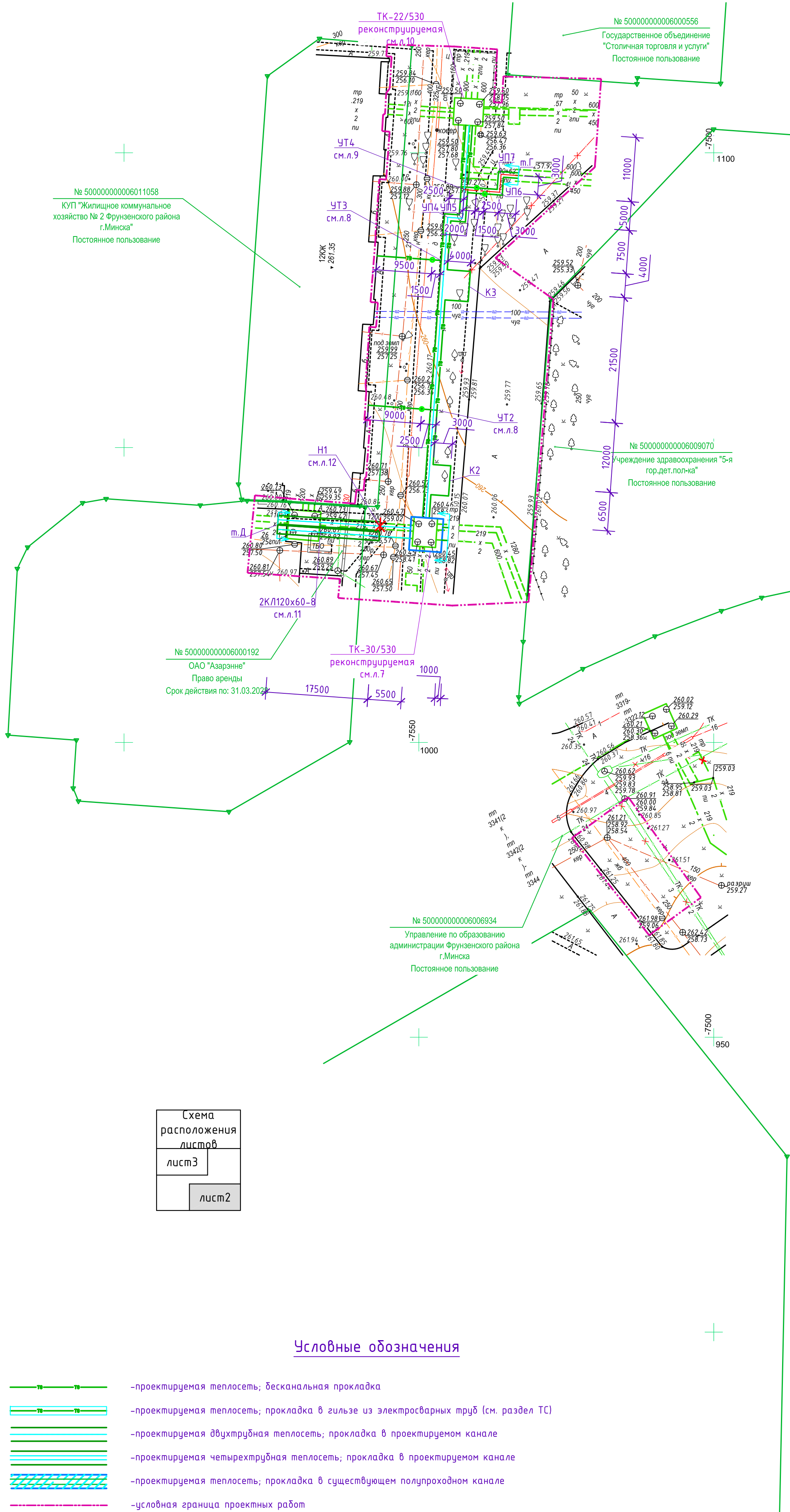


Схема расположения листв
лист3
лист2

Условные обозначения

- проектируемая теплотрасса, бесканальная прокладка
- проектируемая теплотрасса; прокладка в гильзе из электросварных труб (см. раздел ТС)
- проектируемая двухтрубная теплотрасса; прокладка в проектируемом канале
- проектируемая четырехтрубная теплотрасса; прокладка в проектируемом канале
- проектируемая теплотрасса; прокладка в существующем полупроходном канале
- условная граница проектных работ

Схема расположения элементов каналов 2К/Л90х45-8, К/Л90х45-8

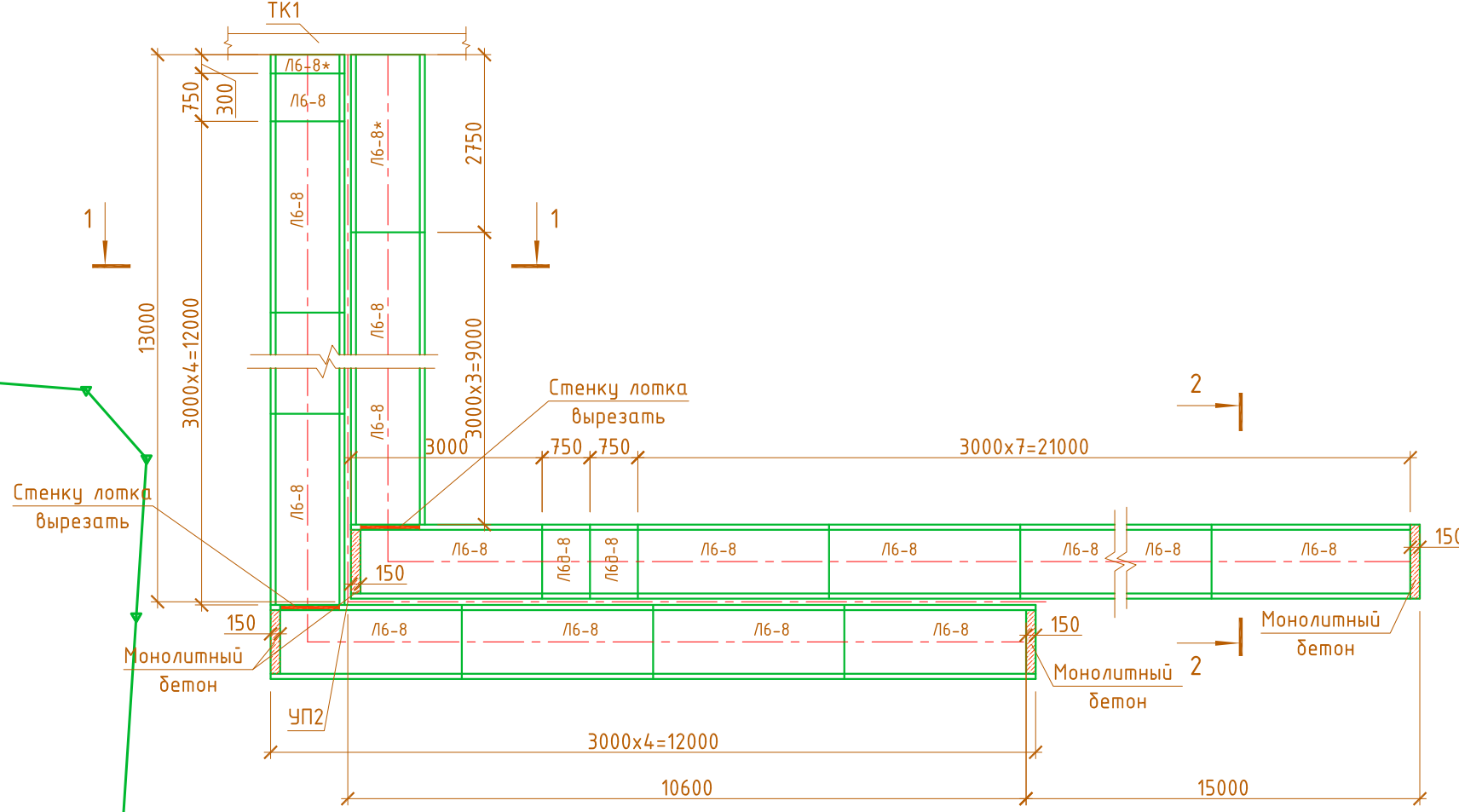
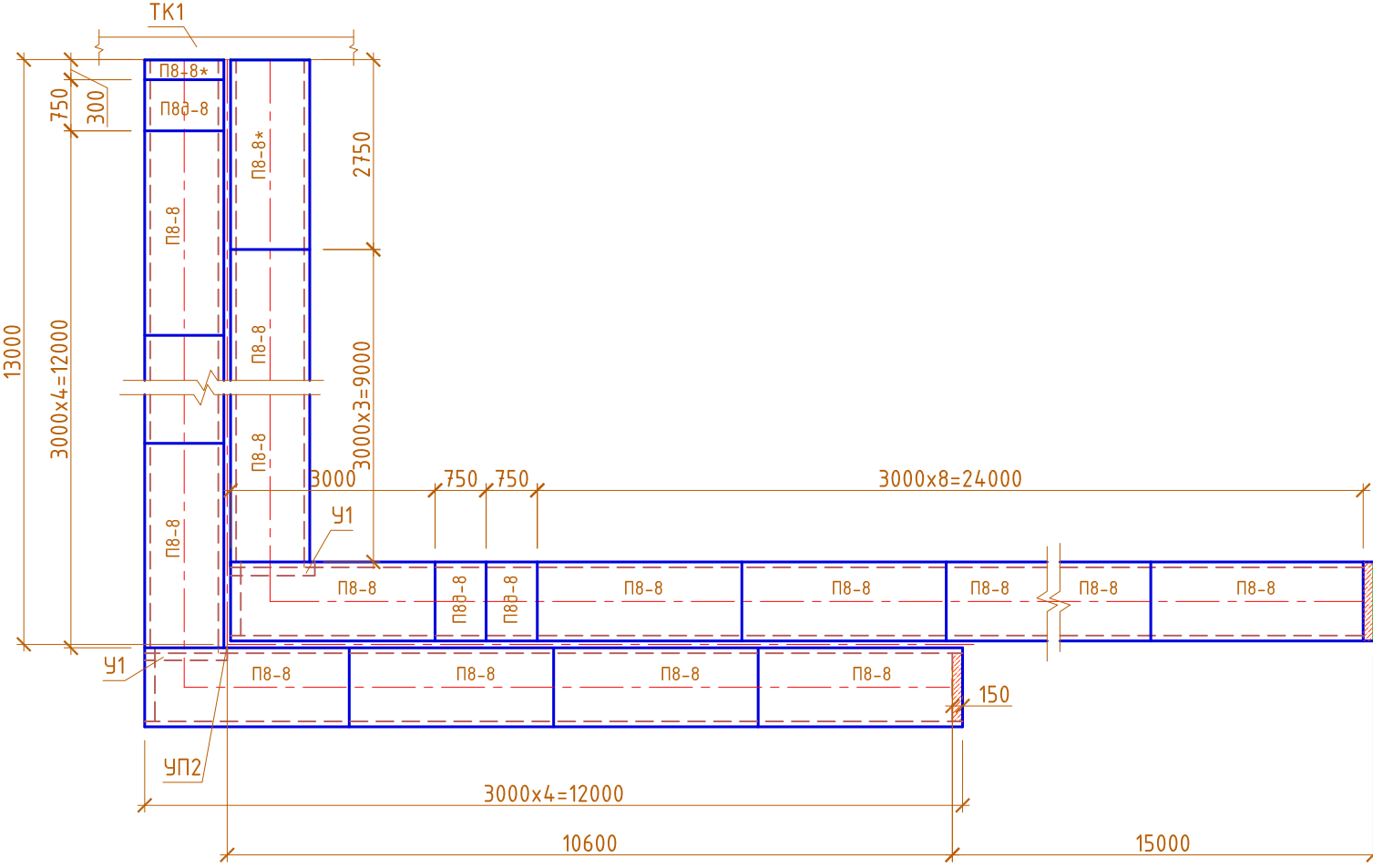


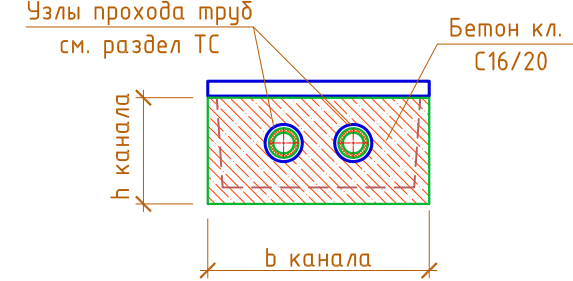
Схема расположения элементов перекрытия каналов 2К/Л90х45-8, К/Л90х45-8



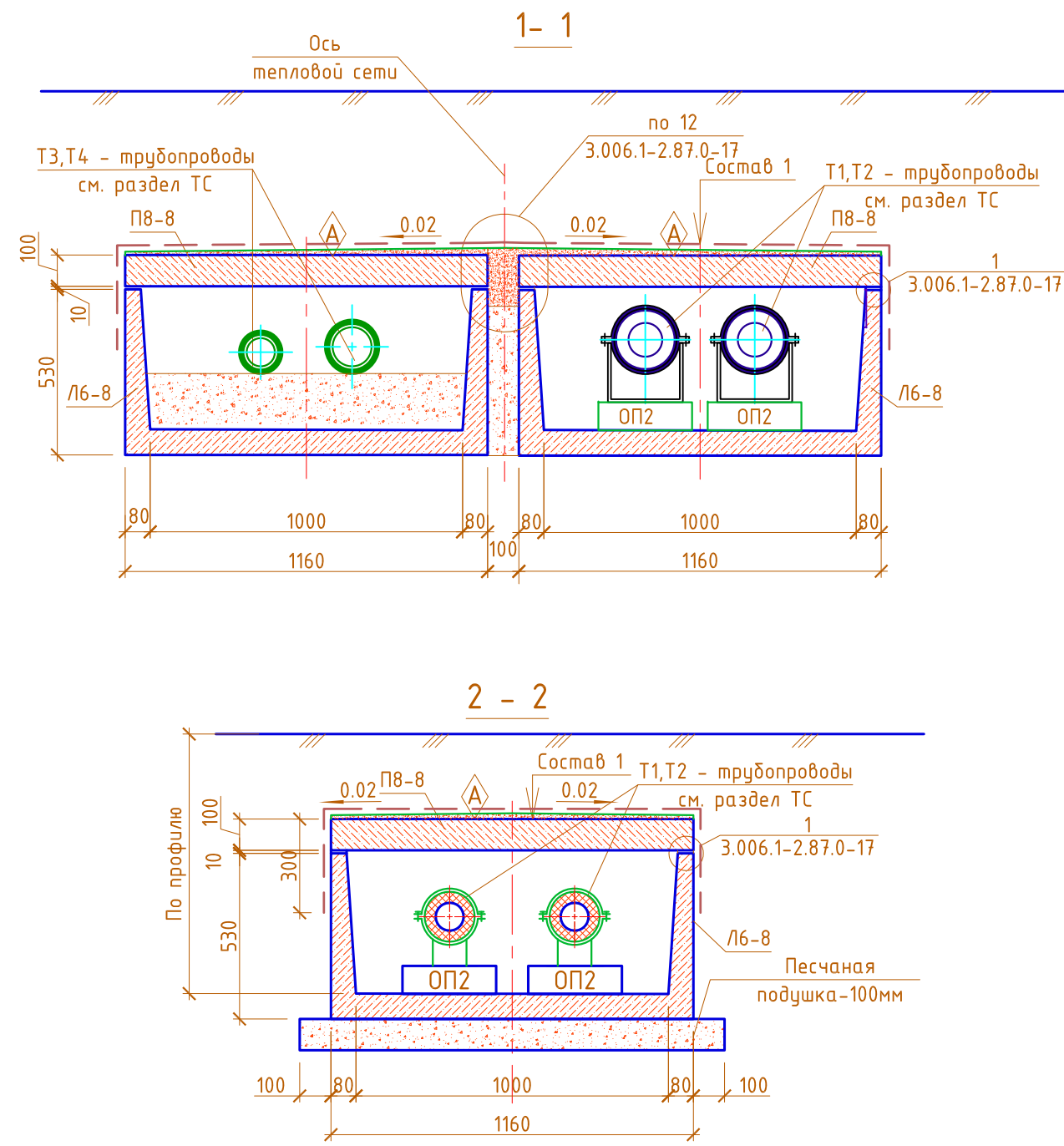
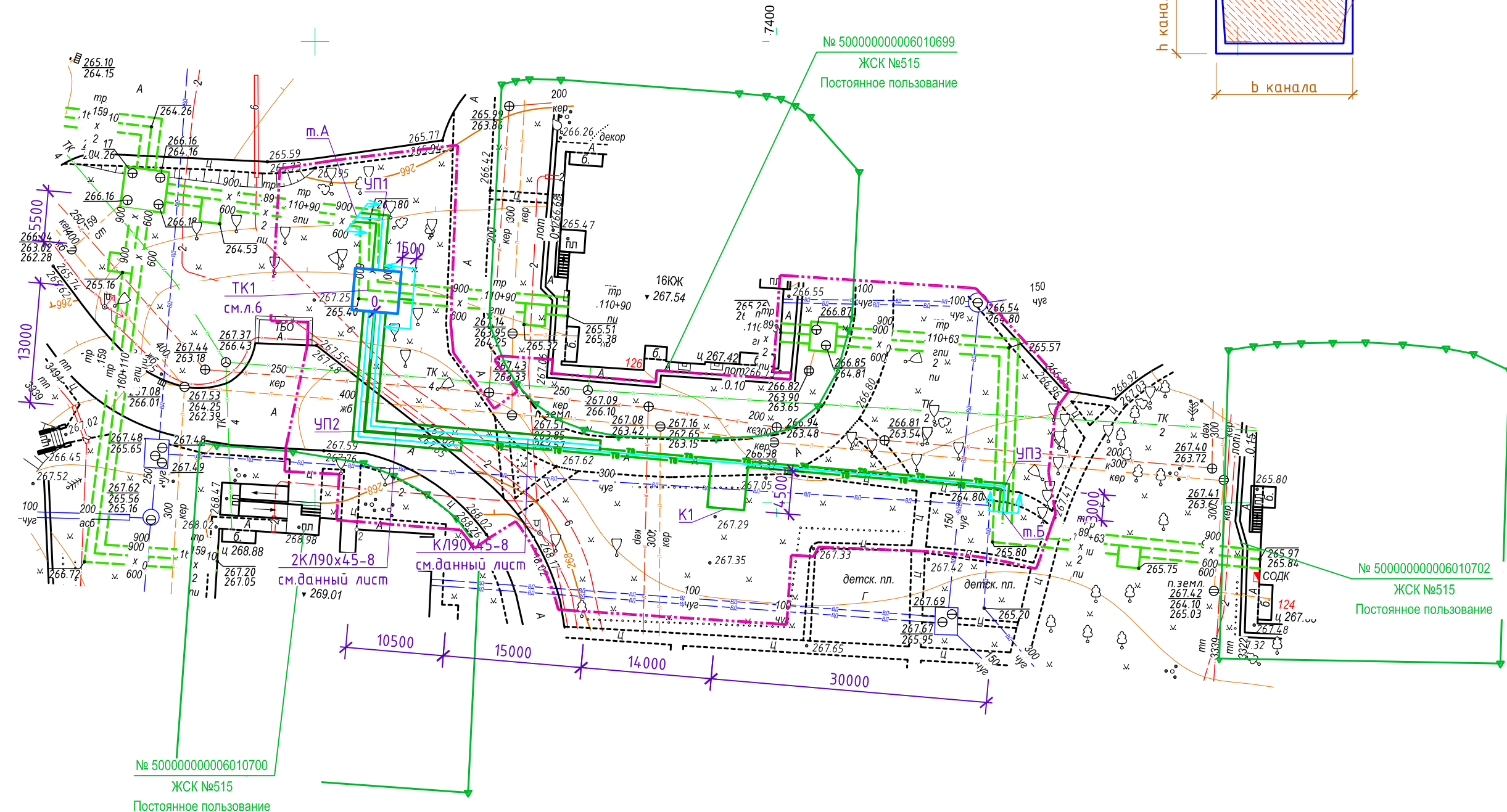
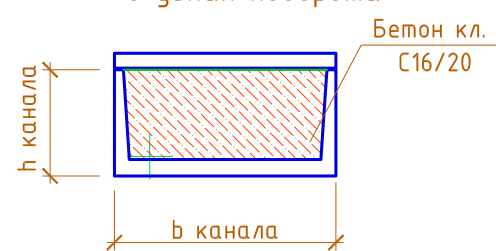
Состав 1

Оклеенная гидроизоляция из 1-го слоя рулонного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 - 20...35мм
Железобетонная плита покрытия канала

Вариант заделки канала при выходе труб



Вариант заделки торцов канала в углах поворота



Спецификация элементов каналов 2К/Л90х45-8, К/Л90х45-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечания
			2К/Л90х45-8	ед.к.г.	
Сборные ж.б. конструкции					
Л6-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л6-8 l=3000	14	5	1125 0.45м³
Л6-8*	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л6-8 l=3000	1	-	1125 0.45м³
Л6д-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л6д-8 l=750	3	-	280 0.11м³
П8-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П8-8 l=3000	14	5	870 0.35м³
П8-8*	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П8-8 l=3000	1	-	870 0.35м³
П8д-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита доборная П8д-8 l=750	3	-	210 0.09м³
ОП2	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Опорная подушка ОП2	12	6	13 0.005м³
Металлические конструкции					
У1	Уголок 120х12 ГОСТ8509-93 245 ГОСТ27772-2021 L=1250		2	-	27.1
Материалы					
СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5	м2	71.2	26.7	ГИ по покрытию
СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	4.11	10.6		
	Грунтовка	м3	122.3	37.3	
	Цементно-песч. р-р М100	м3	1.65	0.4	разуклонка
	Бетон кл. С16/20 F100 W4	м3	0.27	0.09	торцы

- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение тепловой сети на местности см. совместно с комплектом 51-25-П-ТС.
- Сборные железобетонные плиты перекрытия монтировать по слою цементного раствора М50, F100.
- Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором М50, F100. Деформационные швы в конструкции каналов выполнять в местах примыкания каналов к конструкциям камер и других сооружений. Конструкцию деформационных швов см. серию 3.006.1-2.87 вып.0 л.17.
- Обратную засыпку пазух канала после замоноличивания швов элементов перекрытия производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0.2-0.3м с уплотнением до K_{ср}=0.95.
- Гидроизоляция перекрытия непроходного канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
- Элементы со знаком "*" получить путем резки по месту из элементов, учтенных в спецификации (длина реза - 3.2 м, толщина реза - 0.10м, объем ж/б дна - 0.04 м³). Резку выполнять с применением технологии, исключающей ударное воздействие: дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.
- В случае устройства монолитных заделок внутри канала в днище лотков установить анкера Ø8 S500 L=200 мм. Анкера устанавливать на клею или цементно-песчаном растворе в заранее высверленные с шагом 200 мм отверстия Ø10 мм глубиной 50 мм. Ориентировочный расход арматуры на один торец Ø8 S500 - 1.0 п. м. (0.395 кг).
- Расположение опорных подушек в каналах см. чертежи марки ТС.

						51-25-П-ТС.КЖ		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Купцевицкая, 30, 48, ул. Припыцкого, 126 и участку тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК 33/530 до ТК 37/530 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Нач. ПК	Петрашкевич				03.26	Тепловые сети	Стадия	Лист
ГИП	Савдовская				03.26		С	2
Разработал	Борисенко				03.26		Листов	
						Схема расположения железобетонных элементов тепловой сети (начало). Каналы 2К/Л90х45-8, К/Л90х45-8	ЗАО "СМУ №7 г. Лида"	
Н.Контр.	Савдовская				03.26			

Схема расположения железобетонных элементов тепловой сети (окончание)

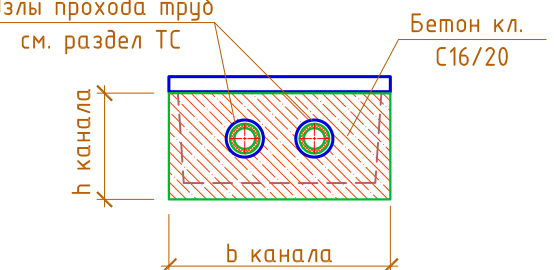
Об. 10/12/19-Пр-ПТ
Бюро комплексного проектирования
Сопл. 821/24 от 14.07.2024г

РЗС
Об. 23.011.0.00/ПТ
МИНСКПРОЕКТ
Сопл. 821/24 от 11.07.2024г

Состав 1

Оклеенная гидроизоляция из 1-го слоя рулонного материала
Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 – 20...35мм
Железобетонная плита покрытия канала

Вариант заделки канала при выходе труб



Спецификация элементов канала КЛ60х30-8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Канал КЛ 60х30-8			
		Сборные ж.б. конструкции			
ЛЗ-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток ЛЗ-8	l=3000	28	750 0.3м³
ЛЗδ-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток ЛЗδ-8	l=750	2	190 0.075м³
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П5-8	l=3000	28	410 0.16м³
П5δ-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П5δ-8	l=750	2	100 0.04м³
		Материалы			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5	м2	118.0	ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	29.0		
		Грунтовка	м2	147.0	
		Цементно-песч. р-р М100	м3	1.6	разуклонка
		Бетон кл. С16/20 F100 W4	м3	0.09	торцы

- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение тепловой сети на местности см. совместно с комплектом 51-25-П-ТС.
- В случае обнаружения в основании канала КЛ60х30-8 насыпного грунта выполнить подушку из песка толщиной 100 мм, превышающую габариты канала на 100 мм в каждую сторону. Подушку выполнить с уплотнением (Ksom=0.95).
- Сборные железобетонные плиты перекрытия монтировать по слою цементного раствора М50, F100.
- Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором М50, F100.
- Обратную засыпку пазух канала после замонтирования швов элементов перекрытия производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0.2-0.3м с уплотнением до Ksom=0.95.
- Гидроизоляцию перекрытия непроходного канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.

Условные обозначения

- проектируемая теплосеть; бесканальная прокладка
- проектируемая теплосеть; прокладка в гильзе из электросварных труб (см. раздел ТС)
- проектируемая двухтрубная теплосеть; прокладка в проектируемом канале
- проектируемая четырехтрубная теплосеть; прокладка в проектируемом канале
- проектируемая теплосеть; прокладка в существующем полупроходном канале
- условная граница проектных работ

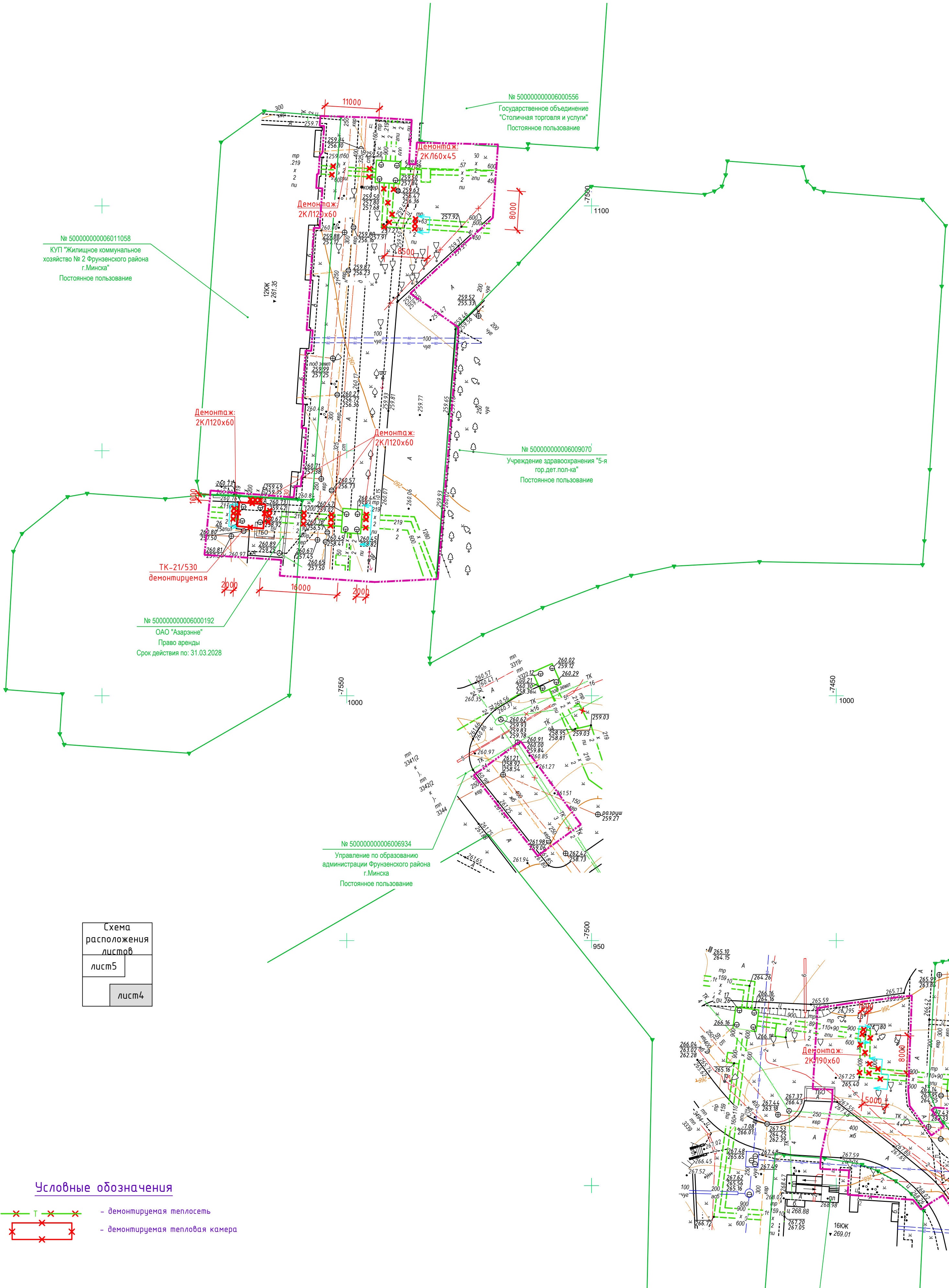
51-25-П-ТС.КЖ

Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевича, 30, 48, ул. Припыцкого, 126 и участку тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Нач. ПКО	Петрашкевич	03.26		
ГИП	Савдовская	03.26		
Разработал	Борисенко	03.26		
Н.Контр.	Савдовская	03.26		

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	С	3	
Схема расположения железобетонных элементов тепловой сети (окончание). Канал 2КЛ120х60-8			ЗАО "СМУ №7 г. Лида"

Схема расположения демонтируемых каналов и камер (начало)

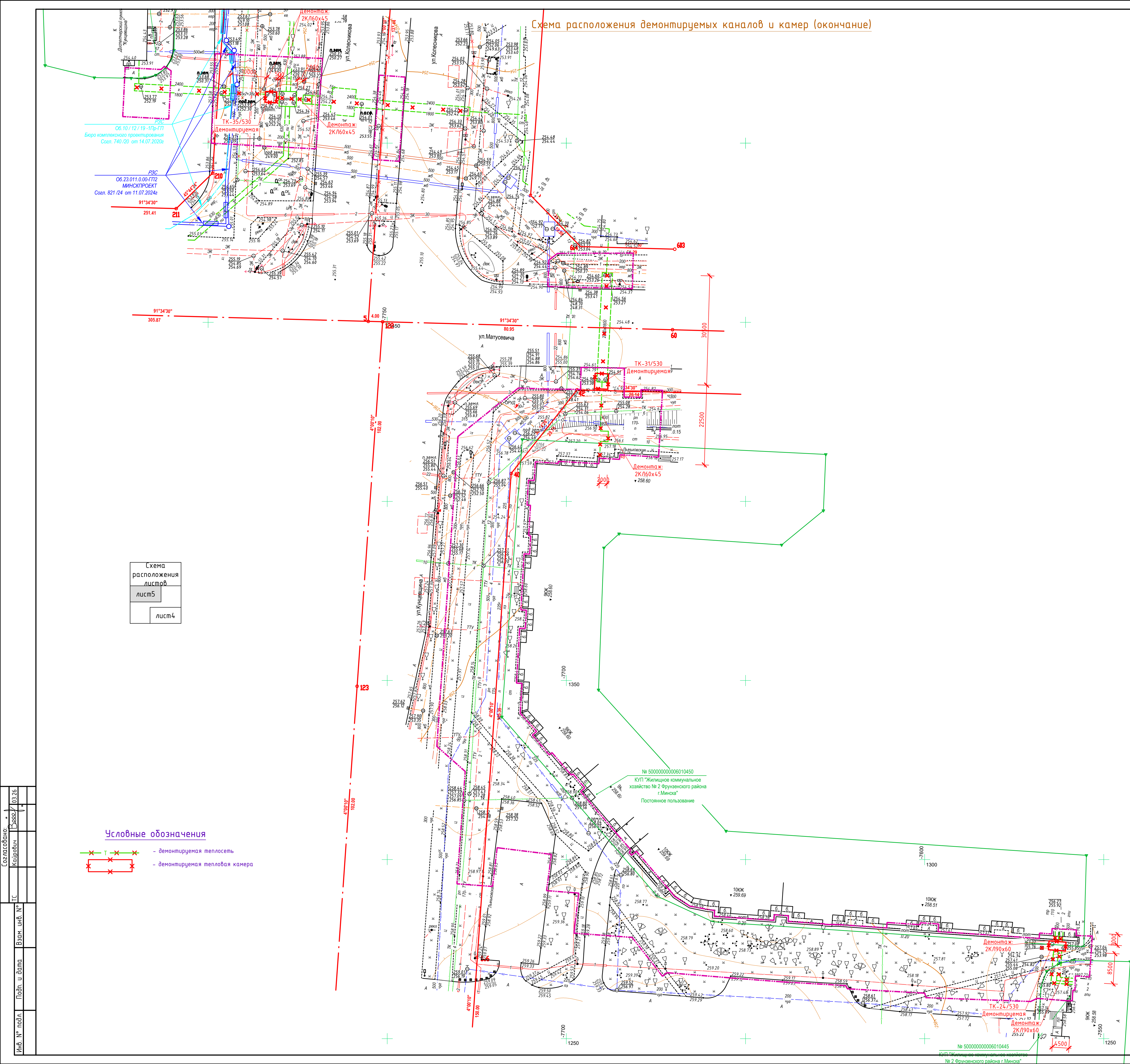


Спецификация демонтируемых элементов существующих каналов и камер

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
		Канал ж.б. 2К/190x60	п.м.	54,0	
		Ж.б. лотки /Л7-8	п.м.	1350	36шт./19.1м³
		Ж.б. плиты П8-8	п.м.	870	36шт./12.6м³
	1700x3000x1700(н)	Тепловая камера ТК-53/549			
		Плиты перекрытия по типу П04	2	1530	1.22 м³
		Стены (блоки бетонные), t=400мм	7.57		м³
		Горловины из сборных элементов	0.1		м³
		Стремянка из м/к	1	18	
		Пол бетонный	м³	0.53	
		Люк чугунный	2	95	
		Канал ж.б. 2К/120x60	п.м.	32,0	
		Ж.б. лотки /Л11-8	п.м.	64,0	213шт./15.4м³
		Ж.б. плиты П11-8	п.м.	64,0	213шт./9.4м³
		Канал ж.б. 2К/160x45	п.м.	16,5	
		Ж.б. лотки /Л4-8	п.м.	33,0	110шт./3.96м³
		Ж.б. плиты П5-8	п.м.	33,0	110шт./1.76м³
	4060x4570x2420(н)	Тепловая камера ТК-21/530			
		Плиты перекрытия по типу П04	4	1530	2.44 м³
		Плиты перекрытия по типу П218-8	4	1470	2.36 м³
		Балка перекрытия 600x450(н)	1	3000	1.21 м³
		Стены (блоки бетонные), t=500мм	23.3		м³
		Стремянка из м/к	4	26	
		Пол бетонный	м³	1.8	
		Люк чугунный	4	95	
	2660x4850x2200(н)	Тепловая камера ТК-30/530			
		Плиты перекрытия по типу П03	4	900	1.44 м³
		Плиты перекрытия по типу П118-8	4	270	0.44 м³
		Балка перекрытия 450x450(н)	1	1800	возврат в пот. примен.
		Стены (блоки бетонные), t=500мм	23.3		м³
		Стремянка из м/к	4	26	
		Пол бетонный	м³	1.8	
		Люк чугунный	4	95	возврат в пот. примен.

1. В примечаниях дан общий объем демонтируемых конструкций. Элементы, не имеющие дефектов и повреждений после демонтажа, пригодны для повторного применения.
2. Объемы работ по демонтажу уточнить по факту выполненных работ.

					51-25-П-ТС.КЖ		
1	2	-	47-26	05.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Приемыцкого, 126 и участок тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.			
Нач. ПК	Петрашкевич	03.26					
ГИП	Садовская	03.26					
Разработал	Борисенко	03.26			Тепловые сети		
					С	4	
					Схема расположения демонтируемых каналов и камер (начало).		
					ЗАО "СМУ №7 г. Люба"		
Н.Контр.	Садовская	03.26					



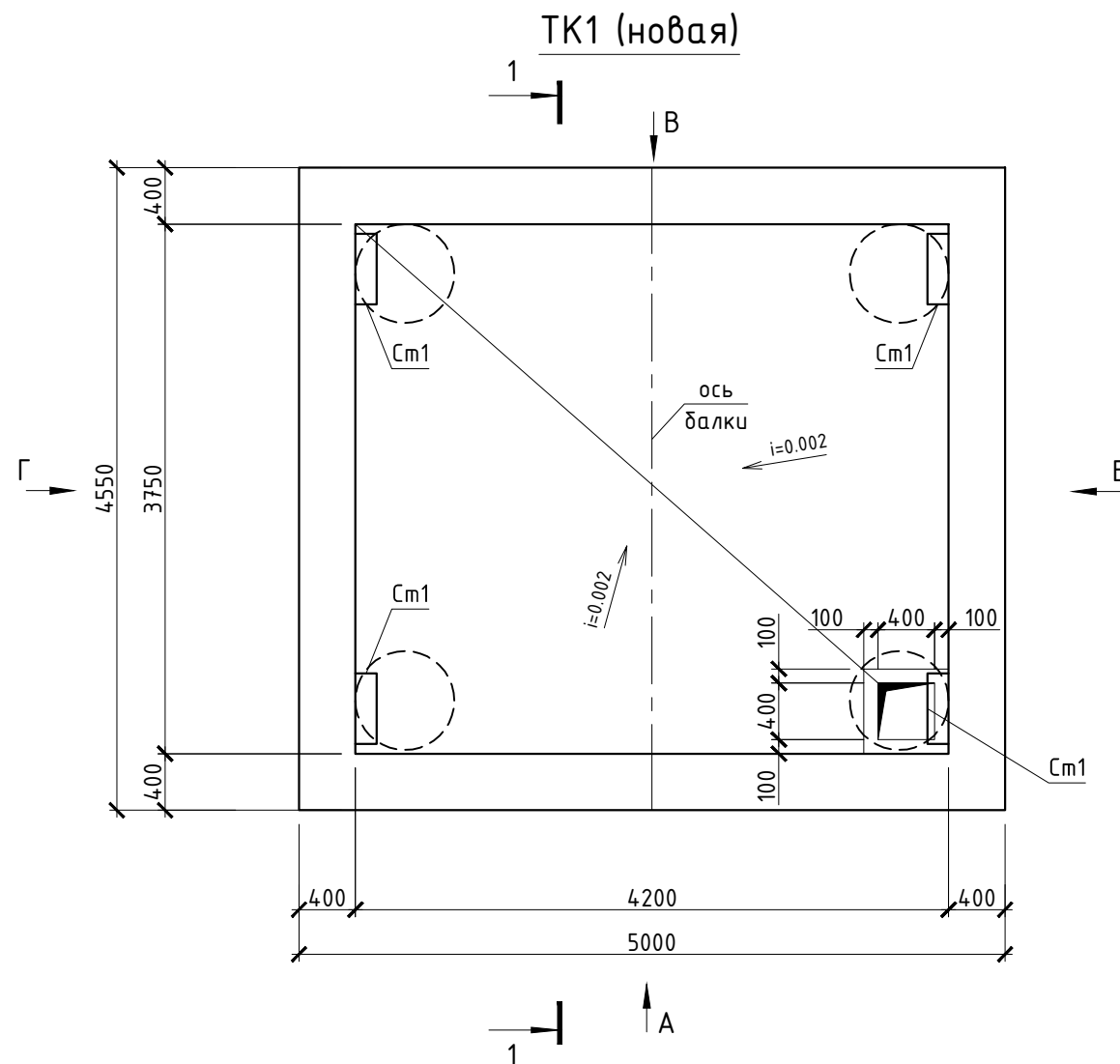
Спецификация демонтируемых элементов существующих каналов и камер

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.к.г.	Примечания
		Канал ж.б. 2К/190х60	п.м.	16.0	
		Ж.б. лотки /17-8	п.м.	1350	10.7шт./5.67м
		Ж.б. плиты /18-8	п.м.	870	10.7шт./3.74м
		Канал ж.б. 2К/160х45	п.м.	39.0	
		Ж.б. лотки /14-8	п.м.	900	26.0шт./9.36м
		Ж.б. плиты /15-8	п.м.	410	26.0шт./4.16м
	1700х3000х1700(н)	Тепловая камера ТК-24/530			
		Плиты перекрытия по типу ПО4	2	1530	1.22 м³
		Плиты перекрытия по типу П218-8	2	1470	2.36 м³
		Стены (блоки бетонные), t=400мм	7.6		м³
		Стремянка из м/к	2	22.7	
		Пол бетонный	м³	0.63	
		Люк чугунный	2	95	
	2900х3490х2200(н)	Тепловая камера ТК-31/530			
		Плиты перекрытия по типу ПО2	2	550	0.44 м³
		Плиты перекрытия 1800х3300х120(н)	2	1780	1.42м³
		Стены (блоки бетонные), t=400мм	11.9		м³
		Горловины из сборных элементов	0.12		м³
		Стремянка из м/к	2	22.7	
		Пол бетонный	м³	1.0	
		Люк чугунный	2	95	возврат в под. примен.
	2210х2520х2140...2340(н)	Тепловая камера ТК-35/530			
		Плиты перекрытия по типу ПО2	2	550	0.44 м³
		Плиты перекрытия 1500х2800х160(н)	2	1680	1.34м³
		Стены (блоки бетонные), t=400мм	5.6		м³
		Горловины из сборных элементов	0.34		м³
		Стремянка из м/к	1	22.7	
		Пол бетонный	м³	0.56	
		Люк чугунный	2	95	
		Каналы ТЛ210х180(сущ.)			
		Стремянка из м/к	1	15.0	
		Опоры бетонные	м³	15.5	

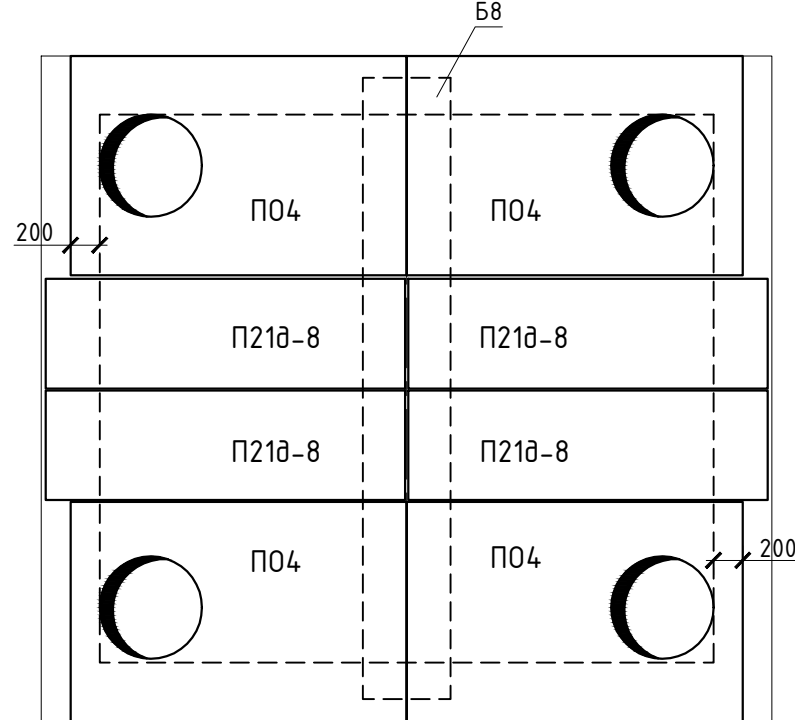
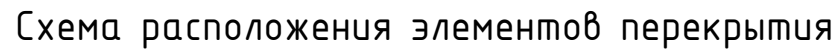
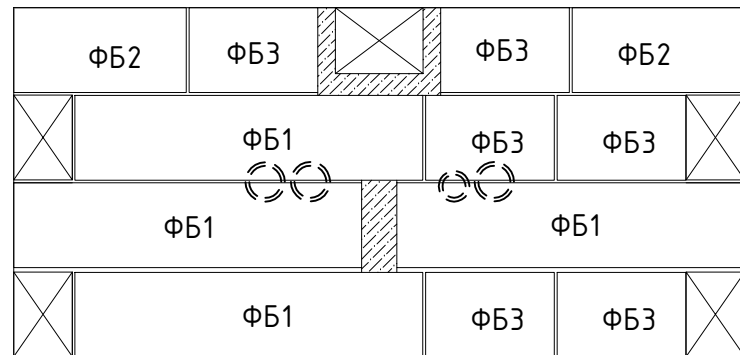
- В примечаниях дан общий объем демонтируемых конструкций. Элементы, не имеющие дефектов и повреждений после демонтажа, пригодны для повторного применения.
- Объемы работ по демонтажу уточнить по факту выполненных работ.

					51-25-П-ТС.КЖ				
					Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевича, 30, 48, ул. Пришкольной, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске				
1	2	-	47-26	<i>В.В.</i>	05.26				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Нач. ПК	Петрашкевич	<i>В.В.</i>			03.26				
ГИП	Садовская				03.26	Тепловые сети			
Разработал	Борсенко	<i>В.В.</i>			03.26	Стадия	Лист	Листов	
						С	5		
Схема расположения демонтируемых каналов и камер (окончание)						ЗАО "СМУ №7 г. Люба"			
Н.Контр.	Садовская	<i>В.В.</i>			03.26				

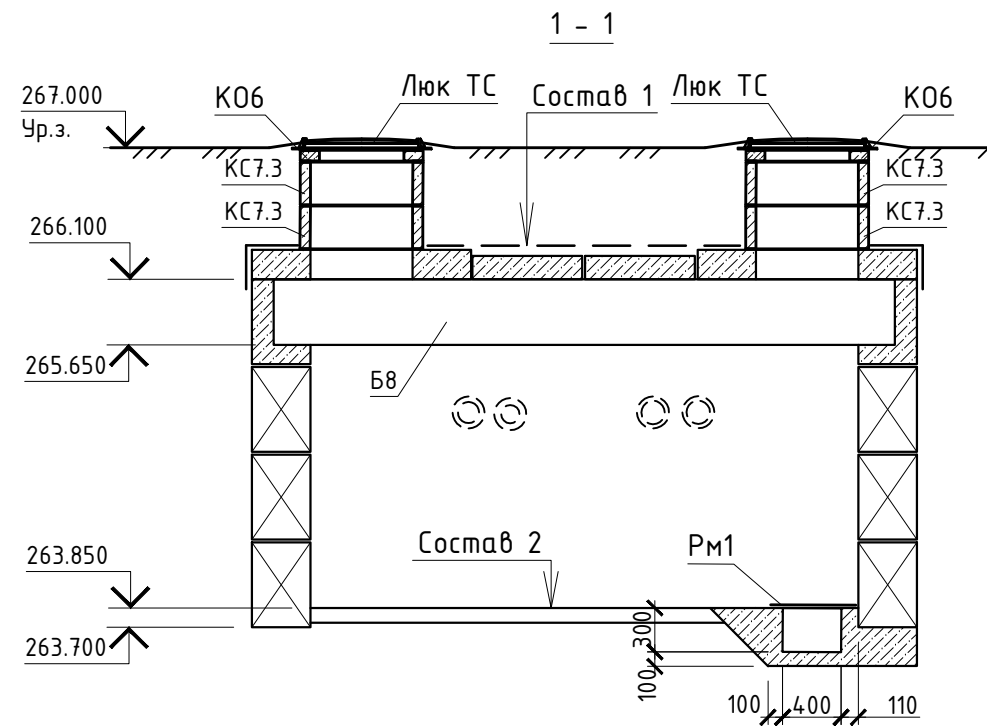
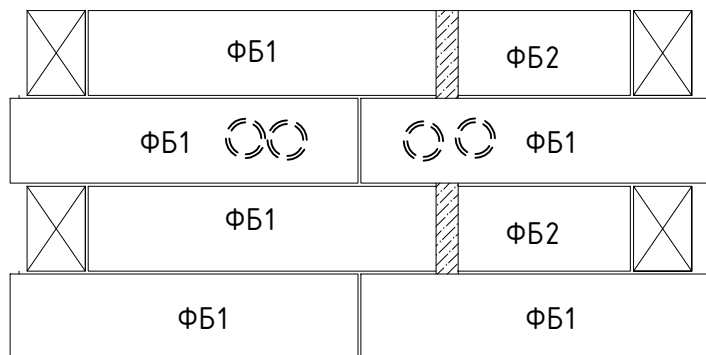
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано:	
			ТС	Карпович Д.Ю. 05.26



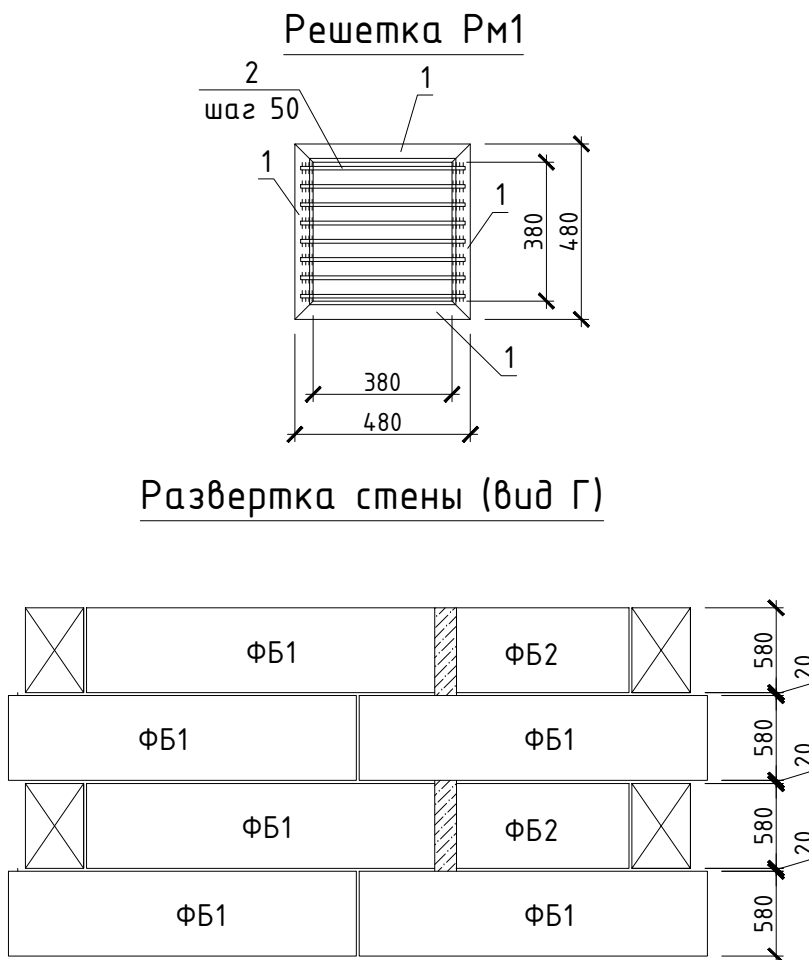
Развертка стены (вид А)



Развертка стены (вид Б)



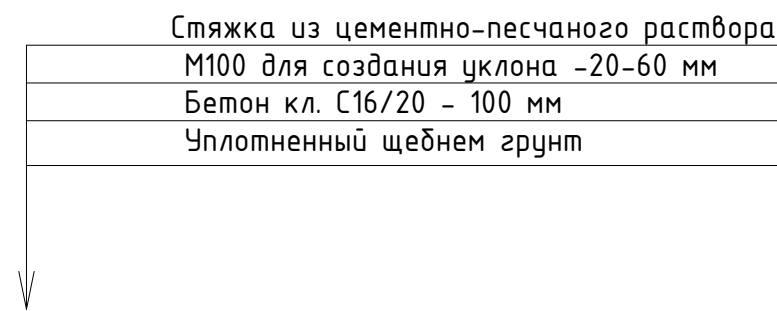
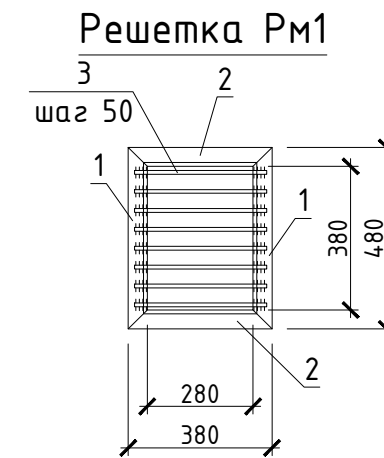
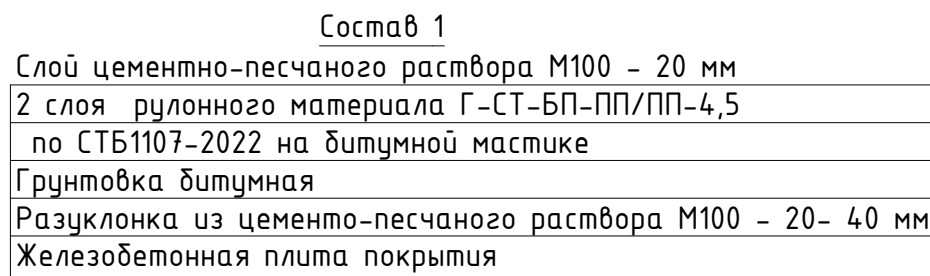
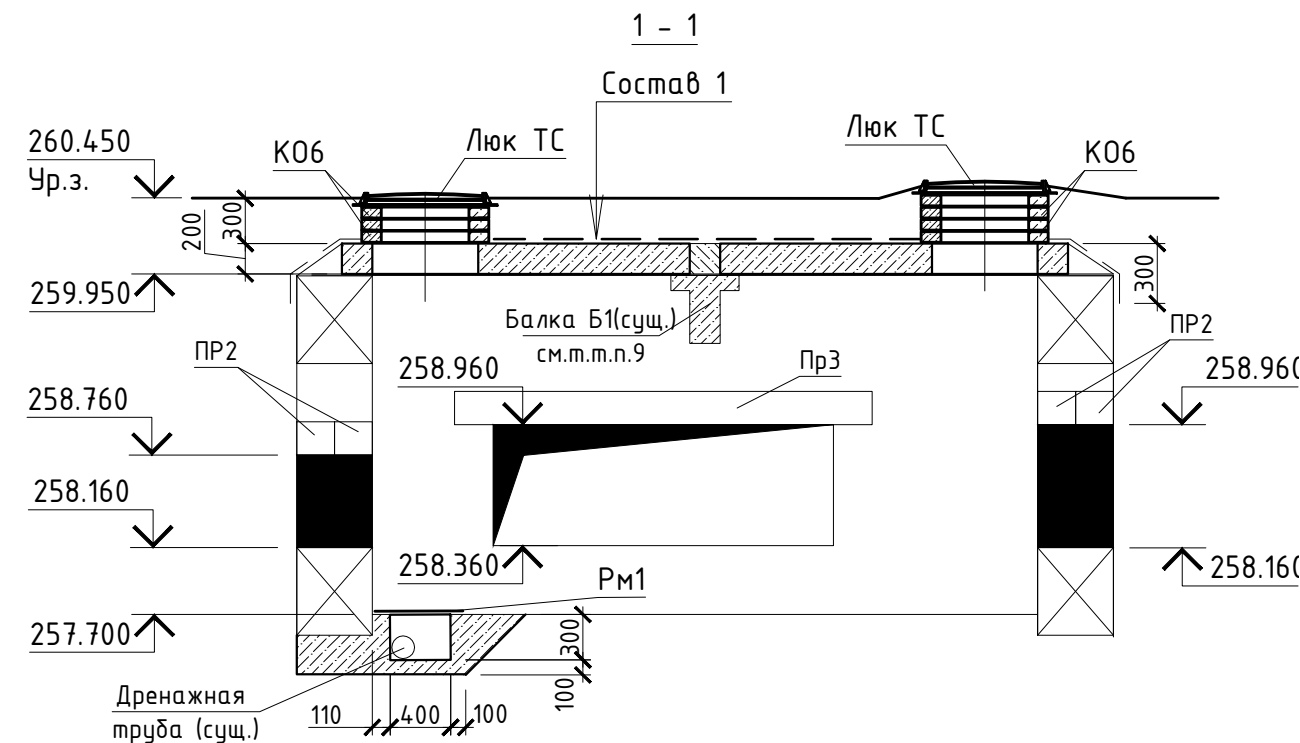
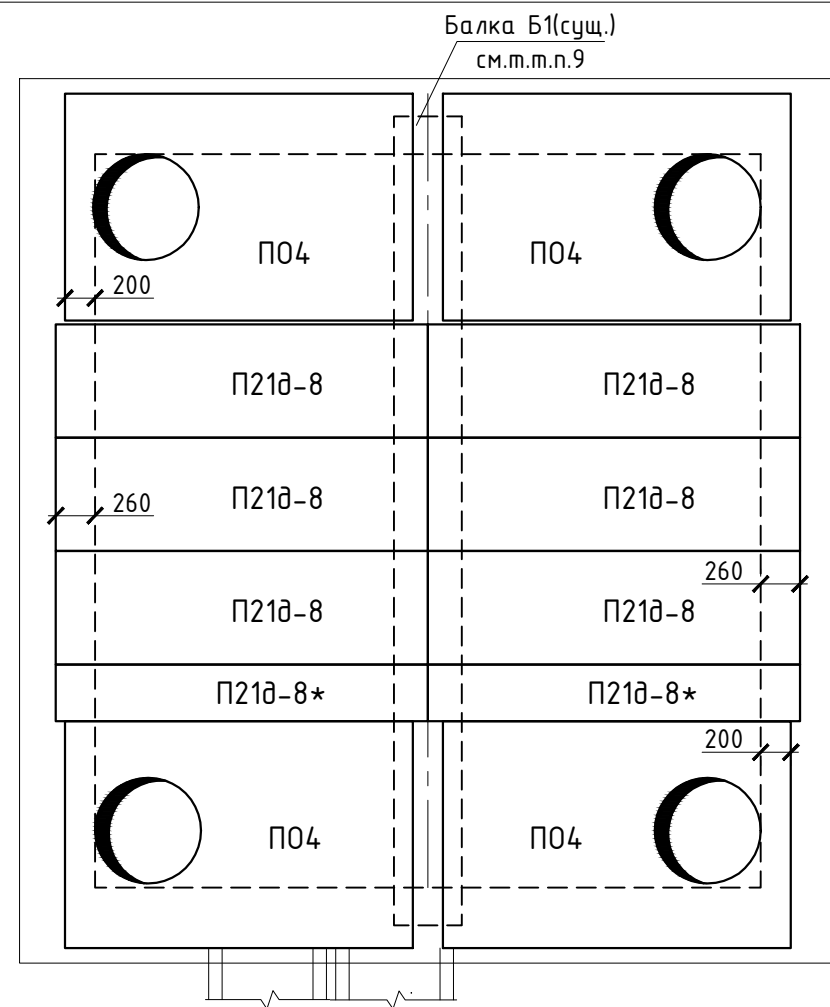
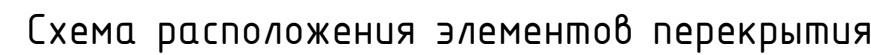
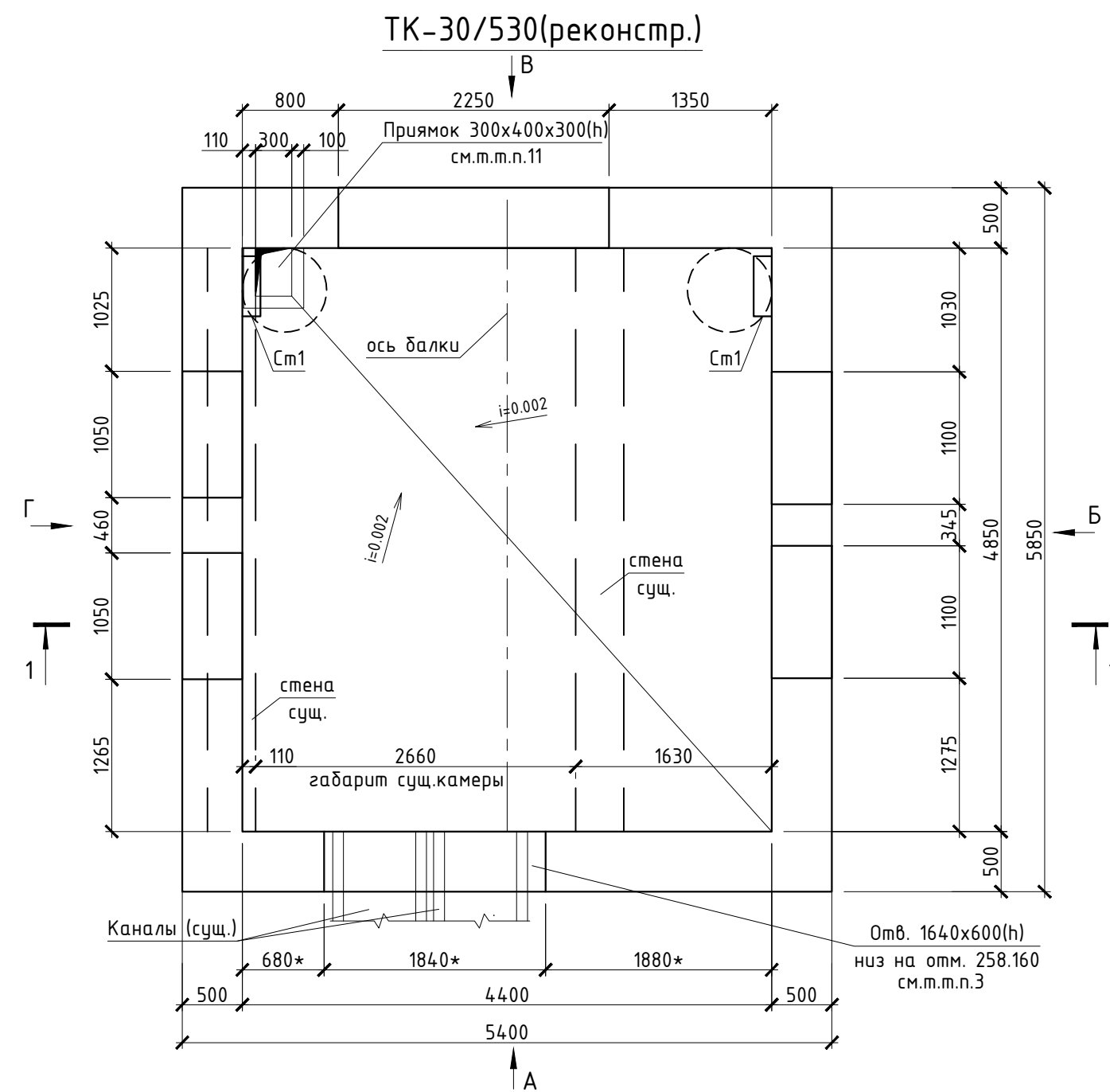
Развертка стены (вид Г)



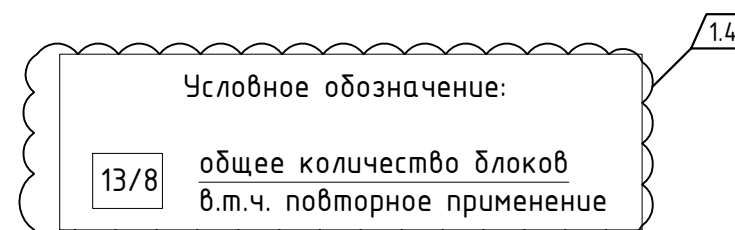
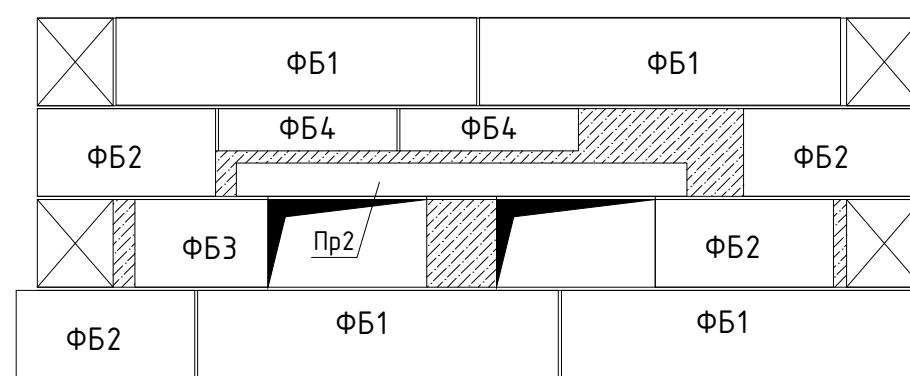
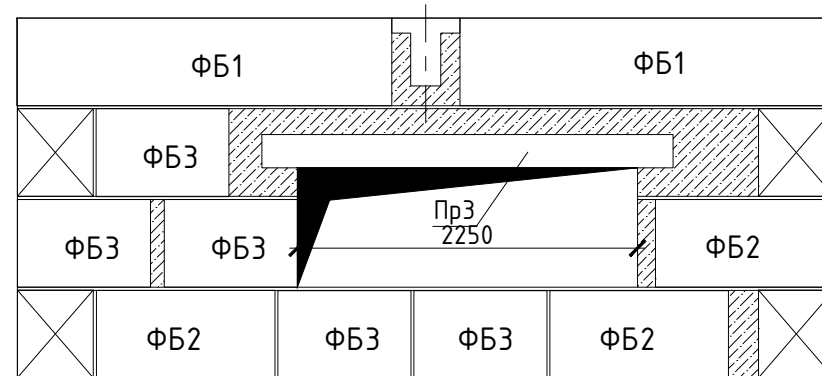
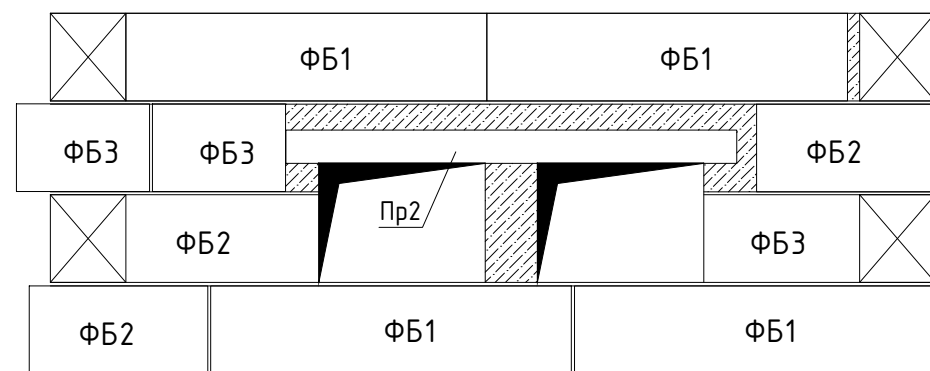
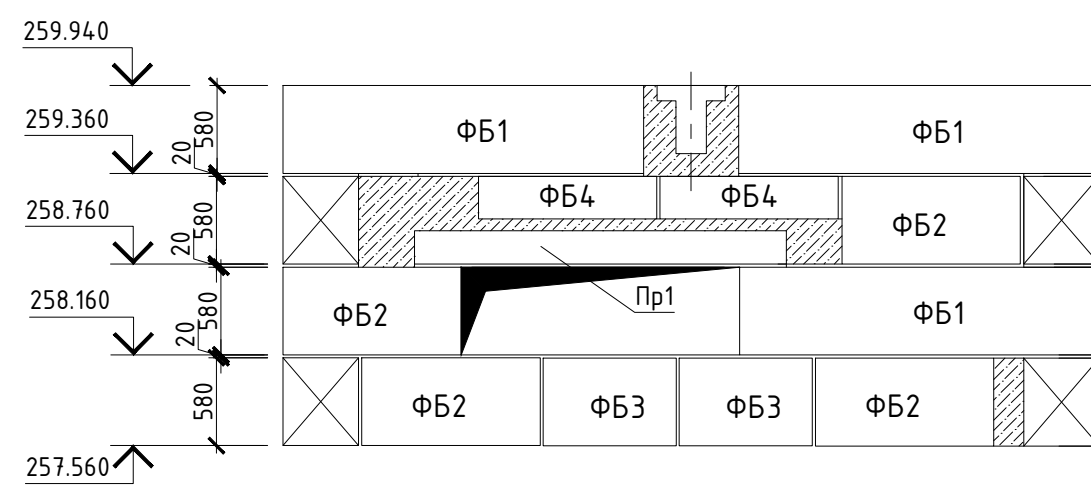
1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение камеры в плане см. лист 2 – листы комплекта ТС.
3. Марка бетона блоков по морозостойкости – F100.
4. Блоки монтировать по слою свежесушеного цементно-песчаного раствора М50 с перевязкой швов. Монолитные заделки выполняются из бетона кл. С16/20 F100.
5. Все металлоконструкции должны быть огрунтованы на монтажной площадке грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023.
6. При устройстве оклеечной гидроизоляции по перекрытию камеры рулонный материал завести на стены ниже плит перекрытия на 300 мм.
7. Наружные поверхности стен камеры, соприкасающиеся с грунтом окрасить битумно-полимерной мастикой за 2 раза по предварительно огрунтованной поверхности.
8. Для крепления стремянок в швы между блоками заложить уголки 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=500 мм по 4 шт. на каждую стремянку.
9. Общий расход уголков на крепление четырех стремянок – 8 п.м. (30,2 кг).
10. В стенах камеры высверлить 12 отверстий диаметром 250 мм по чертежам марки ТС. После пропуска труб отверстия в стенах камеры заделать бетоном класса С16/20 на мелком заполнителе (см.узлы прохода труб в комплекте ТС). Работы по устройству отверстий выполнять с применением технологий, исключающих ударное воздействие: дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.

Спецификация элементов камеры					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		<u>ТК7.1</u>			
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>			
КО6	Серия 3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	8	130	0.05м³
Б8	Серия 3.006.1-2.87 вып.6	Балка Б8	1	2880	1.15м³
ПО4	Серия 3.006.1-2.87 вып.6	Плита ПО4	4	1530	0.61м³
П21д-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П21д-8	4	730	0.29м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 24.4.6	20	1300	0.543м³
ФБ2	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС12.4.6	8	640	0.265м³
ФБ3	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 9.4.6	12	470	0.195м³
		<u>Металлические конструкции</u>			
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк (С125)-ТС.1-60	4	93	
См1	ТПР 902-09.22.84 альб.7	Стремянка С1-05	4	22.7	
Рм1	см. данный лист	Решетка Рм1, 6 м.ч.:	1	9.48	
1	ГОСТ 8509-93	└ 50x5 L=480	4	1.81	
2	СТБ 1704-2012	φ10 S240 L=450	8	0.28	
		<u>Материалы</u>			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	19.3		ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	43.0		
		Грунтовка м2	62.3		
		Цементно-песч. р-р М100 м3	0.63		разуклонка по покрытию
		Бетон кл. С16/20 F100 м3	0.5		монолит. заделки
		Бетон кл. С16/20 F100 W4 м3	0.1		прямик

						51-25-П-ТС.КЖ				
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске				
1	-	Зам.	47-26	<i>П.И.</i>	05.26	Тепловые сети		Стандия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			С	6	
Нач. ПКО		Петрашкевич		<i>П.И.</i>	05.26					
ГИП		Садовская		<i>П.И.</i>	05.26					
Разработал		Борисенко		<i>П.И.</i>	05.26	Тепловая камера ТК1		ЗАО "СМУ №7 г. Люба"		
Н.Контр.		Садовская		<i>П.</i>	05.26					



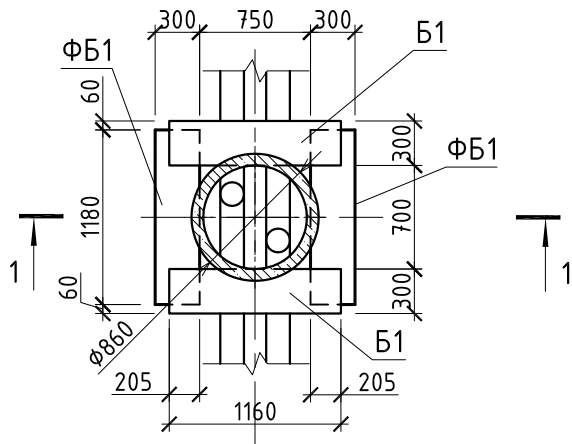
1. Общее указание см. пункт 1.
2. Расположение камеры на местности см. пункт 2 и листы комплекта ТС. Камера возводится на месте существующей. Объемы демонтажа см. на листе 4.
3. При возведении камеры разбивку стен начинать от существующих сохраняемых каналов. Размеры отверстия под каналы и его местоположение в плане относительно стен камеры уточнить по месту.
4. Марка бетона блоков по морозостойкости – F100.
5. Блоки монтировать по слою свежесушеного цементно-песчаного раствора М50 с переязкой швов. Монолитные заделки выполнять из бетона кл. C16/20 F100.
5. Балку и плиты перекрытия камеры монтировать по слою свежесушеного цементно-песчаного раствора М100. Швы между плитами заполнить цементно-песчаным раствором М100.
5. После пропуска труб отверстия в стенах заделывать бетоном класса C16/20 на мелком заполнителе (см. узлы прохода труб в 1.3 комплекте ТС). Ориентировочный расход бетона – $2,0 \text{ м}^3$.
5. Гидроизоляция по перекрытию камеры (см. состав 1 на данном листе) выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1. При устройстве оклеечной гидроизоляции по перекрытию камеры рулонный материал завести на стены ниже плит перекрытия на 300 мм.
6. Наружные поверхности стен камеры, соприкасающиеся с грунтом окрасить битумно-полимерной мастикой за 2 раза по предварительно оштукатуренной поверхности.
7. Для крепления стремянок в швы между блоками заложить уголки 50х50х5 ГОСТ 8509–93 $L=500 \text{ мм}$ по 4 шт. на каждую стремянку.
- Общий расход уголков на крепление четырех стремянок – 8 п.м. (30,2 кг).
8. Все металлоконструкции должны быть оштукатурены на монтажной площадке грунтовкой ГФ–021 ГОСТ 25129–2020 и покрыты эмалью ПФ–115 ГОСТ 6465–2023.
9. До начала монтажа ранее демонтированной балки провести ее осмотр на наличие повреждений, полученных в процессе демонтажа и выполнить ремонт защитного слоя бетона ($S=0,8 \text{ м}^2$). В случае обнаружения критических дефектов сообщить в проектную организацию для корректировки проектных решений.
10. Ремонт бетонных поверхностей вести в следующей последовательности:



							51-25-П-ТС.КЖ
							Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске
1	4	-	47-26	<i>[подпись]</i>	05.26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Нач. ПКО		Петрашкевич	<i>[подпись]</i>	03.26		
ГИП			Садовская	<i>[подпись]</i>	03.26	Тепловые сети	
Разработал			Борисенко	<i>[подпись]</i>	03.26		
H.Контр.			Садовская	<i>B</i>	03.26	Тепловая камера ТК-30/530	ЗАО "СМУ №7 з. Луца"

Согласовано:		03.26	
		Каирович	
ТС			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Узел УТ.2, УТ.3 Строительная часть



1 - 1

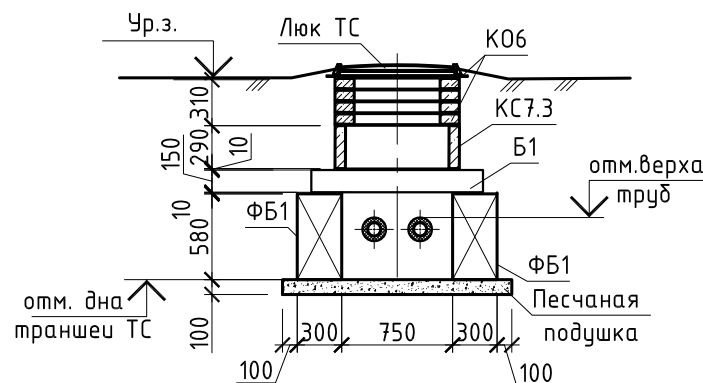


Таблица узлов трубопроводов

№ узла	Отметка уровня земли	Отметка верха труб	Отметка дна траншеи	Примечания
УТ2	260.200	259.050	258.850	
УТ3	259.850	258.860	258.460	

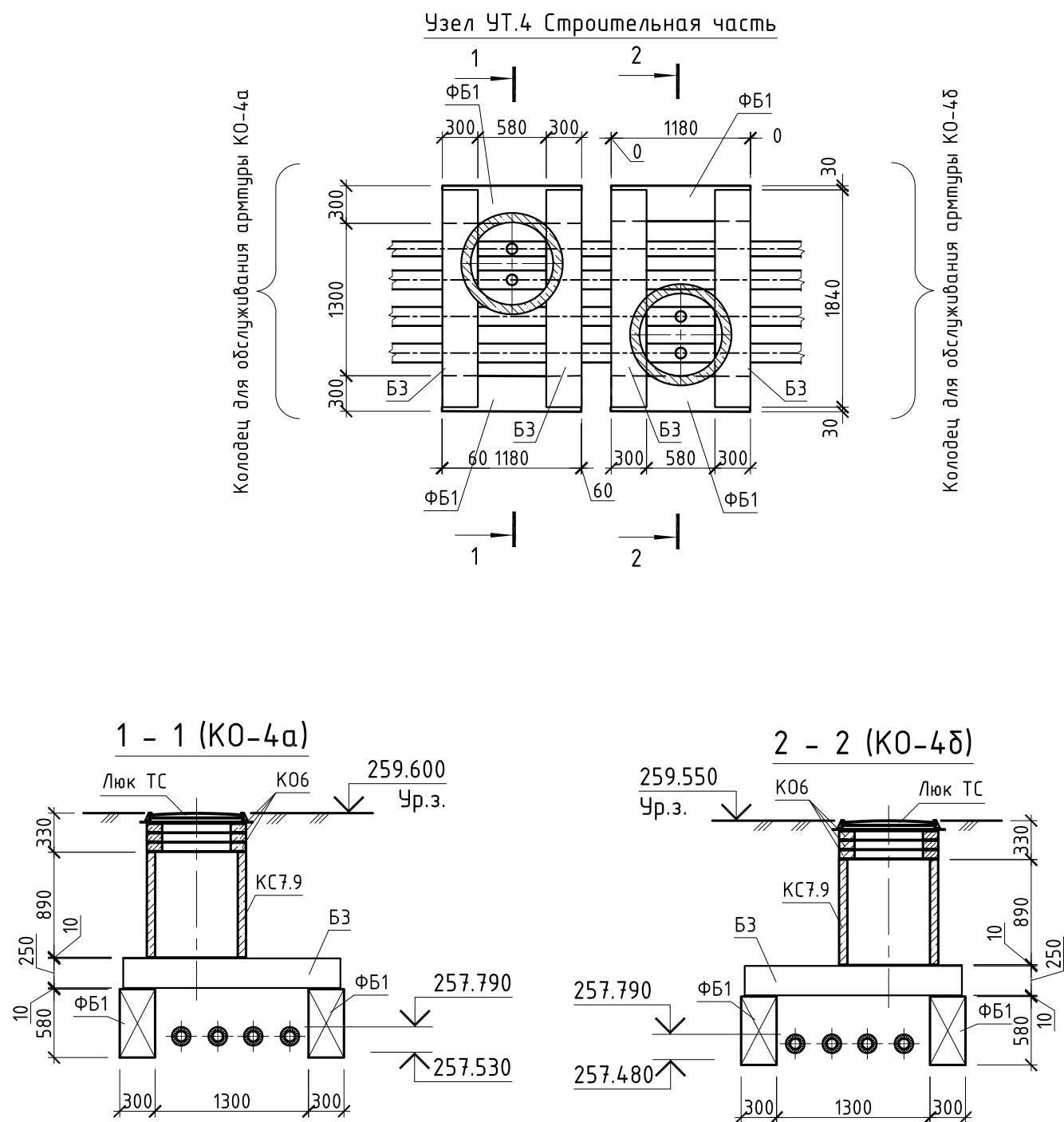
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборные ж.б. конструкции			
К06	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное К06	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	1	130	0.05м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	485	0.203м³
Б1	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б1	2	130	0.05м³
		Металлические конструкции			
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	93	
		Материалы			
		Песок для подушки	М³ 0.2		

- Основные технические требования см. на листе 1.
- Расположение узлов УТ2, УТ3 на местности см. лист 2 и чертежи комплекта ТС.
- Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.
- Спецификация приведена на один узел. Всего по данному листу выполнить два узла.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО		Петрашкевич			03.26		С	8	
ГИП		Садовская			03.26				
Разработал		Борисенко			03.26	Узлы УТ2, УТ3. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.		Садовская			03.26				

		Согласовано:			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ТС	Каирович	Всего / 03.26



Спецификация элементов						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.,кг.	Примечание
			КО-4а	КО-4б		
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>				
КО6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное КО6	3	3	50	0.02м³
КС7.9	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.9	1	1	380	0.15м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	2	485	0.203м³
БЗ	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка БЗ	2	2	350	0.14м³
		<u>Металлические конструкции</u>				
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	1	93	

1. Основные технические требования см. на листе 1.
2. Расположение узла УТ4 на местности см. лист 2 и чертежи комплекта ТС.
3. Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО		Петрашкевич			03.26		С	9	
ГИП		Садовская			03.26				
Разработал		Борисенко			03.26				
						Узел УТ4. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Луда"		
Н.Контр.		Садовская			03.26				

[illegible]

Ось неподвижной опоры

Бетон кл. С16/20

Технологическая опора (см. комплект ТС)

1400

680

720

100 300 100

Бетонная подготовка

Поз.	Эскиз
3	СТБ 2174-2011-С23-Рз
4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		<u>Неподвижная опора Н1</u>			
1		12 S500 СТБ 1704-2012 L=1580	28	1.40	
2		12 S500 СТБ 1704-2012 L=1380	24	1.22	
3	см. ведомость деталей	10 S500 СТБ 1704-2012 L=1025	8	0.63	
4	см. ведомость деталей	10 S500 СТБ 1704-2012 L=430	8	0.26	
5		6 S500 СТБ 1704-2012 L=280	110	0.06	
6		Труба 159x4,0 ГОСТ10704-91 ВСт3кп2 ГОСТ10705-80 L=400	2	6.1	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон С16/20 м3	0.67		Опора
		Бетон С8/10 м3	0.09		Подготовка

[illegible]

Diagram illustrating shear stress on a rectangular element. The element is tilted. Shear stress is represented by arrows on the top and bottom surfaces, both labeled $P_{zop} = 3.47m$.

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	S500				
	СТБ 1704-2012				
	φ6	φ10	φ12	Итого	
H1	6.6	7.1	68.5	82.2	82.2

1. Схему расположения неподвижной опоры на местности смотри на листе 2 и на листах комплекта ТС.
2. Соединение отдельных стержней выполнять с использованием вязальной проволоки $\phi 1,2$ мм.
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности на сжатие.
4. Бетонирование производить без перерыва во времени с вибрированием.
5. При бетонировании заложить технологические неподвижные опоры в соответствии с чертежами ТС.
6. Вырезаемые стержни отогнуть в тело опоры.
7. По доковым поверхностям неподвижной опоры, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена окрасочная гидроизоляция мастикой МБПХ СТБ 1662-2021 в 2 слоя по битумной грунтовке (площадь поверхности одной опоры – $5,6\text{ м}^2$).
8. Траншею и опору засыпать песчаным грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения $K > 0,95$).

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	10	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Неподвижная опора Н1	ЗАО "СМУ №7 г. Луда"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				

Содержание:

0326	0000
------	------

Καϊροβίη

Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------

Подн. у дана

Инв. № подл.

ТК-22/530(реконстр.)

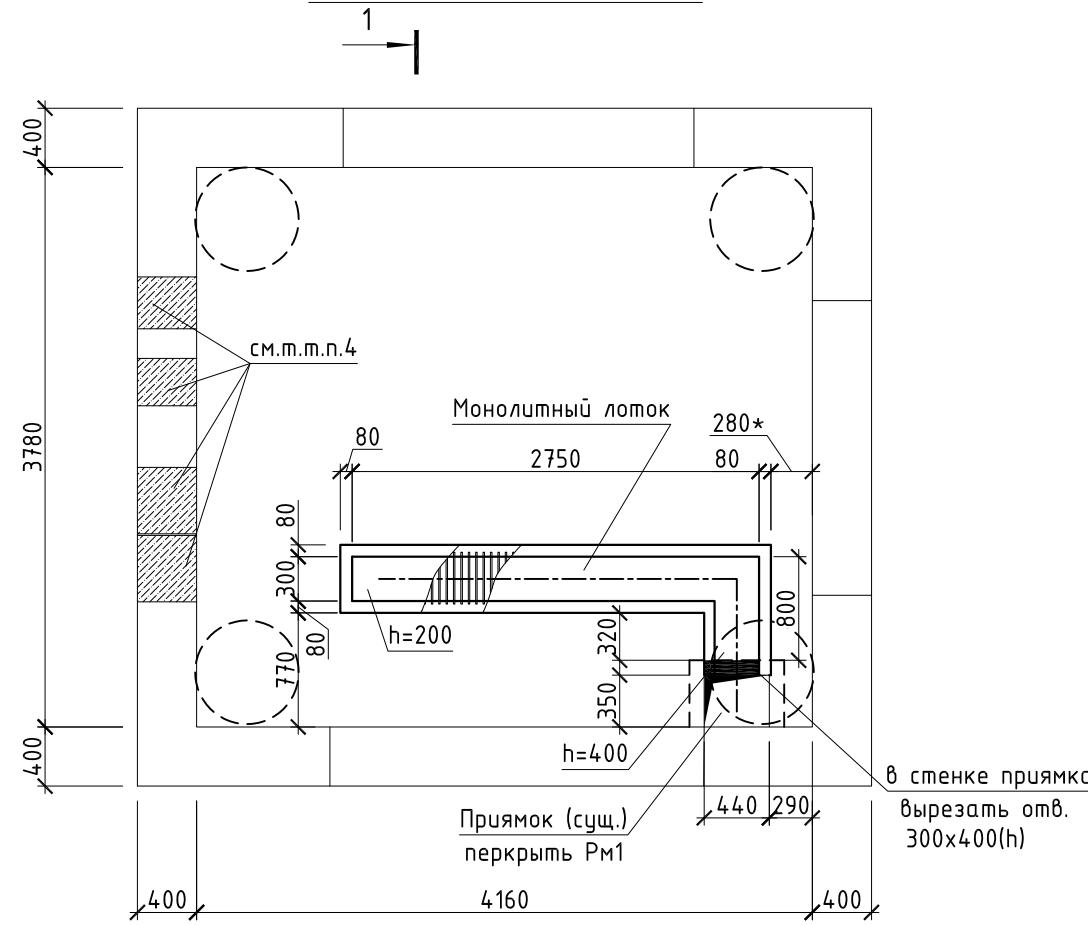
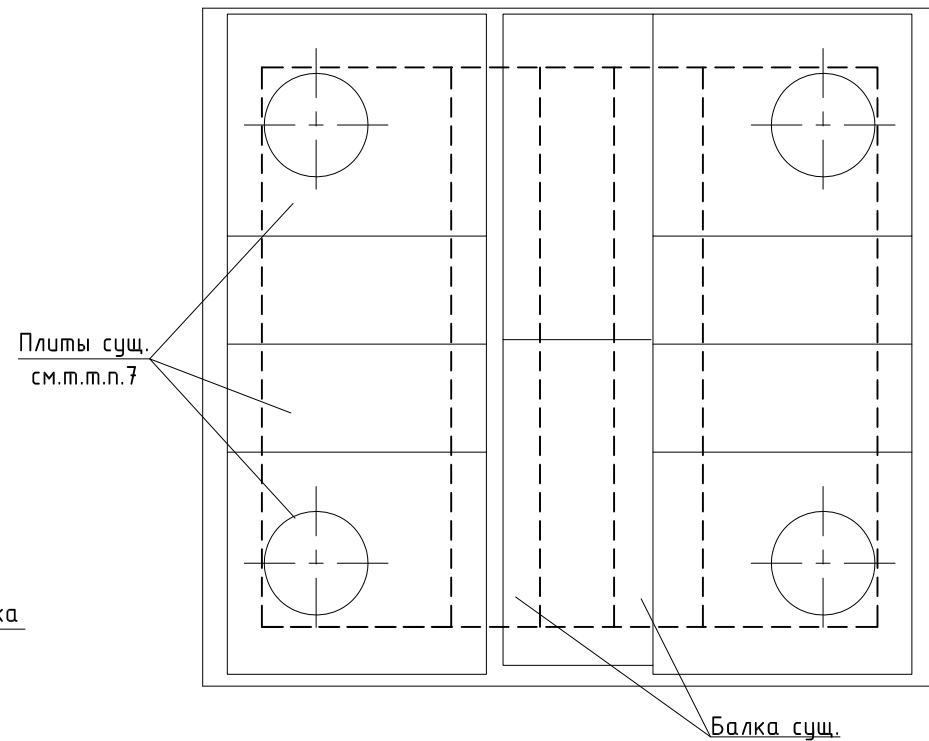
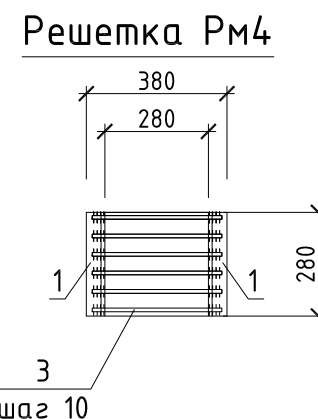
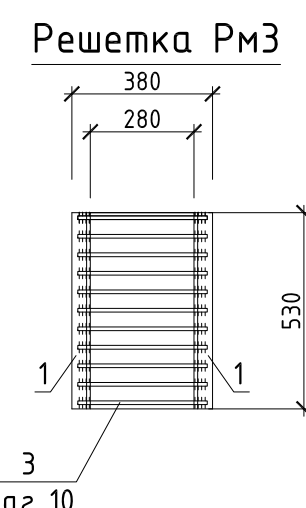
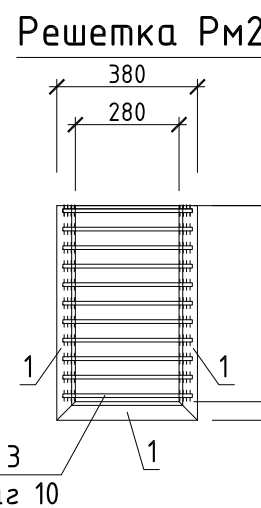
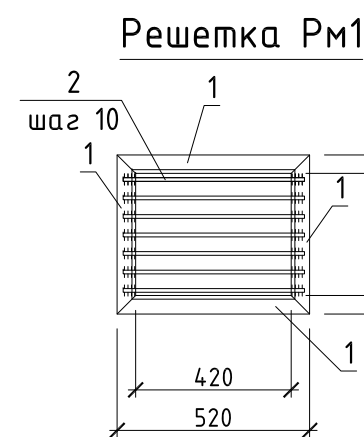
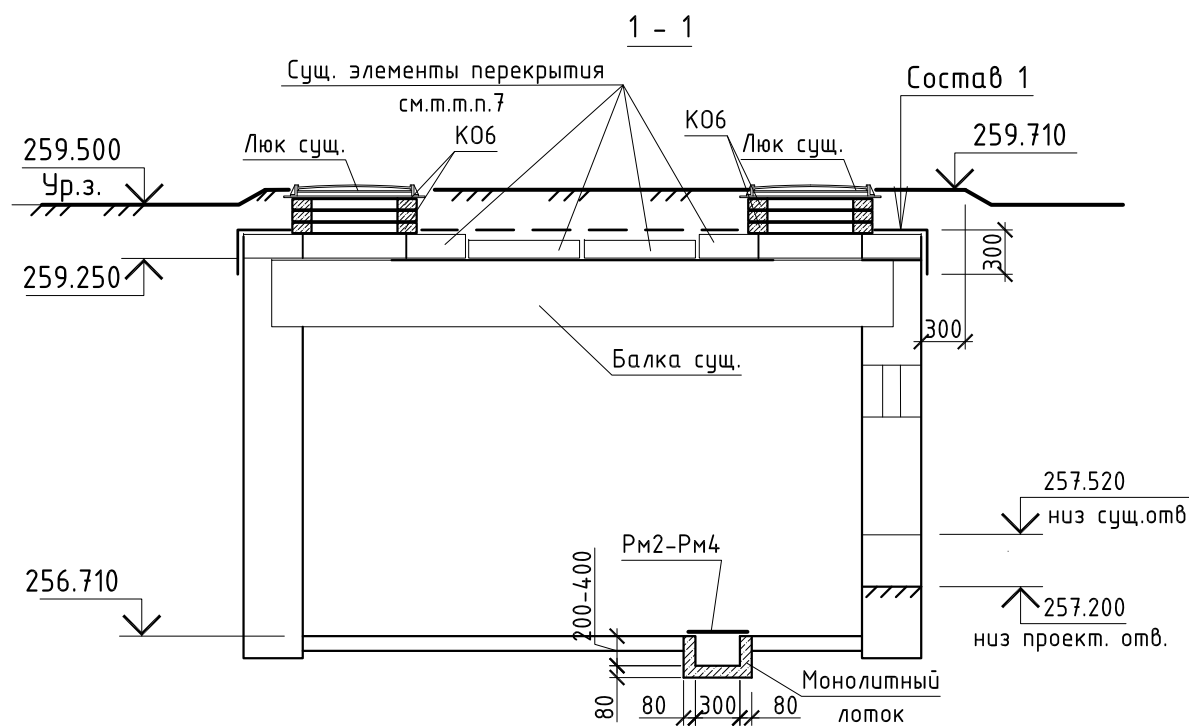


Схема расположения элементов перекрытия



Состав 1

Слой цементно-песчаного раствора М100 – 20 мм
2 слоя рулонного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ1107-2022 на битумной мастике
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 – 20– 40 мм
Железобетонная плита покрытия

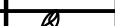


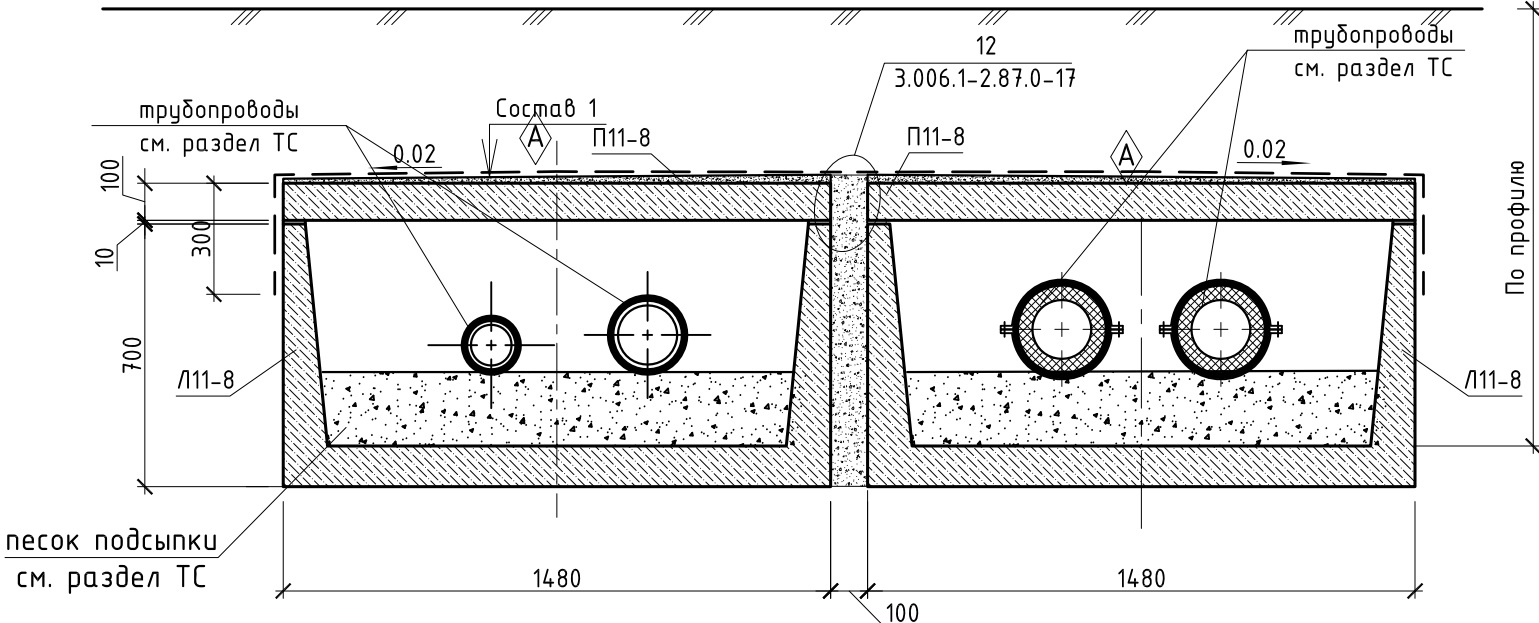
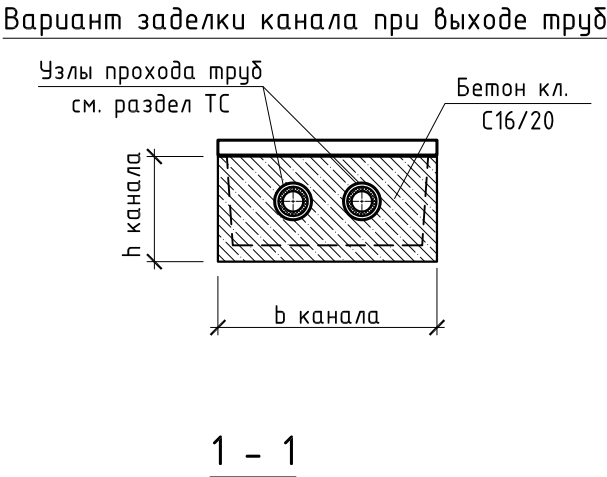
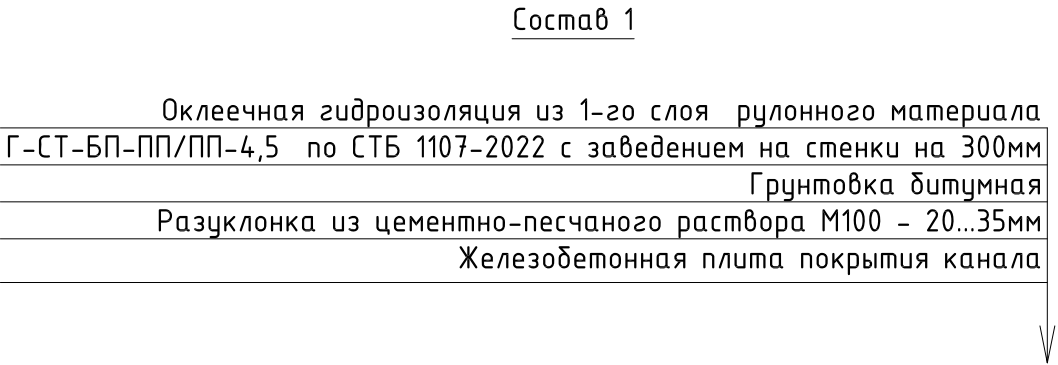
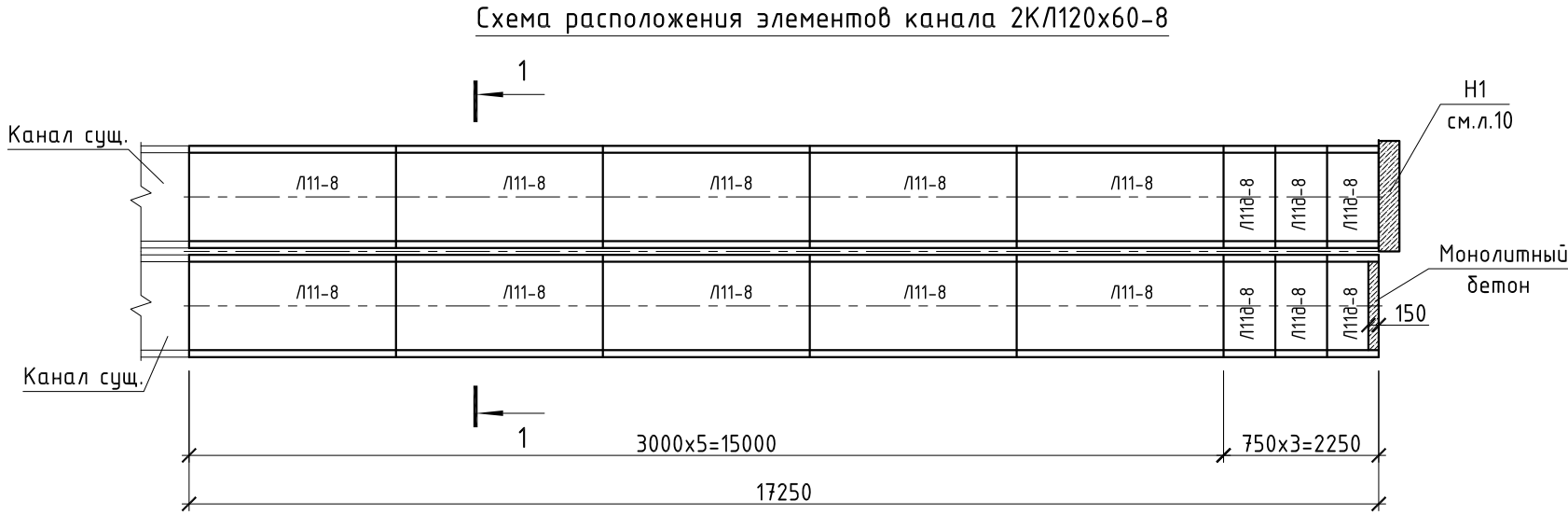
Данным разделом проекта предусматривается выполнение следующих видов работ:

- демонтаж с последующим восстановлением существующих плит перекрытия максимальным весом до 900 кг;
- восстановление защитного слоя бетона элементов перекрытия (Собщ.=0,3 м², L_{протягуры}=12 м.п.);
- восстановление антикоррозионной защиты металлоконструкций существующих лестниц спуска в камеру (3 шт.) с предварительной очисткой поверхности;
- увеличение высоты существующего проема для ввода труб на 300 мм вниз с последующей заделкой его после пропуска трубопроводов бетоном кл. С16/20;
- замена одной стремянки, находящейся в неработоспособном состоянии;
- устройство монолитного лотка для дренажной трубы по заданию раздела ТС, перекрываемого съемными решетками.

Спецификация элементов камеры					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		TK-22/530 (рекон.)			
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>			
K06	Серия 3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное K06	12	50	0.02м ³
		<u>Металлические конструкции</u>			
Pм1	см. данный лист	Решетка Рм1, в т.ч.:	1	9.26	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 п.м. C245 ГОСТ 27772-2021	1.9	3.77	
2		Ø10S240 L=490	7	0.3	
Pм2	см. данный лист	Решетка Рм2, в т.ч.на ед.:	2	8.66	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 п.м. C245 ГОСТ 27772-2021	1.54	3.77	
2		Ø10S240 L=350	11	0.26	
Pм3	см. данный лист	Решетка Рм3, в т.ч.на ед.:	2	6.86	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 п.м. C245 ГОСТ 27772-2021	1.06	3.77	
2		Ø10S240 L=350	11	0.26	
Pм4	см. данный лист	Решетка Рм4, в т.ч.:	1	3.67	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 п.м. C245 ГОСТ 27772-2021	0.56	3.77	
2		Ø10S240 L=350	6	0.26	
См1	ТПР 902-09.22.84 альб.7	Стремянка С1-07	1	29.2	укоротить по месту
		<u>Материалы</u>			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	26.2		оклеечная ГИ покрытия
		Грунтовка битумная м ²	26.2		
		Цементно-песч. р-р М100 м3	0.9		разуклонка покрытия
		Бетон кл. С16/20 F100 W4 м3	0.3		монолит. лоток

1. Общие указания см. лист 1.
 2. Расположение камеры на местности см. лист 2 и листы комплекта ТС.
 3. Плиты перекрытия камеры монтировать по слою свежесделанного цементно-песчаного раствора М100. Швы между плитами заполнить цементно-песчаным раствором М100.
 4. После демонтажа существующих трубопроводов отверстия в стенах заделать бетоном класса С16/20 на мелком заполнителе. Ориентировочный расход бетона – 0,2 м³.
 5. Гидроизоляцию по перекрытию камеры (см. состав 1 на данном листе) выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1. При устройстве оклеечной гидроизоляции по перекрытию камеры рулонный материал завести на стены ниже плит перекрытия на 300 мм.
 6. Все металлоконструкции должны быть огрунтованы на монтажной площадке грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023.
 7. До начала монтажа ранее демонтированных конструкций провести их осмотр на наличие повреждений, полученных в процессе демонтажа. В случае обнаружения критических дефектов сообщить в проектную организацию для корректировки проектных решений.
 8. Ремонт бетонных поверхностей вести в следующей последовательности:
 - удалить слабые и рыхлые слои бетона;
 - удалить следы коррозии вскрытых арматурных стержней путем обработки грунтом-преобразователем ржавчины Парад АК-087 (расход 0,15 кг/м² на один слой);
 - очищенное обеспыленное основание пропитать за 2 раза грунтовкой Парад Г-81 Люкс (расход 0,25-0,3кг/м²);
 - на обработанную грунтовкой поверхность и арматуру нанести грунтовку-праймер Парад Г-86 (расход 1,1 кг/м² при t=1 мм);
 - выполнить ремонт бетона составом Парад РС3 (СТБ 1464-2004) – расход 2,2 кг/м² при t=10 мм.
- Материалы фирмы Парад приняты в качестве аналога для определения сметной стоимости. Все работы вести в соответствии с рекомендациями фирмы – изготовителя.
9. После монтажа трубопроводов отверстия в стенах заделать бетоном класса С16/20 на мелком заполнителе (см. узлы прохода труб в комплекте ТС).
 10. Выполнить обвалование камеры местным грунтом. Размеры откосов определять по месту исходя из сложившейся планировки местности. Ориентировочный расход грунта на обвалование – 5,5 м³.
 11. Высоты горлоны при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участком тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Мынске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	11	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Тепловая камера ТК-22/530	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				

[illegible]

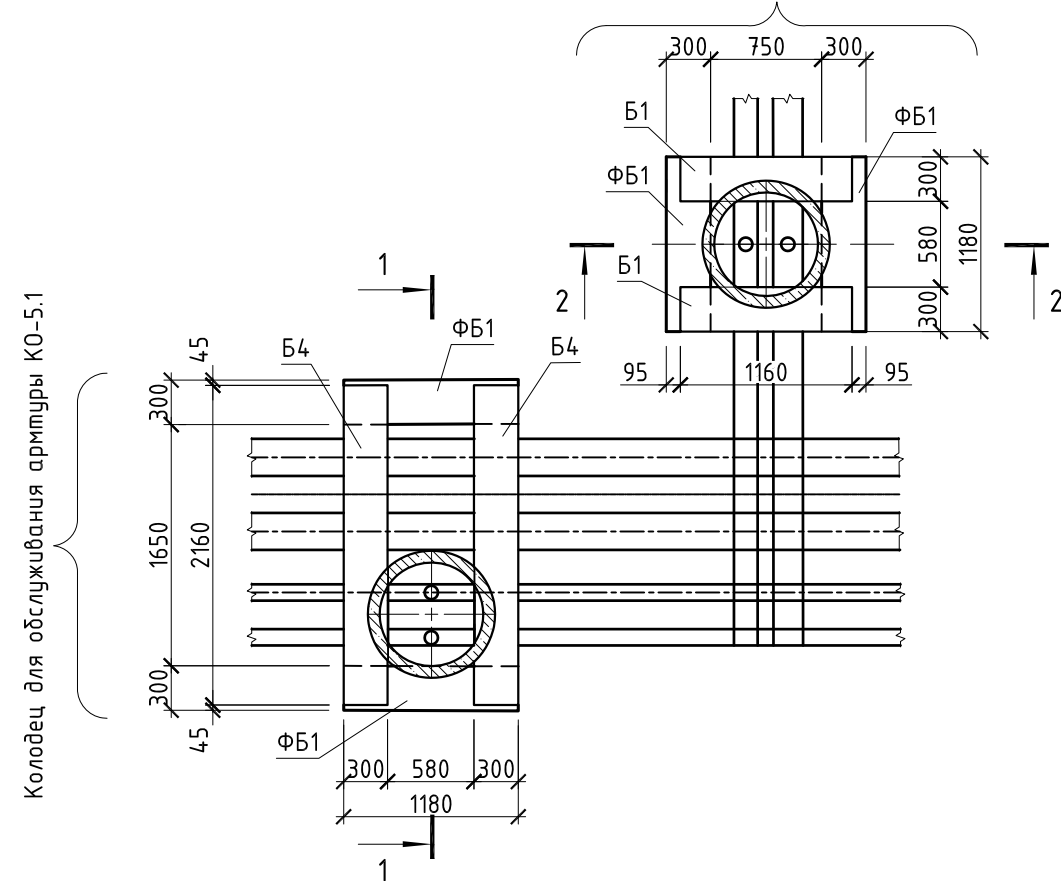
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>			
Л11-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л11-8 l=3000	10	1800	0.72м ³
Л11д-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л11д-8 l=750	6	450	0.18м ³
П11-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П11-8 l=3000	10	1100	0.44м ³
П11д-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П11д-8 l=750	6	270	0.11м ³
		<u>Материалы</u>			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	64.5		ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	40.8		
		Грунтовка м2	105.3		
		Цементно-песч. р-р М100 м3	1.85		разуклонка
		Бетон кл. С16/20 F100 W4 м3	0.16		торец

1. Общие технические требования см. на листе 1.
2. Расположение тепловой сети на местности см. на листе 2 и в комплекте 51-25-П-ТС.
3. Сборные железобетонные плиты перекрытия монтировать по слою цементного раствора М50, F100.
4. Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором М50, F100.
5. Обратную засыпку пазух канала после замоноличивания швов элементов перекрытия производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0.2-0.3м с уплотнением до $K_{som}=0.95$.
6. Гидроизоляцию перекрытия непроходного канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
7. В случае устройства монолитных заделок внутри канала в днище лотков установить анкера $\varnothing 8$ S500 L=200 мм. Анкера устанавливать на клею или цементно-песчаном растворе в заранее высверленные с шагом 200 мм отверстия $\varnothing 10$ мм глубиной 50 мм. Ориентировочный расход арматуры на один торец $\varnothing 8$ S500 – 1.2 п. м. (0.474 кг).

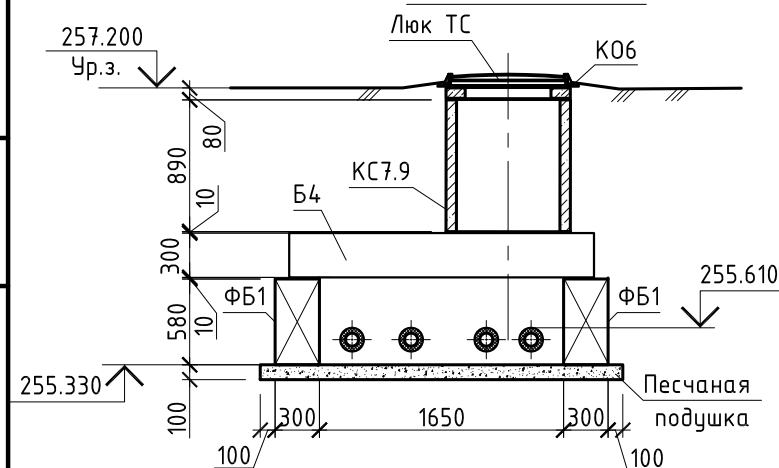
						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	12	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Схема расположения элементов канала 2КЛ120х60-8	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				

Согласовано:	Кайрович	Ворож	03.26
	ТС		
	Взам. инв. №		
Инв. № подл.	Подп. и дата		

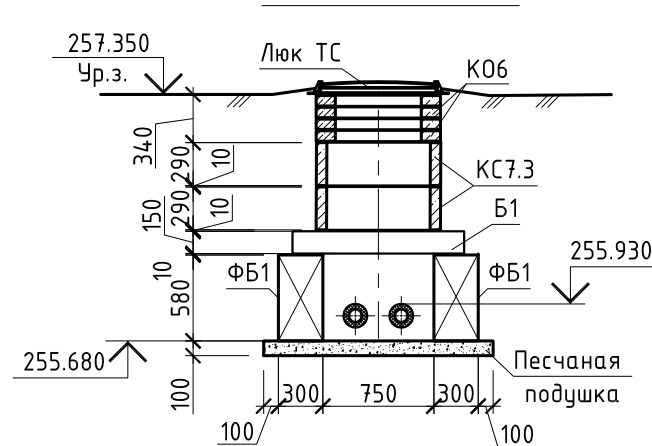
Узел УТ.5 Строительная часть
Колодец для обслуживания армтуры КО-5.2



1 - 1 (КО-5.1)



2 - 2 (КО-5.2)



Спецификация элементов

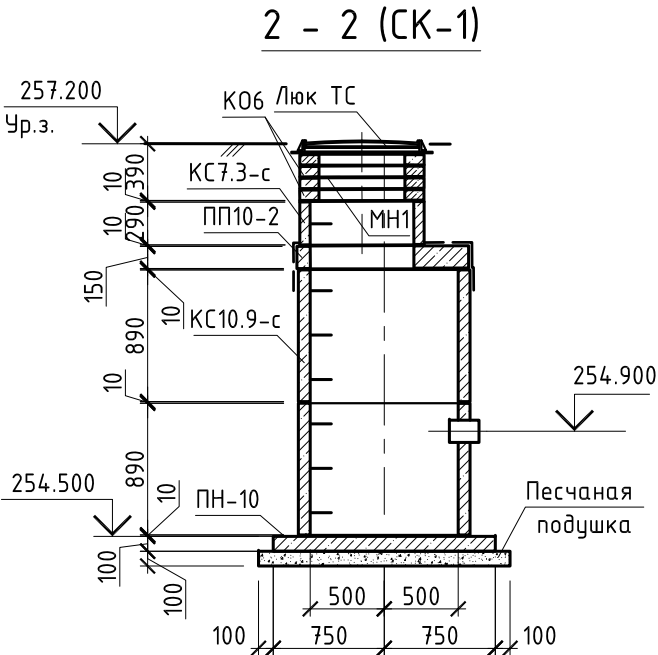
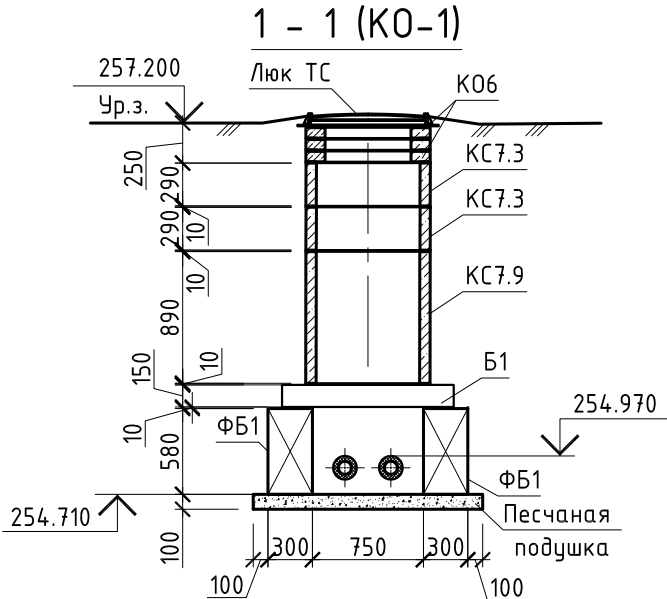
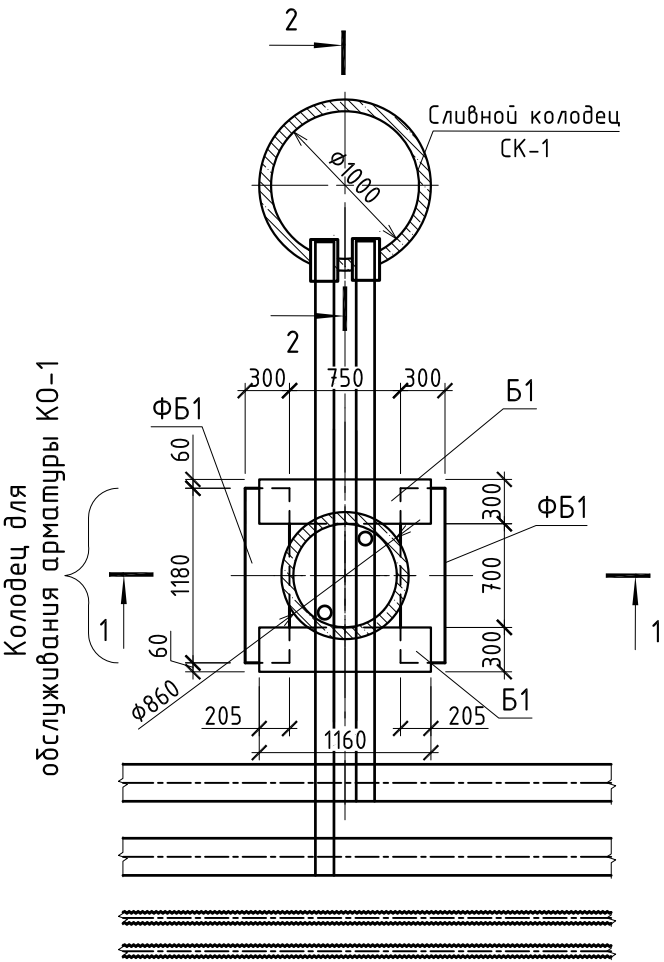
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.,кг.	Примечание
			КО-5.1	КО-5.2		
		Сборные ж.б. конструкции				
КО6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное КО6	1	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	-	2	130	0.05м³
КС7.9	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.9	1	-	380	0.15м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	2	485	0.203м³
Б1	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б1	-	2	130	0.05м³
Б4	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б4	2	-	480	0.19м³
		Металлические конструкции				
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	1	93	
		Материалы				
		Песок для подсыпки	М³	0.3	0.2	

- Основные технические требования см. на листе 1.
- Расположение узла УТ5 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
- Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Прищепского, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич	03.26					С	13	
ГИП	Садовская	03.26							
Разработал	Борисенко	03.26				Узел УТ5. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.	Садовская	03.26							

Согласовано:	Кайрович	Ворож	03.26
	ТС		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Узел Др.1. Строительная часть



- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение узла Др.1 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20 F100.
- Гидроизоляцию поверхностей железобетонных конструкций выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
- В стеновом кольце сливного колодца СК1 вырезать по месту методом контурного сверления 2 отв. $\phi 150$ для пропуска труб с последующей заделкой зазоров бетоном кл. С16/20 F100 на мелком заполнителе.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.,кг.	Примеча ние
			КО-1	СК-1		
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>				
КО6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное КО6	3	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	2	–	130	0.05м³
КС7.3-с	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3-с	–	1	130	0.05м³
КС7.9	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.9	1	–	380	0.15м³
КС10.9-с	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС10.9-с	–	2	600	0.24м³
ПП10-2	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Плита перекрытия ПП10-2	–	1	250	0.1м³
ПН-10	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Плита днища ПН-10	–	1	450	0.18м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	2	485	0.203м³
Б1	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б1	2	–	130	0.05м³
		<u>Металлические конструкции</u>				
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	1	93	
МН1	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Изделие закладное МН1	–	1	0.82	
		<u>Материалы</u>				
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	–	1.6		оклеечная ГИ покрытия
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м²	–	8.1		баковая поверхность
		Грунтовка битумная м²	–	9.7		
		Бетон С16/20, W4, F100 м3	–	0.1		монолит. заделки
		Песок для подсыпки м³	0.2	0.3		

51-25-П-ТС.КЖ					
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Тепловые сети
Нач. ПК	Петрашкевич			03.26	
ГИП	Садовская			03.26	
Разработал	Борисенко			03.26	
Узел Др.1. Строительная часть					ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"
Н.Контр.	Садовская			03.26	

Согласовано:	Кайрович	03.26
	ТС	
	Взам. инв. №	
Инв. № подл.	Подп. и дата	

Узлы УТ.6- УТ.9 Строительная часть

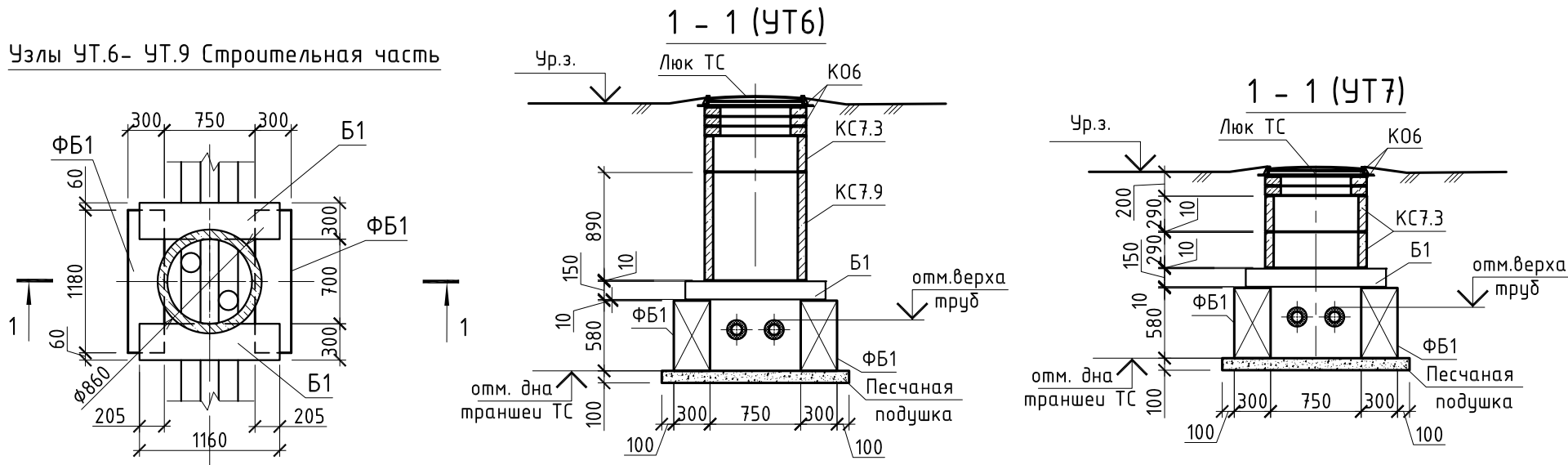
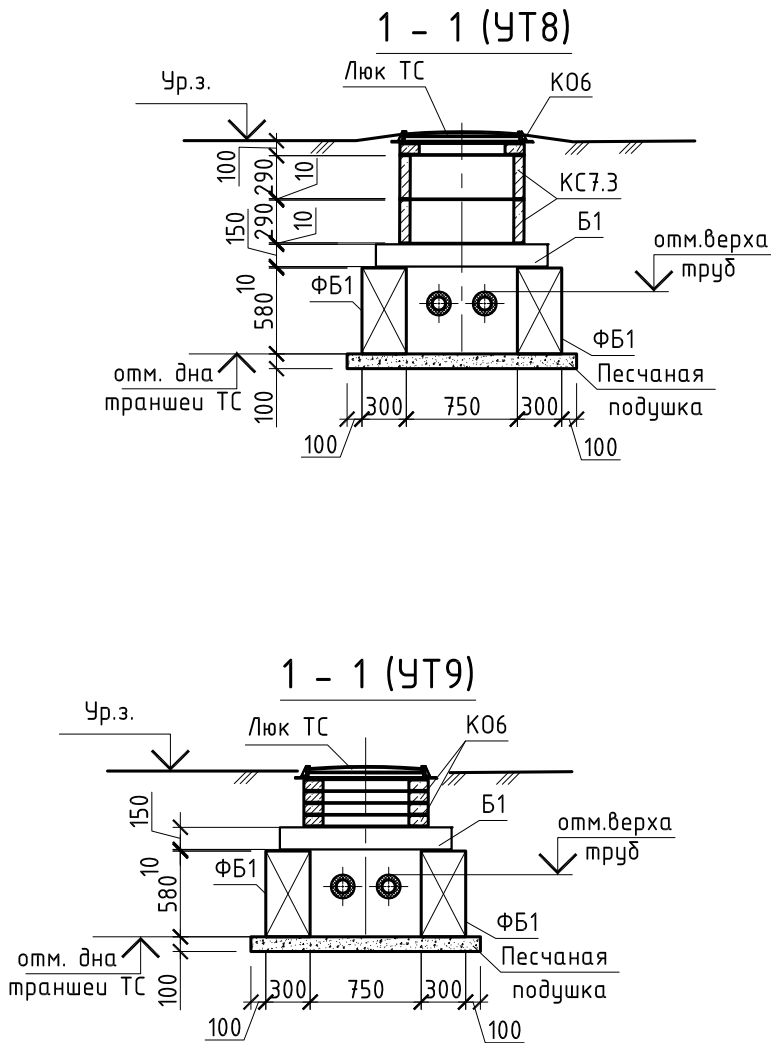


Таблица узлов трубопроводов

№ узла	Отметка уровня земли	Отметка верха труб	Отметка дна траншеи	Примечания
УТ6	258.200	256.250	255.990	
УТ7	258.800	257.500	257.260	
УТ8	258.550	257.350	257.110	
УТ9	257.100	256.240	255.980	



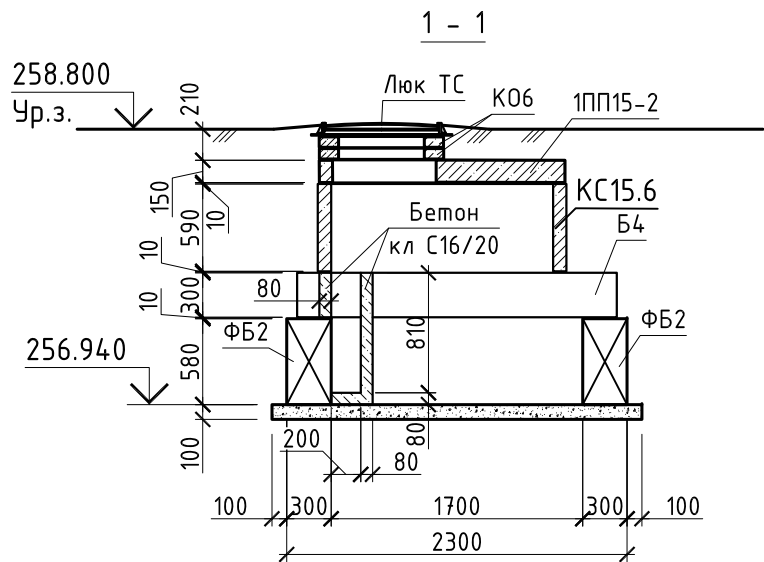
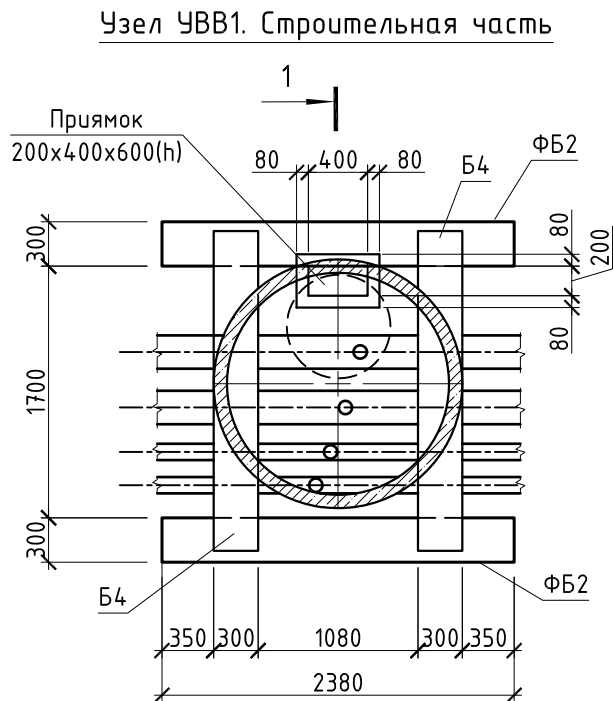
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение				Масса ед.,кг.	Примечания
			УТ6	УТ7	УТ8	УТ9		
		Сборные ж.б. конструкции						
КО6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное КО6	3	2	1	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	1	2	2	-	130	0.05м³
КС7.9	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.9	1	-	-	-	380	0.15м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	2	2	2	485	0.203м³
Б1	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б1	2	2	2	2	130	0.05м³
		Металлические конструкции						
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(Б125)-ТС.1-60	1	1	1	1	93	
		Материалы						
		Песок для подсыпки	М³	0.2	0.2	0.2	0.2	

- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение узлов УТ6 - УТ9 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20 F100.

					51-25-П-ТС.КЖ				
					Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПК		Петрашкевич			03.26		С	15	
ГИП		Садовская			03.26				
Разработал		Борисенко			03.26	Узел УТ6 - УТ9. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.		Садовская			03.26				

		Согласовано:			
		ТС	Кайрович	Возв. / 03.26	



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование		Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборные ж.б. конструкции			
К06	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное К06	2	50	0.02м ³
КС15.6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС15.6	1	660	0.265м ³
1ПП15-2	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Плита перекрытия 1ПП15-2	1	680	0.27м ³
ФБ2	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 24.3.6	2	970	0.406м ³
Б4	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б4	2	480	0.19м ³
		Металлические конструкции			
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	93	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20	м3	0.07	прямок

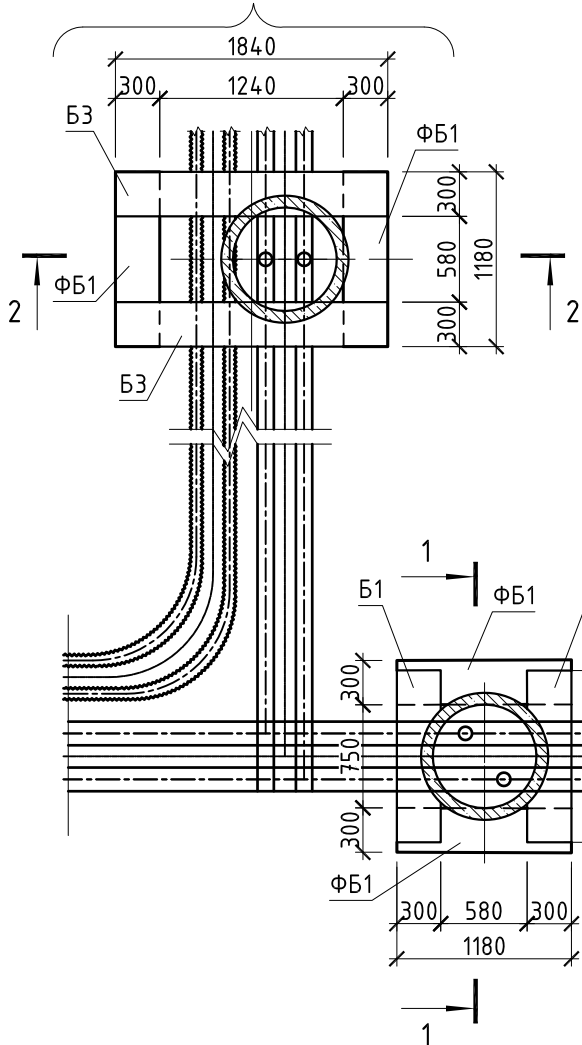
- Основные технические требования см. на листе 1.
- Расположение узла УВВ1 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
- Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	16	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Узел УВВ1. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Луда"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				

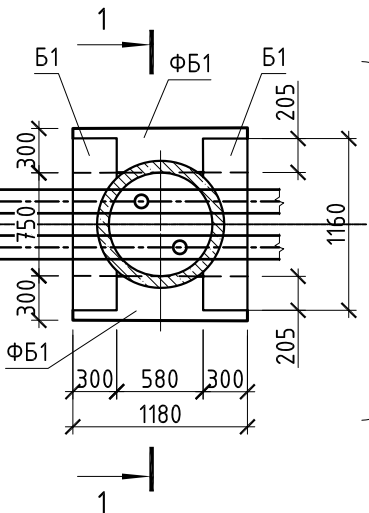
Согласовано:		03.26	
		Водоу	
ТС		Каирович	
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Узел УТ.10 Строительная часть

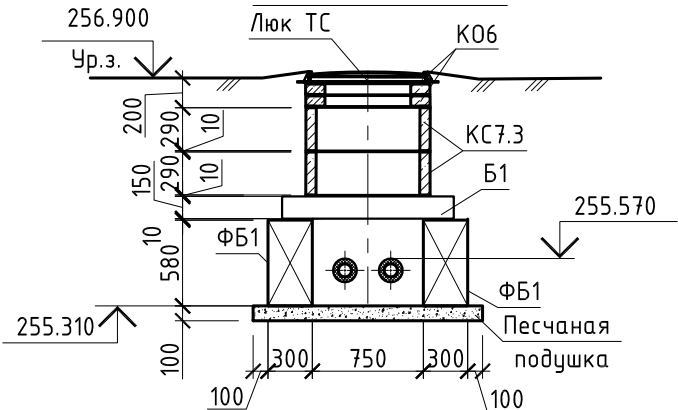
Колодец для обслуживания армтуры КО-10б



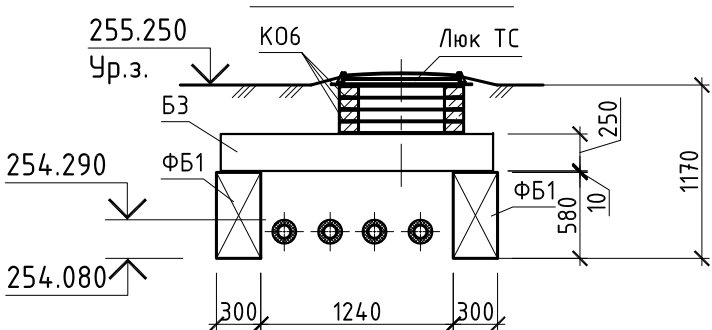
Колодец для обслуживания армтуры КО-10а



1 - 1 (КО-10а)



2 - 2 (КО-10б)

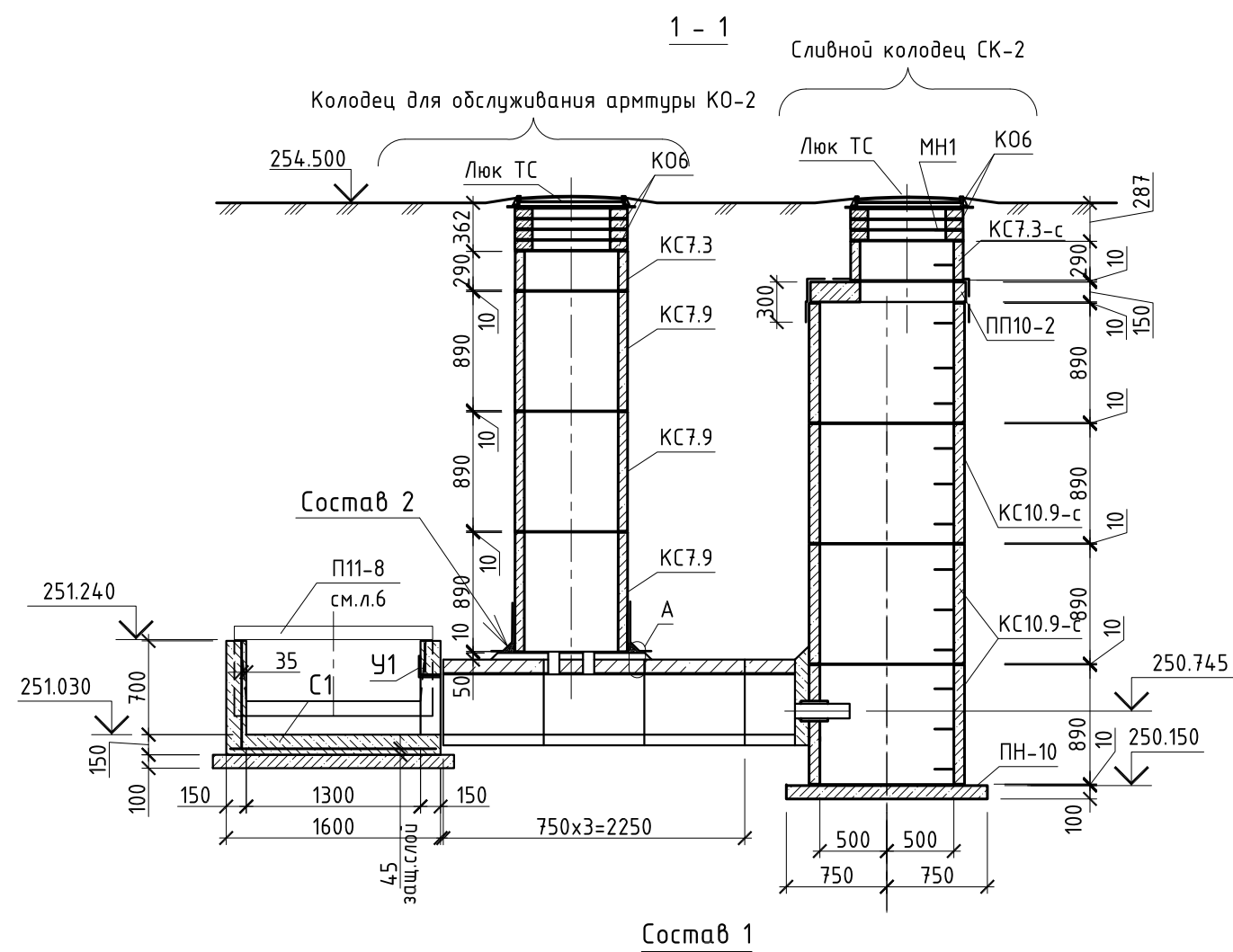
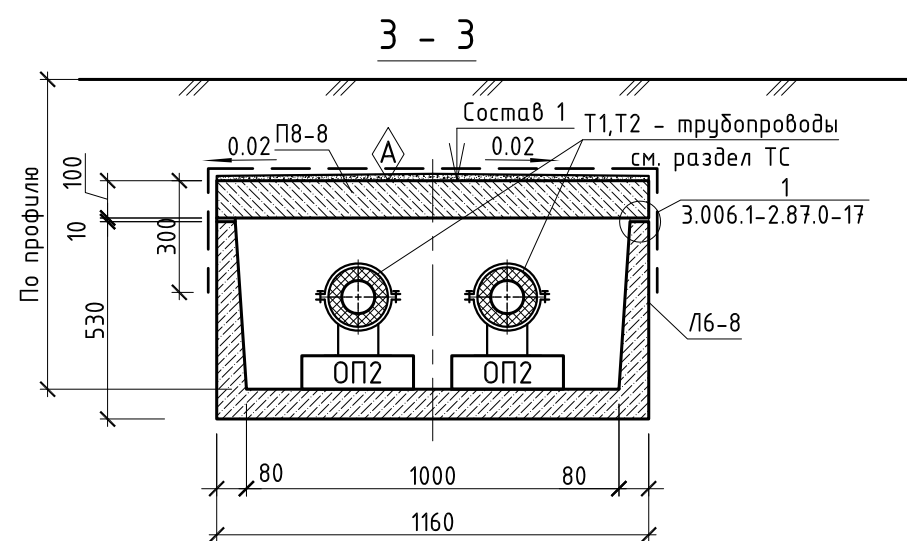
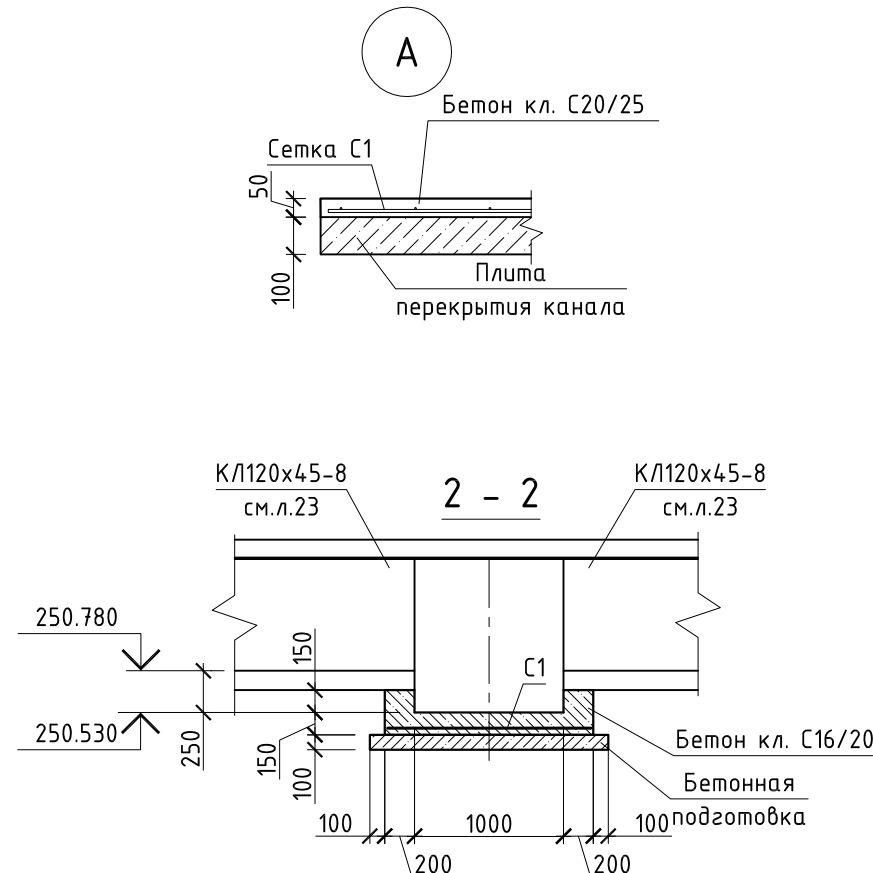
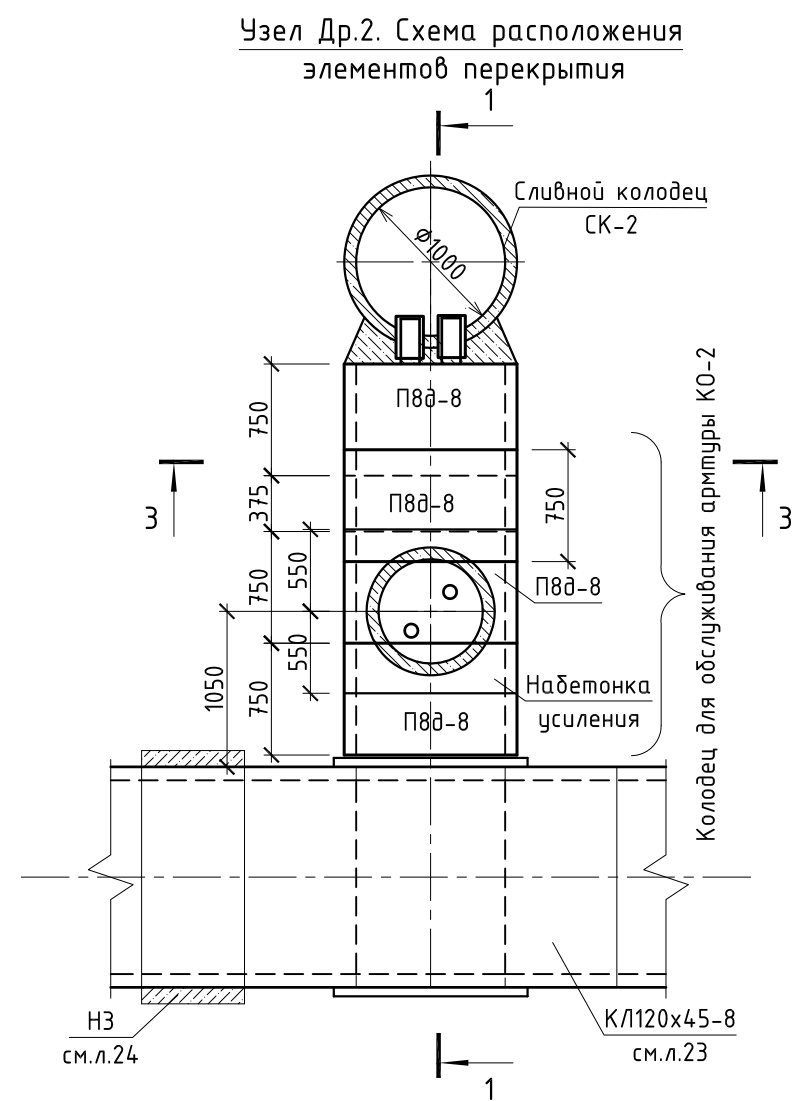
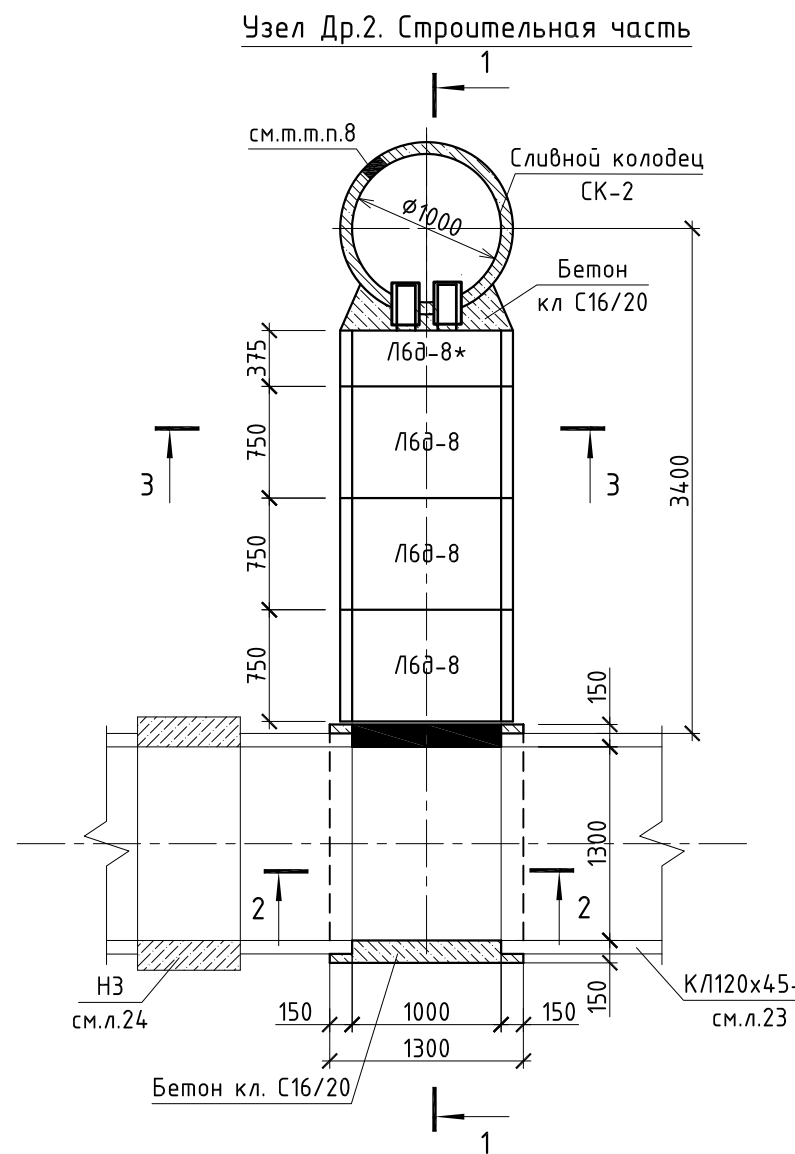


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.,кг.	Примечание
			КО-10а	КО-10б		
		Сборные ж.б. конструкции				
КО6	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо опорное КО6	2	4	50	0.02м³
КС7.3	Серия 3.900.1-14.1 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	2	-	130	0.05м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.3.6	2	2	485	0.203м³
Б1	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка Б1	2	-	130	0.05м³
БЗ	3.006.1-2.87 вып.6, СТБ 1109-98	Балка БЗ	-	2	350	0.14м³
		Металлические конструкции				
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	1	1	93	

1. Основные технические требования см. на листе 1.
2. Расположение узла УТ10 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
3. Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм. Высоту горловины при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО		Петрашкевич			03.26		С	17	
ГИП		Садовская			03.26				
Разработал		Борисенко			03.26	Узел УТ10. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.		Садовская			03.26				



Оклеенная гидроизоляция из 1-го слоя рулонного материала
Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 - 20...35мм
Железобетонная плита покрытия канала

Состав 2
Два слоя гидроизоляционного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 СТБ 1107
Огрунтовка битумной мастикой
Бортик из цементно-песчаного раствора М50 - 150мм

[illegible]

1. Основные технические требования см. на листе 1.
2. Расположение узла Др.2 на местности см. лист 3 и чертежи комплекта ТС.
3. Все сборные элементы при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки М100, F100 толщиной 10мм.
4. Гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкций выполнить в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
5. В ж/б плите перекрытия П8-8 для возможности установки ПИ-шаровых кранов с удлиненным штоком (см. раздел ТС) вырезать по месту методом контурного сверления 2 отв. $\phi 50$.
6. В стеновом кольце сливного колодца СК-2 вырезать по месту методом контурного сверления 2 отв. $\phi 50$ для пропуска труб из канала и 1 отв. $\phi 50$ для подключения сливного колодца к существующему колодцу с последующей заделкой зазоров бетоном кл. С16/20 F100, W4 на мелком заполнителе.
7. Элементы со знаком "★" получить путем резки по месту из элементов, учтенных в спецификации (длина реза – 2,06 м, толщина реза – 0,07м, объем ж/б боя – 0,06 м³). Резку выполнять с применением технологий, исключающих ударное воздействие: дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.
8. Высоту горловин колодцев при необходимости регулировать набетонкой из бетона кл. С16/20 F100, W4.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		<u>Монолитный участок канала</u>			
		<u>Сборочные единицы и детали</u>			
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С 8S500-200 125x275 25 25 8S500-200(100) 25	1	15.0	резать по месту
У1		Уголок 125x12 ГОСТ8509-93 L=1250 С245 ГОСТ27772-2021	1	27.1	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон кл. С16/20 F100 м3	0.39		стенки
		Бетон кл. С16/20 F100 м3	0.31		днище
		Бетон кл. С8/10 м3	0.27		подготовка
		<u>Набетонка усиления</u>			
		<u>Сборочные единицы и детали</u>			
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С 8S500-200 105x105 25 25 8S500-200	1	5.0	
		Бетон кл. С16/20 F100 м3	0.06		

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участка тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листоф
Нач. ПКО		Петрашкевич			03.26		С	18	
ГИП		Садовская			03.26				
Разработал		Борисенко			03.26				
						Узел Др.2. Строительная часть	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н Компр		Гладюкля			03.26				

Согласовано:

03.26

Борисенко

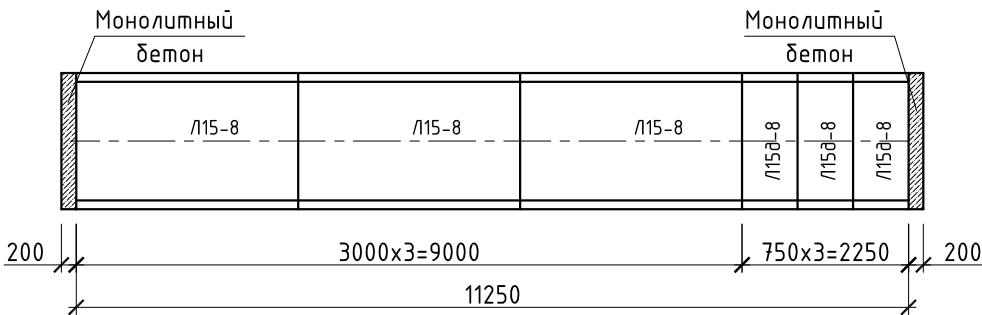
ТС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов канала КЛ150х60-8



Вариант заделки канала при выходе труб

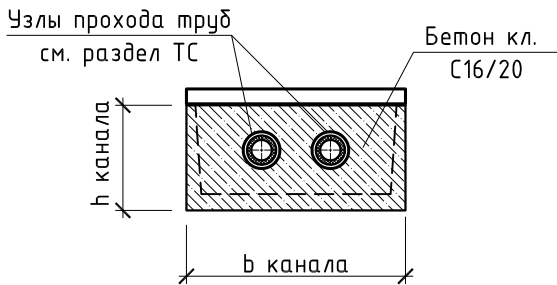
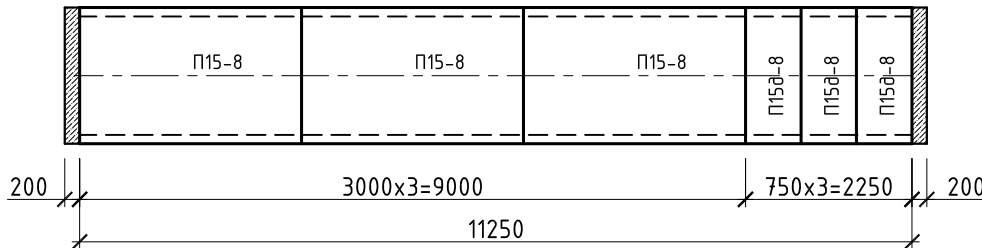
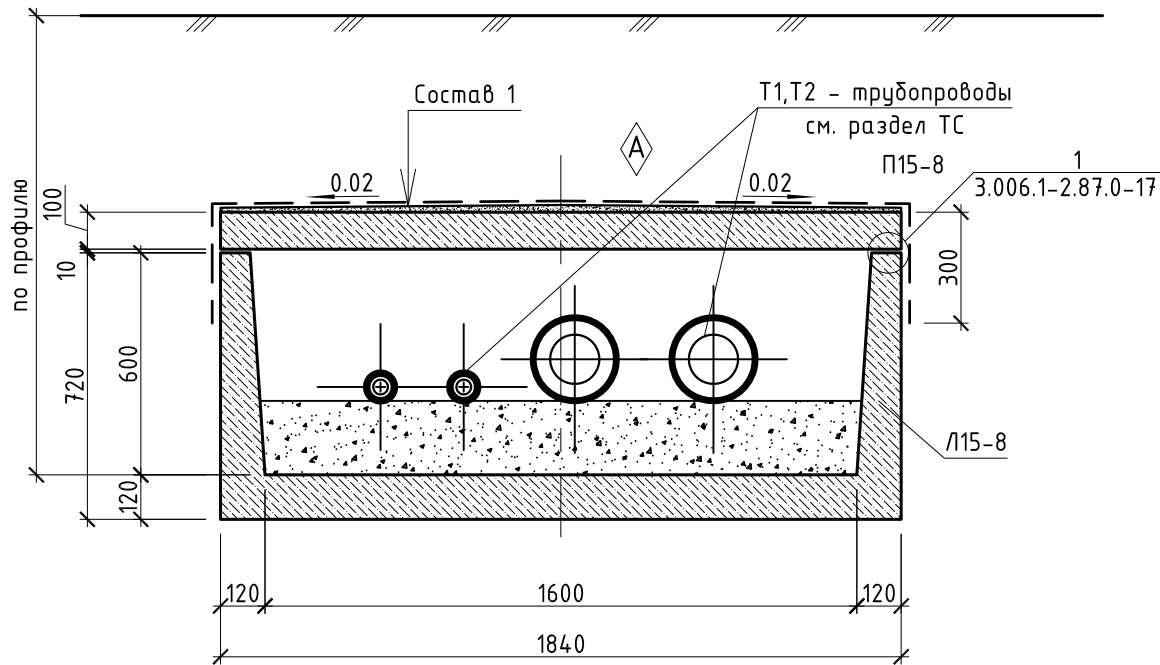


Схема расположения элементов перекрытия канала КЛ150х60-8



1 - 1



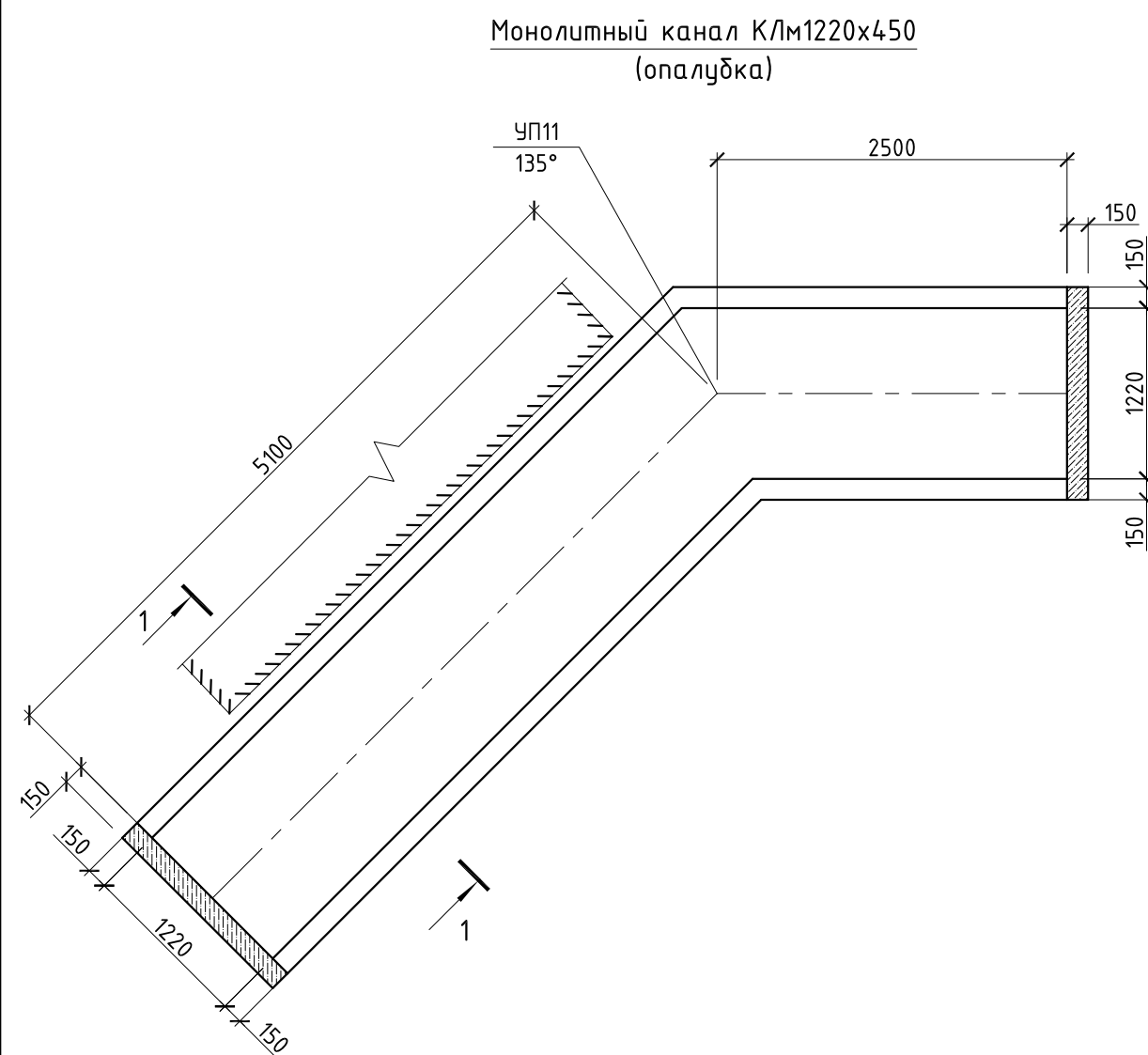
- Оклеенная гидроизоляция из 1-го слоя рулонного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
- Грунтовка битумная
- Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 - 20...35мм
- Железобетонная плита покрытия канала

Спецификация элементов

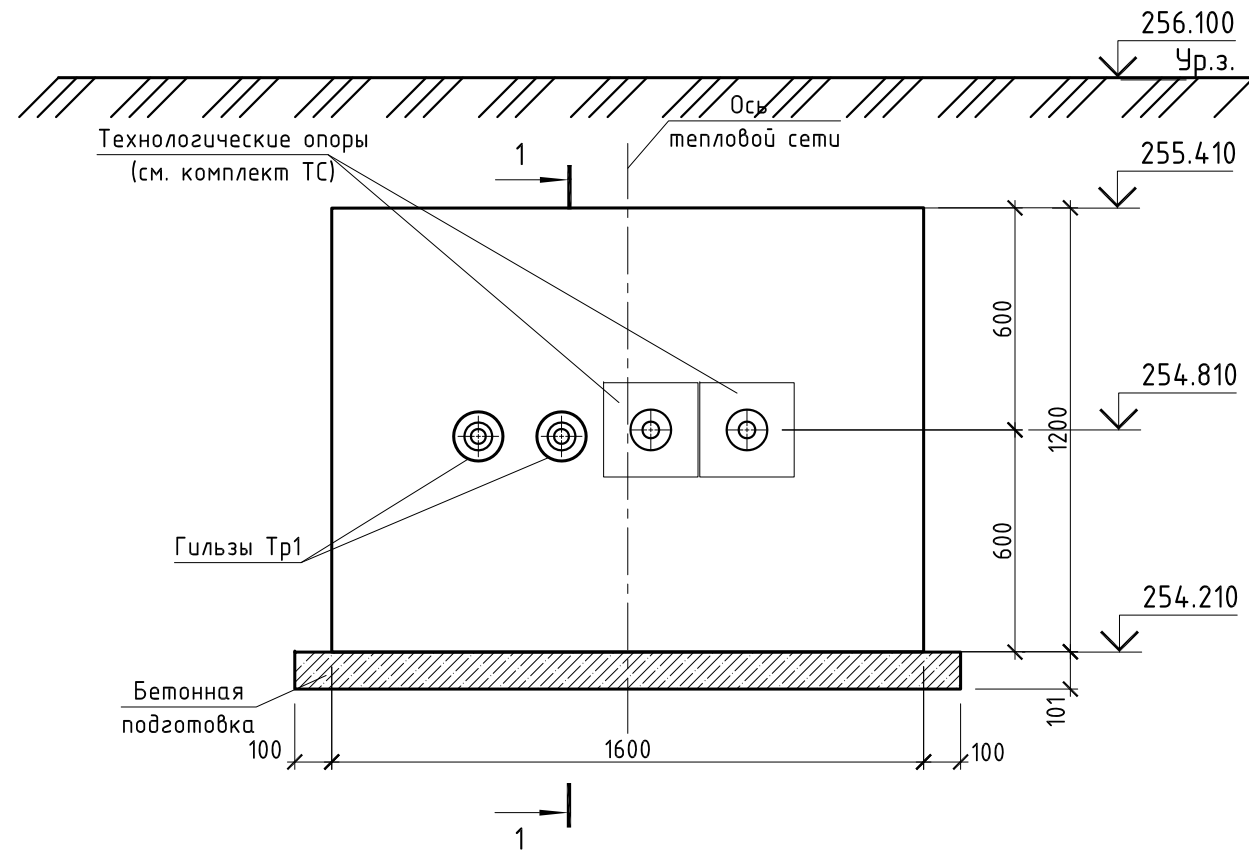
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
Сборные ж.б. конструкции					
Л15-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л15-8 l=3000	3	2475	0.99м³
Л15d-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л15d-8 l=750	3	630	0.25м³
П15-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П15-8 l=3000	3	1650	0.66м³
П15d-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П15d-8 l=750	3	410	0.16м³
Материалы					
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	36.3		ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	13.9		
		Грунтовка м2	50.2		
		Цементно-песч. р-р М100 м3	0.6		разуклонка
		Бетон кл. С16/20 F100 W4 м3	0.54		торцы

- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение тепловой сети на местности см. на листе 3 и чертежи комплекта ТС.
- Сборные железобетонные плиты перекрытия монтировать по слою цементного раствора М50, F100.
- Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором М50, F100.
- Обратную засыпку пазух канала после замоноличивания швов элементов перекрытия производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0.2-0.3м с уплотнением до Kсot=0.95.
- Гидроизоляцию перекрытия непроходного канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.

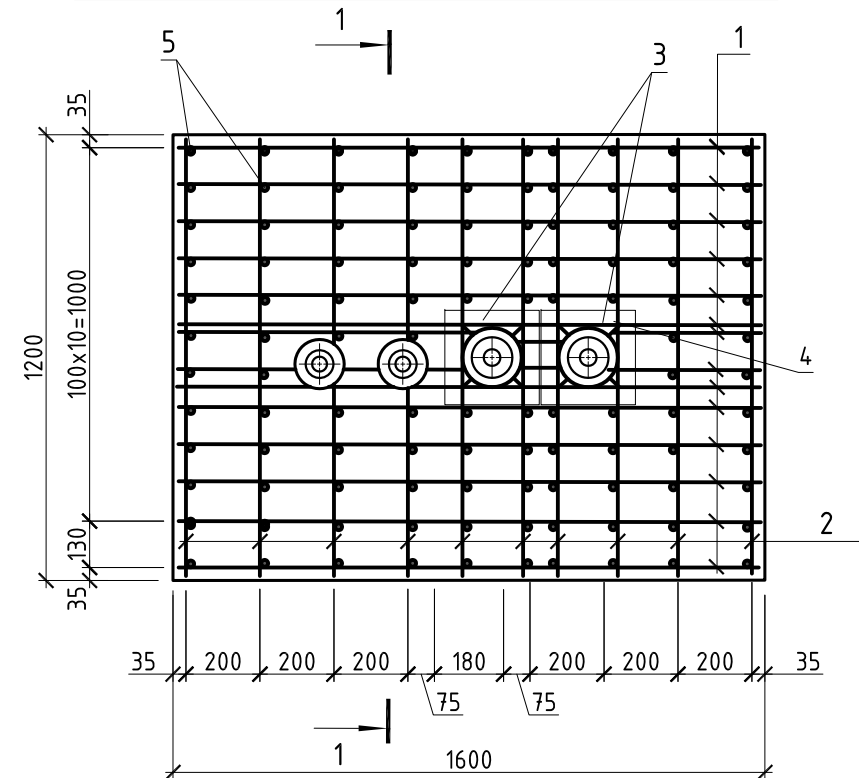
						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Прищипко, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	19	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Схема расположения элементов канала КЛ150х60-8	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				



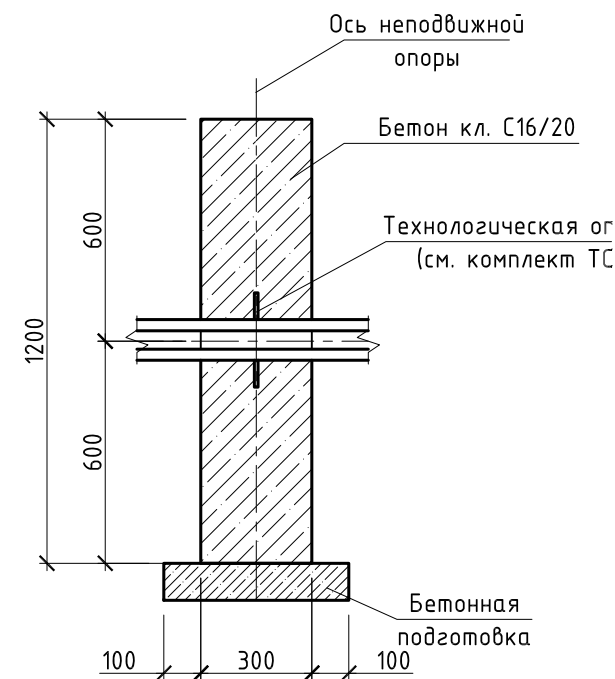
Неподвижная опора Н2 (опалубка)



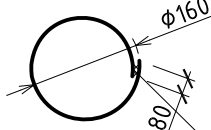
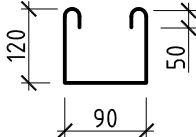
Неподвижная опора Н2 (армирование)



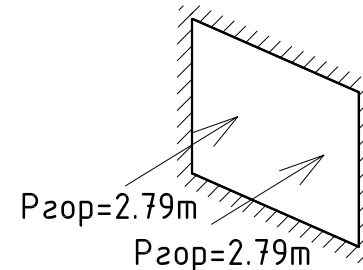
1 - 1 (опалудка)



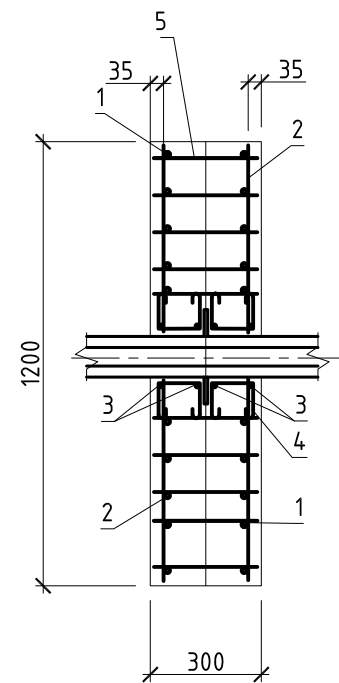
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	 ТБ2174-2011-СЗ-РЗ
4	

Расчетная схема
неподвижной опоры



1 - 1 (армирование)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	S500					
	СТБ 1704-2012					
	Ø6	Ø10	Ø12	Итого		
H2	6.6	4.6	60.2	71.4	71.4	

Спецификация элементов монолитной конструкции						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание	
		<u>Неподвижная опора Н2</u>				
1		12 S500 СТБ 1704-2012 L=1580	28	1.40		
2		12 S500 СТБ 1704-2012 L=1180	20	1.05		
3	см. ведомость деталей	10 S500 СТБ 1704-2012 L=500	8	0.31		
4	см. ведомость деталей	10 S500 СТБ 1704-2012 L=430	8	0.26		
5		6 S500 СТБ 1704-2012 L=280	110	0.06		
6		Труба 133х4,0 ГОСТ10704-91 ВСт3кп2 ГОСТ10705-80 L=500	2	6.36		
		<u>Материалы</u>				
		Бетон С16/20 м3	0.58		Опора	
		Бетон С8/10 м3	0.09		Подготовка	

1. Схему расположения неподвижной опоры на местности смотри на листе 3 и на листах комплекта ТС.
2. Соединение отдельных стержней выполнять с использованием вязальной проволоки $\phi 1,2$ мм.
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности на сжатие.
4. Бетонирование производить без перерыва во времени с вибрированием.
5. При бетонировании заложить технологические неподвижные опоры в соответствии с чертежами ТС.
6. Вырезаемые стержни отогнуть в тело опоры.
7. По боковым поверхностям неподвижной опоры, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена окрасочная гидроизоляция мастикой МБПХ СТБ 1262–2021 в 2 слоя по битумной грунтовке (площадь поверхности одной опоры – $5,0\text{ м}^2$).
8. Траншею и опору засыпать песчаным грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения $K > 0,95$).

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО		Петрашкевич		<i>Петрашкевич</i>	03.26		С	21	
ГИП		Садовская		<i>Садовская</i>	03.26				
Разработал		Борисенко		<i>Борисенко</i>	03.26				
						Неподвижная опора Н2	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.		Садовская		<i>Садовская</i>	03.26				

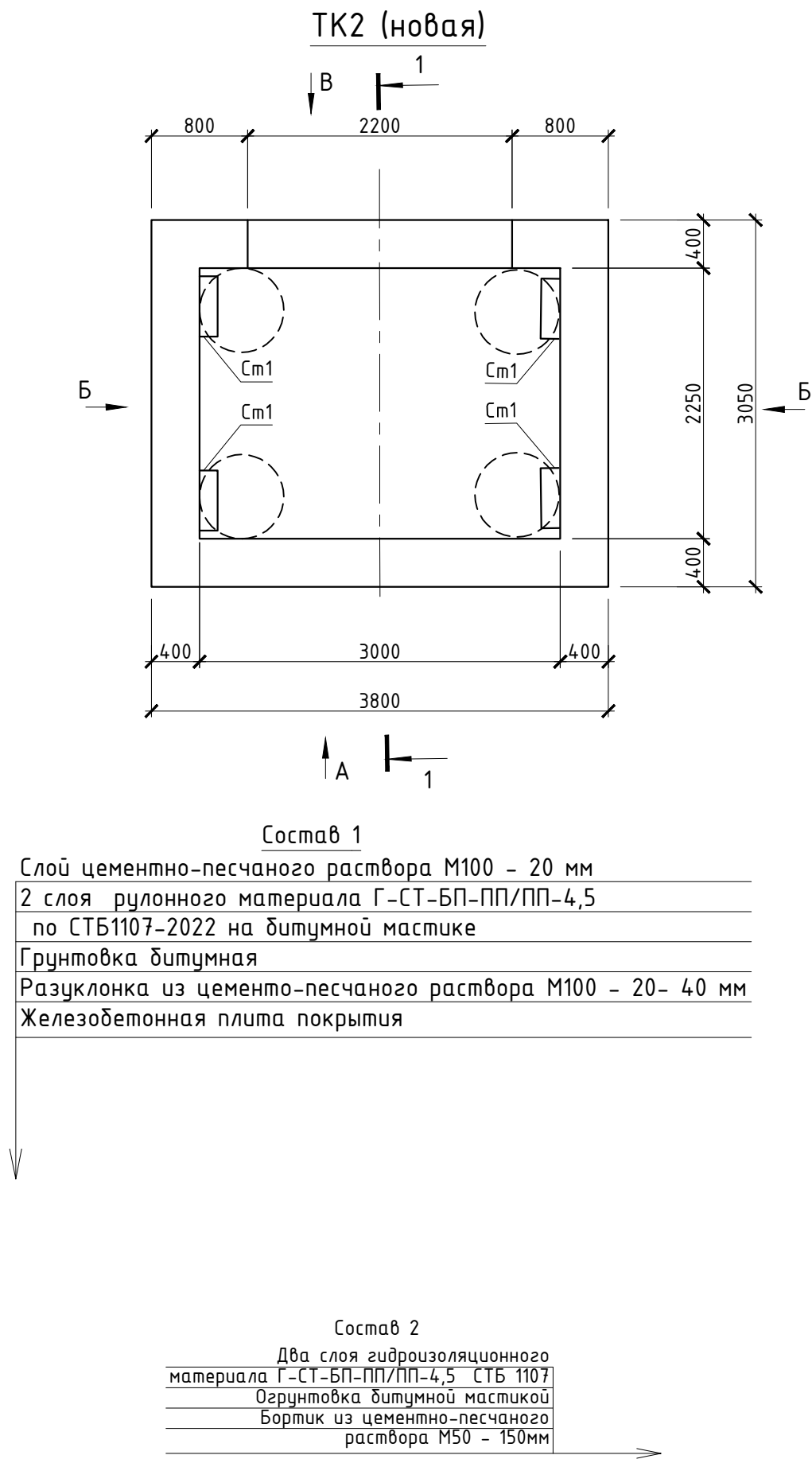
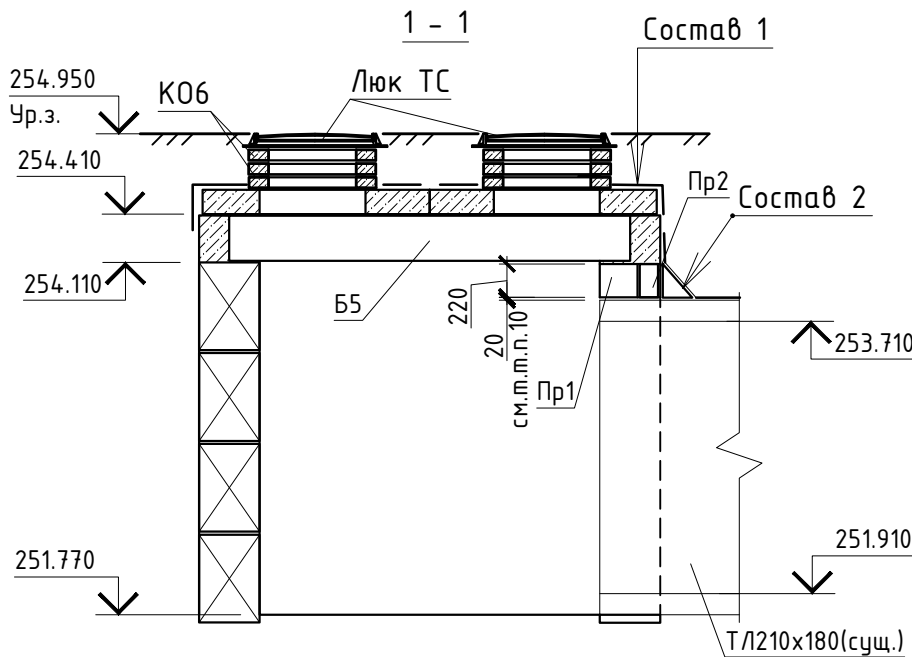
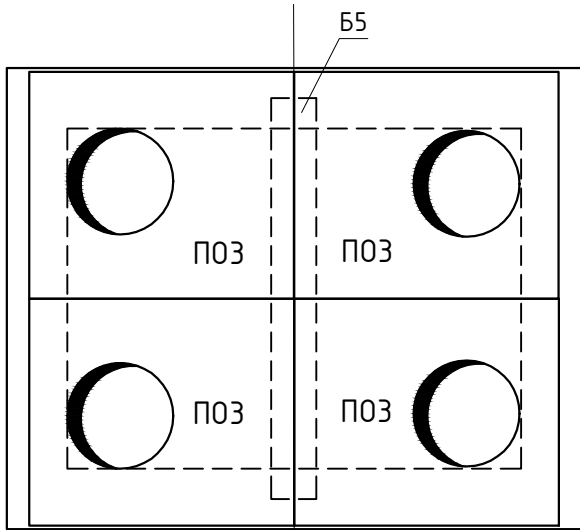
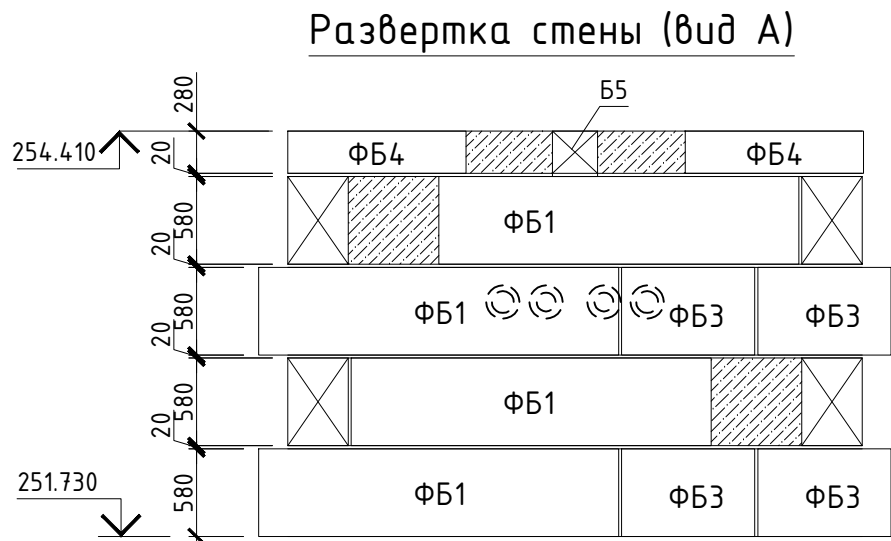


Схема расположения элементов перекрытия

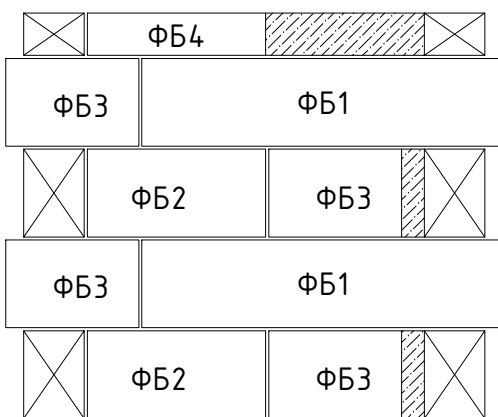


Условное обозначение:

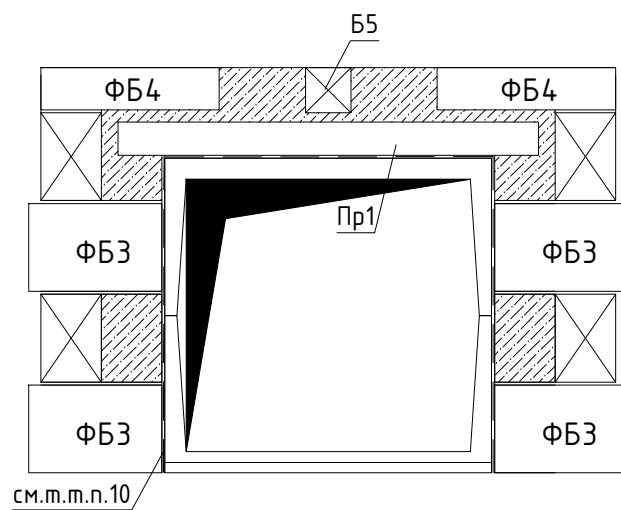
13/8 общее количество блоков в.т.ч. повторное применение



Развертка стены (вид Б)



Развертка стены (вид В)

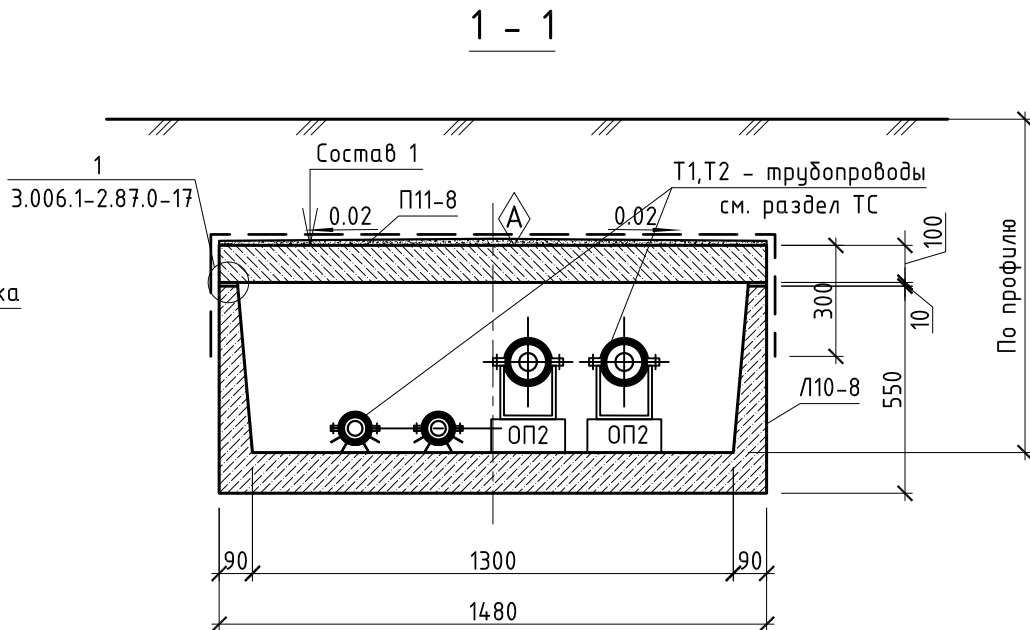
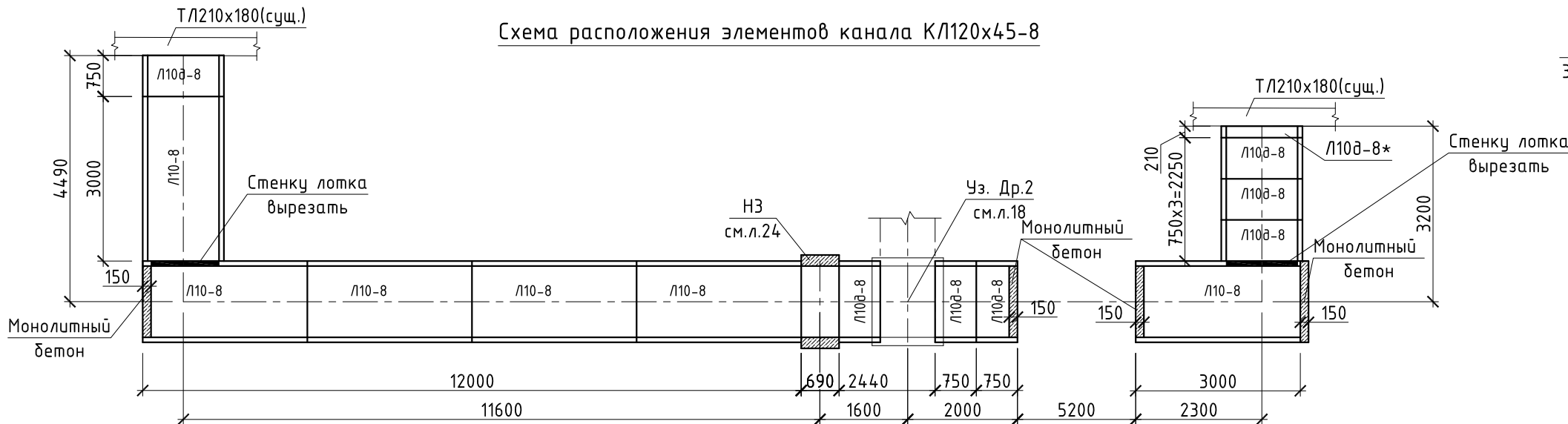


Спецификация элементов камеры					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		ТК2			
		Сборные ж.б. конструкции			
КО6	Серия 3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	12	50	0.02м³
Б5	Серия 3.006.1-2.87 вып.6	Балка Б5	1	600	0.24м³
ПО3	Серия 3.006.1-2.87 вып.6	Плита ПО3	4	900	0.36м³
ФБ1	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 24.4.6	4	1300	0.543м³
ФБ2	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС12.4.6	2	640	0.265м³
ФБ3	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 9.4.6	7	470	0.195м³
ФБ4	Серия Б1.016.1-1 вып.1.98	Блок ФБС 12.4.3	3	310	0.127м³
Пр1	Серия Б1.038.1-1 вып.5	Перемычка 1ПР38-27.25.22У	1	375	0.15м³
Пр2	Серия Б1.038.1-1 вып.5	Перемычка 1ПР8-27.12.22У	1	180	0.08м³
		Металлические конструкции			
Люк ТС	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)-ТС.1-60	2	93	
Люк ТС		Люк чугунный	2	93	повторное применение
См1	ТПР 902-09.22.84 альд.7	Стремянка С1-07	4	29.2	
		Материалы			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5	м2	15.7	оклеечная ГИ покрытия
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ	м²	31.8	доковая поверхность
		Грунтовка битумная	м²	47.5	
		Цементно-песч. р-р М100	м3	0,4	разуклонка
		Бетон кл. С16/20 F100	м3	1.3	монолит. заделки

- Общие указания см. лист 1.
- Расположение камеры в плане см. лист 3 и листы комплекта ТС.
- Марка бетона блоков по морозостойкости – F100.
- Блоки монтировать по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора М50 с перевязкой швов. Монолитные заделки выполнять из бетона кл. С16/20 F100.
- Все металлоконструкции должны быть огрунтованы на монтажной площадке грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023.
- При устройстве оклеечной гидроизоляции по перекрытию камеры рулонный материал завести на стены ниже плит перекрытия на 300 мм.
- Наружные поверхности стен камеры, соприкасающиеся с грунтом окрасить битумно-полимерной мастикой за 2 раза по предварительно огрунтованной поверхности.
- Для крепления стремянок в швы между блоками заложить уголки 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=500 мм по 4 шт. на каждую стремянку.
Общий расход уголков на крепление четырех стремянок – 8 п.м. (30,2 кг).
- В стенах камеры высверлить 14 отверстия диаметром 250 мм по чертежам марки ТС. После пропуска труб отверстия в стенах камеры заделать бетоном класса С16/20 на мелком заполнителе (см.узлы прохода труб в комплекте ТС). Работы по устройству отверстий выполнять с применением технологий, исключающих ударное воздействие: дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.
- По всему периметру примыкания проектируемых и существующих конструкций заложить прокладки из вспененного полистилена (пеноплекс, порилекс) толщиной 20 мм и со стороны грунта заделать нетвердеющим герметиком.
- При возведении стен камеры использовать ранее демонтированные элементы. Объем элементов повторного применения уточнить после осмотра их на наличие повреждений, полученных в процессе демонтажа. В случае обнаружения критических дефектов применение элементов не допускается.

							51-25-П-ТС.КЖ
							Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Припыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске
1	4	-	47-26	05.26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		
ГИП	Садовская				03.26	Тепловые сети	Стадия
Разработал	Борисенко				03.26	С	Лист
							Листов
Н.Контр.	Садовская				03.26	Тепловая камера ТК-2	ЗАО "СМУ №7 г. Луда"

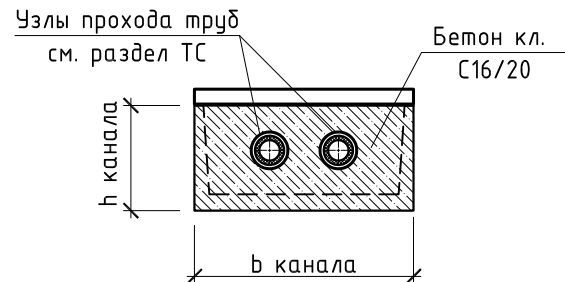
Согласовано:	Водоканал	№ 03.26
ТС	Каирович	
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		



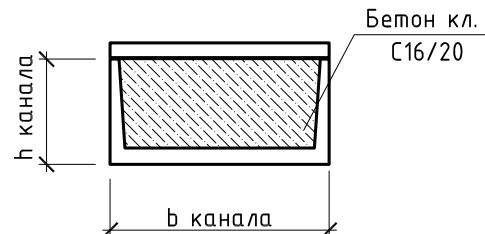
Состав 1

Оклеенная гидроизоляция из 1-го слоя рулонного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 - 20...35мм
Железобетонная плита покрытия канала

Вариант заделки канала при выходе труб



Вариант заделки торцов канала в углах поворота

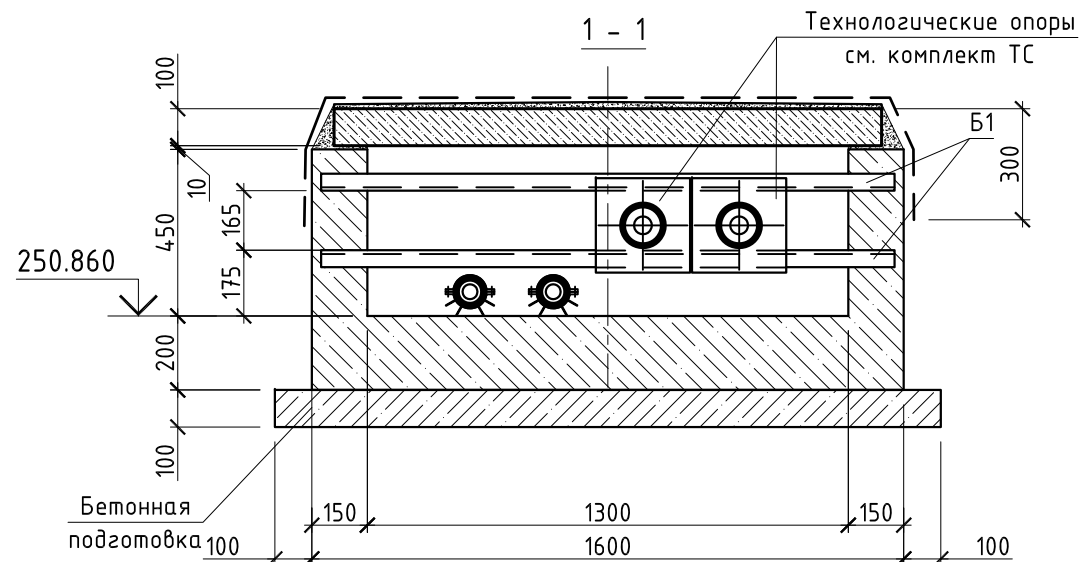
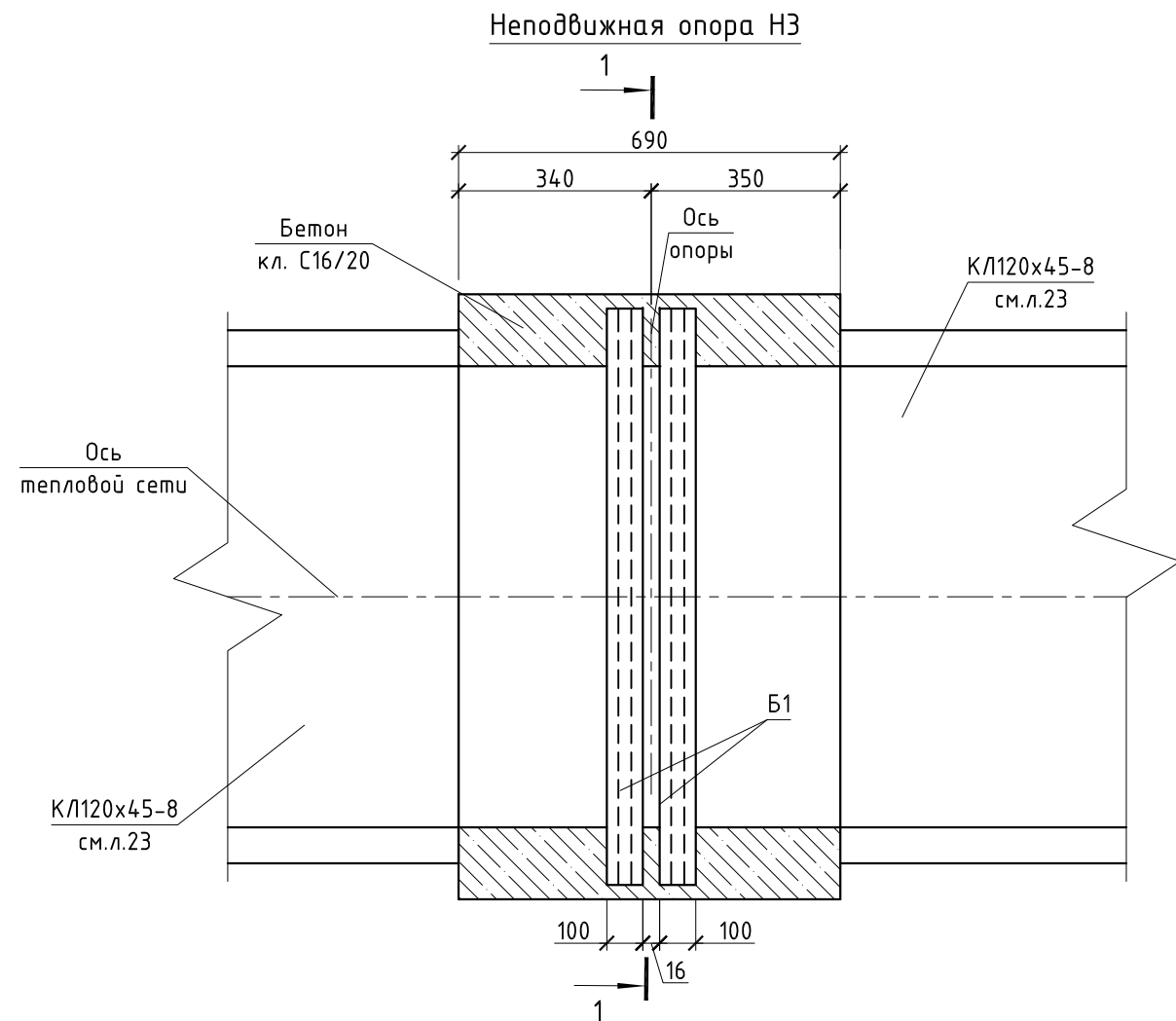


- Общие технические требования см. на листе 1.
- Расположение тепловой сети на местности см. на листе 3 и чертежи комплекта ТС.
- Сборные железобетонные плиты перекрытия монтировать по слою цементного раствора М50, F100.
- Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором М50, F100.
- Обратную засыпку пазух канала после замоноличивания швов элементов перекрытия производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0.2-0.3м с уплотнением до K_{ср}=0.95.
- Гидроизоляцию перекрытия непроходного канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
- В случае устройства монолитных заделок внутри канала в днище лотков установить анкера Ø8 S500 L=200 мм. Анкера устанавливать на клею или цементно-песчаном растворе в заранее высверленные с шагом 200 мм отверстия Ø10 мм глубиной 50 мм. Ориентировочный расход арматуры на один торец Ø8 S500 - 1.2 п. м. (0.474 кг).
- Элементы со знаком "*" получить путем резки по месту из элементов, учтенных в спецификации (длина реза - 2.5 м, толщина реза - 0.10м, объем ж/б боя - 0,11 м³). Резку выполнять с применением технологий, исключающих ударное воздействие: дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.

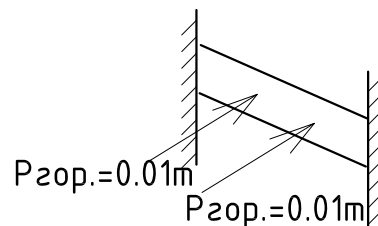
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Канал К/Л 120х45х8			
		Сборные ж.б. конструкции			
Л10-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л10-8 l=3000	6	1650	0.66м³
Л10d-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л10d-8 l=750	7	430	0.17м³
Л10d-8*	Серия 3.006.1-2.87 вып.1	Лоток Л10d-8 l=750	1	430	0.17м³
П11-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П11-8 l=3000	7	1100	0.44м³
П11d-8	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Плита П11d-8 l=750	7	270	0.11м³
ОП2	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Опорная подушка ОП2	24	13	0.005м³
		Металлические конструкции			
1		Уголок 160х11 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2021 L=1500	2	57.78	
		Материалы			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 м2	53.2		ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ м2	19.2		
		Грунтовка м2	72.4		
		Цементно-песч. р-р М100 м3	1.3		разуклонка
		Бетон кл. С16/20 F100 W4 м3	0.48		торцы

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26		С	23	
ГИП	Садовская				03.26				
Разработал	Борисенко				03.26				
						Схема расположения элементов канала К/Л120х45-8	ЗАО "СМУ №7 г. Луда"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				

Согласовано:	03.26	
	Каирович	
ТС		
Взам. инв. №		
	Подп. и дата	
Инв. № подл.		



Расчетная схема
неподвижной опоры

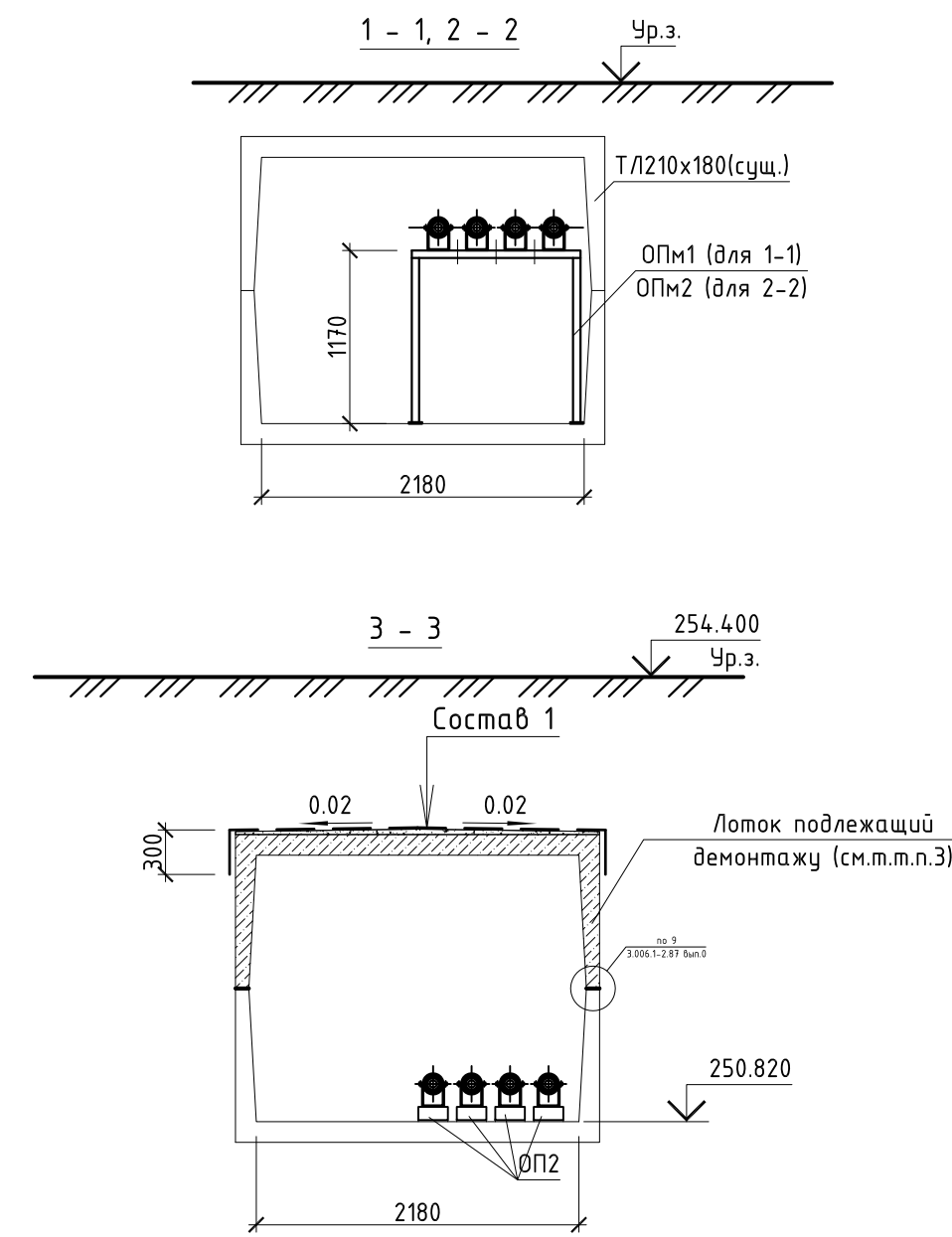


Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Неподвижная опора НЗ			
		Металлические конструкции			
Б1		Швеллер 10П ГОСТ8240-97 С245 ГОСТ27772-2021 L=1550	4	13.3	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20 F100 W4	м3	0.10	стены
		Бетон кл. С16/20 F100 W4	м3	0.22	днище
		Бетон кл. С8/10	м3	0.16	подготовка

- Общие указания см. на листе 1.
- Схему расположения неподвижной опоры на местности смотри на листе 3 и на листах комплекта ТС.
- Все металлические конструкции должны быть огрунтованы в один слой толщиной не менее 20мкм на заводе-изготовителе и в один слой - на монтажной площадке грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-2023. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку - 80 мкм, согласно таблицы 40 СН 2.01.07-2020.
- Объемы работ по устройству гидроизоляции стен и перекрытия неподвижных опор учтены в спецификации на листе 23.

						51-25-П-ТС.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Прищипко, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач. ПКО	Петрашкевич				03.26	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Садовская				03.26		С	24	
Разработал	Борисенко				03.26				
						Неподвижная опора НЗ	ЗАО "СМУ №7 г. Лиды"		
Н.Контр.	Садовская				03.26				



Оклеенная гидроизоляция из 1-2го слоя рулонного материала
Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5 по СТБ 1107-2022 с заведением на стенки на 300мм
Грунтовка битумная
Разуклонка из цементно-песчаного раствора М100 - 20...35мм
Железобетонная плита покрытия канала



Спецификация опорных элементов на каналы ТЛ210х180 (сущ.)					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>			
ОП2	Серия 3.006.1-2.87 вып.2	Опорная подушка ОП2	96	13	0.005м³
		<u>Металлические конструкции</u>			
ОПм1	см.данный лист	Опора металлическая ОПм1	25	35.4	
ОПм2	см.данный лист	Опора металлическая ОПм2	1	65.6	
См1	ТПР 902-09.22.84 альб.7	Стремянка С1-04	1	19.5	замена существ.
		<u>Материалы</u>			
	СТБ 1107-2022	Г-СТ-БП-ПП/ПП-4,5	м2	12.2	ГИ по покрытию
	СТБ 1262-2021	Обмазочная гидроизоляция МБПХ	м2	8.4	
		Грунтовка	м2	16.6	
		Цементно-песч. р-р М100	м3	0.4	разуклонка

1. Общие технические требования приведены на листе 1.
2. Расположение полупроходных каналов на местности см. лист 3 и чертёж комплекта ТС.
3. Для проведения строительно-монтажных работ по замене трубопроводов выполнить демонтаж одного лотка длиной 3 м с последующим восстановлением согласно данному листу проекта. Местоположение демонтируемого лотка уточнить по месту (в пределах зелёной зоны раздельной полосы).
4. Все существующие конструкции показаны условно.
5. Данным разделом проекта предусматривается восстановление защитного слоя бетона внутренней поверхности покрытия (Сошб.=45,6 м²). Ремонт бетонных поверхностей вести в следующей последовательности:
 - удалять слабые и рыхлые слои бетона;
 - удалять следы коррозии открытых арматурных стержней путем обработки грунтом-преобразователем ржавчины Парад АК-087 (расход 0,15 кг/м² на один слой);
 - очищенное обесыленное основание пропитать за 2 раза грунтовкой Парад Г-81 Люкс (расход 0,25-0,3кг/м²);
 - на обработанную грунтовкой поверхность и арматуру нанести грунтовку-праймер Парад Г-86 (расход 0,1 кг/м² при t=1 мм);
 - выполнять ремонт бетона составом Парад РСЗ (СТБ 1464-2004) – расход 2,2 кг/м² при t=10 мм.
6. Материалы фирмы Парад приняты в качестве аналога для определения сметной стоимости. Все работы производить в соответствии с рекомендациями фирмы – изготовителя.
7. Местоположение опорных подушек и опор уточнить по чертежам комплекта ТС.
8. Сварку металлических конструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами З46 ГОСТ 9467-75*. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
9. Все проектируемые металлические конструкции и существующая стремянка должны быть оцинкованы в один слой толщиной не менее 20мкм на монтажной площадке грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку – 80 мкм, согласно таблицы 4.0 СН 2.01.07-2020.
10. Для создания уклона трубопроводов разница в отметках опор из железобетонных подушек создается слоем цементно-песчаного раствора М50 по верху опорной подушки. Размеры позиций металлических опор уточнять по месту с учетом требуемых уклонов для прокладки трубопроводов по чертежам комплекта 51-25-П-ТС.2.
10. Монтаж опоры ОПМ1 вести в следующей последовательности:
 - на пол канала установить и закрепить стойки поз.1 требуемой высоты (с учетом уклона трубопроводов);
 - на стойки смонтировать опорную конструкцию и зафиксировать ее положение с помощью болтов М6.
11. Металлические опоры крепить к полу канала анкерными болтами ЕКТ SHF 8х65 (аналог для определения сметной стоимости). Расход анкеров на одну опору ОПМ1 – 4 шт, на опору ОПМ2 – 6 шт.
12. Обратную засыпку пазух канала производить местным грунтом без включений строительного мусора равномерно со всех сторон слоями по 0,2-0,3м с уплотнением до Ksom=0,95.
13. Гидроизоляция канала выполнять в соответствии с указаниями, приведенными на листе 1.
14. Суммарная горизонтальная нагрузка от двух труб на неподвижную опору Н4 составляет 160 кг.

						51-25-П-ТС.КЖ					
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Кунцевщина, 30, 48, ул. Притыцкого, 126 и участков тепловой сети от ТК 31/530 до ТК 32/530 и от ТК33/530 до ТК37/530 в г. Минске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети			Стандия	Лист	Листов
Нач. ПКО	Петрашкевич			03.26	С				25		
ГИП	Садовская			03.26							
Разработал	Борисенко			03.26							
						Каналы Т/Л210х180 (сущ.)			ЗАО "СМУ №7 г. Луда"		
Н.Контр.	Садовская			03.26							