

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
019/2016-3504-НВ	Наружные сети водоснабжения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные (продолжение)	
3	План сетей. М 1:500	
4	Схема сетей В1	
5	Профиль от ВК1 до УП1	
6	Профиль от УП1 до ВК4	
7	Таблица водопроводных колодцев и камер (демонтаж)	
8	Таблица водопроводных колодцев и камер (монтаж)	
9	Схема опоры для отвода	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 31.13330.2012	"Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"	
СП 40-102-2000	"Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования".	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
019/2016-3504-НВ.С	Спецификация	2 листа

Общие данные

- Проект разработан на основании задания на проектирование №05/2016 от 18.03.2016г.
- Проектом предусмотрена перекладка линии водопроводной внутриквартальной L=196м по пер. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой.
- От ВК1 до УП2 и от ПГЗ до ВК4 трубопровод проложить открытым способом, труба п/э Ø160x9,5мм, Ру-10кгс/см², ПЭ100, SDR17.
От УП2 до ПГЗ трубопровод проложить закрытым способом (методом разрушения), труба типа Протект Ø160x9,5мм, Ру-10кгс/см²
- Выполнить полную замену ВК1, ПГ2, ПГЗ, ВК4. Колодез ВК1"а" демонтировать без восстановления.
- При проведении земляных работ необходимо предусмотреть: разработку грунта 2-ой категории экскаватором емкостью ковша 0,5 м³ с вывозом на расстояние 25 км, вывоз строительного мусора на расстояние 25 км. Утилизация негодного грунта и строительного мусора, вывозимого на свалку является обязанностью подрядчика.
- Грунт вокруг колодцев и камер разработать на расстоянии 1,1м от наружной поверхности стен (с учетом крепления) без откосов и на 0,1м ниже плиты днища колодцев (камер).
- Траншеи выполнять без откосов шириной 1,1м, с учетом крепления при помощи деревянных щитов в соответствии со СНиП 12-04-2002. Деревянные щиты закрепить стальными трубами Ду 150мм с шагом 1,5 м.
- Вскрытие (и восстановление) асфальтового покрытия внутриквартального проезда :
- основание из щебня М1000 фр 20-40. толщиной 20см) - S=40,97м²/ (S=43,26м²)
- нижний слой покрытия из асфальтобетона крупнозернистого, марка II, ГОСТ 9128-97, толщиной 6 см - S=40,97 м²/ (S=43,26м²);
- верхний слой покрытия из асфальтобетона мелкозернистого тип В, марка III, ГОСТ 9128-97, толщиной 4см. S=1220,36м²/ (S=1220,36 м²);
- Под трубопроводом в траншеях выполнить песчаное основание толщиной 15см (песок природный для строительных работ средний).
- Работу по обратной засыпке выполнить согласно ТР 73-98. Водопровод прокладываемый под усовершенствованным покрытием дорог, подлежит засыпке песком на весь объем траншеи до низа дорожной одежды с послойным уплотнением проливом (коэффициент уплотнения > 0,98; песок природный для строительных работ средний).
В остальных случаях: - песком (песок природный для строительных работ средний) на высоту не менее 30см над верхом трубы.
- грунтом 2 категории не содержащих крупных включений
- Работы вести со сносом зеленых насаждений: Тополь d=0,3м, h=9м - 2шт.
- Необходимо выполнить перенос металлического гаража 4х6м, весом 2т.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

						019/2016-3504-НВ				
1	1					Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой (Инва. №3504)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Лукьянцева Н.А.					Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Новиков Д.В.							Р	1	9
Руковод.гр.	Максимов В.В.									
Нач.управл.	Чайковский В.С.					Общие данные (начало)		ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

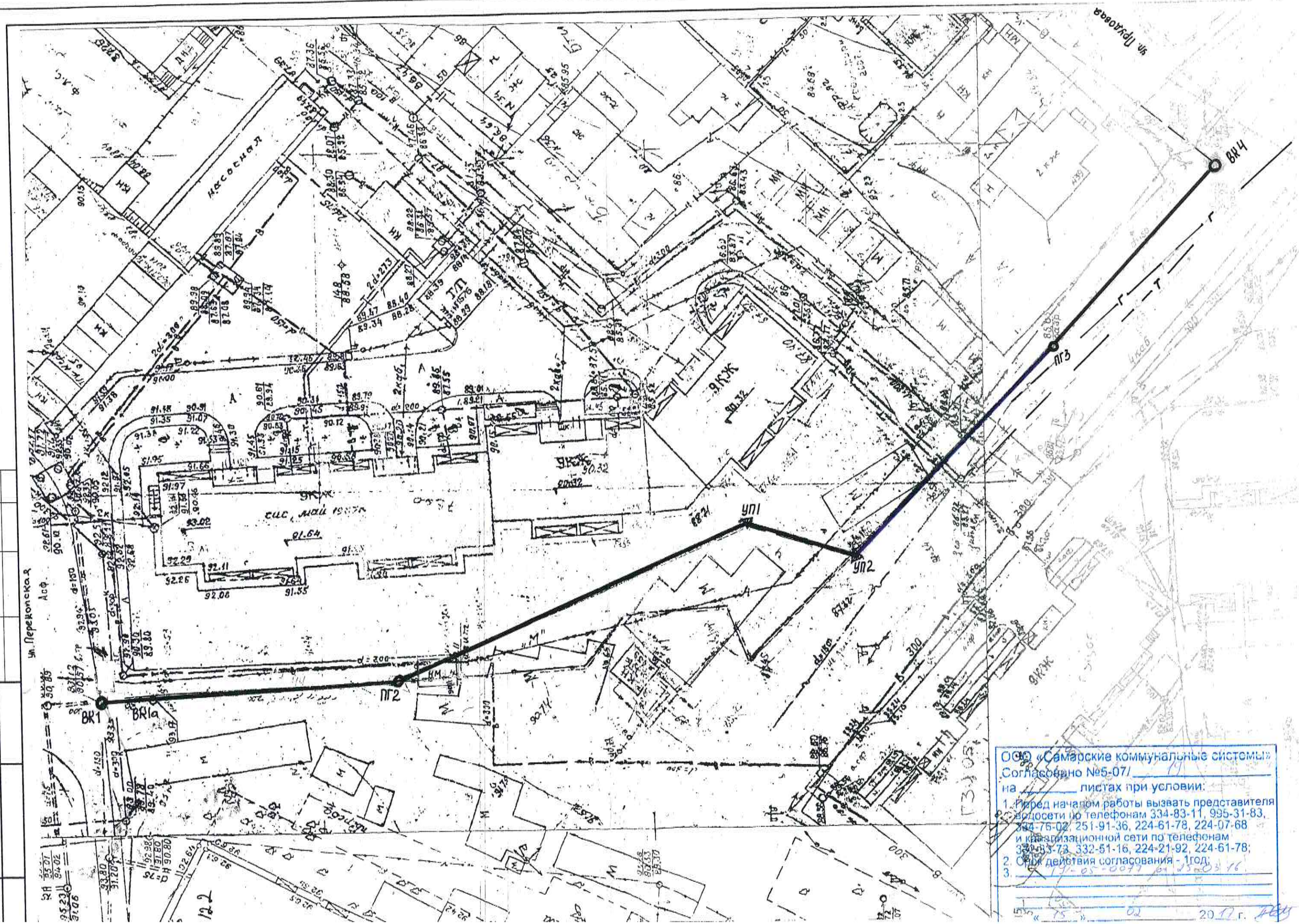
19. Перед производством земляных работ вызвать на место представителей всех заинтересованных городских организаций для исключения повреждения существующих подземных сетей.



АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

						019/2016-3504-НВ						
						Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой						
						(Инв.№3504)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Пуклянцева Н.А.					Р	2	9			
Проверил		Новиков Д.В.										
Руковод.гр.		Максимов В.В.				Общие данные (начало)	ООО "Самарские коммунальные системы"					
Нач.управл.		Чеплягин В.С.					УКСиР					

№ год.	Подп. и дата	Взам. инв. №

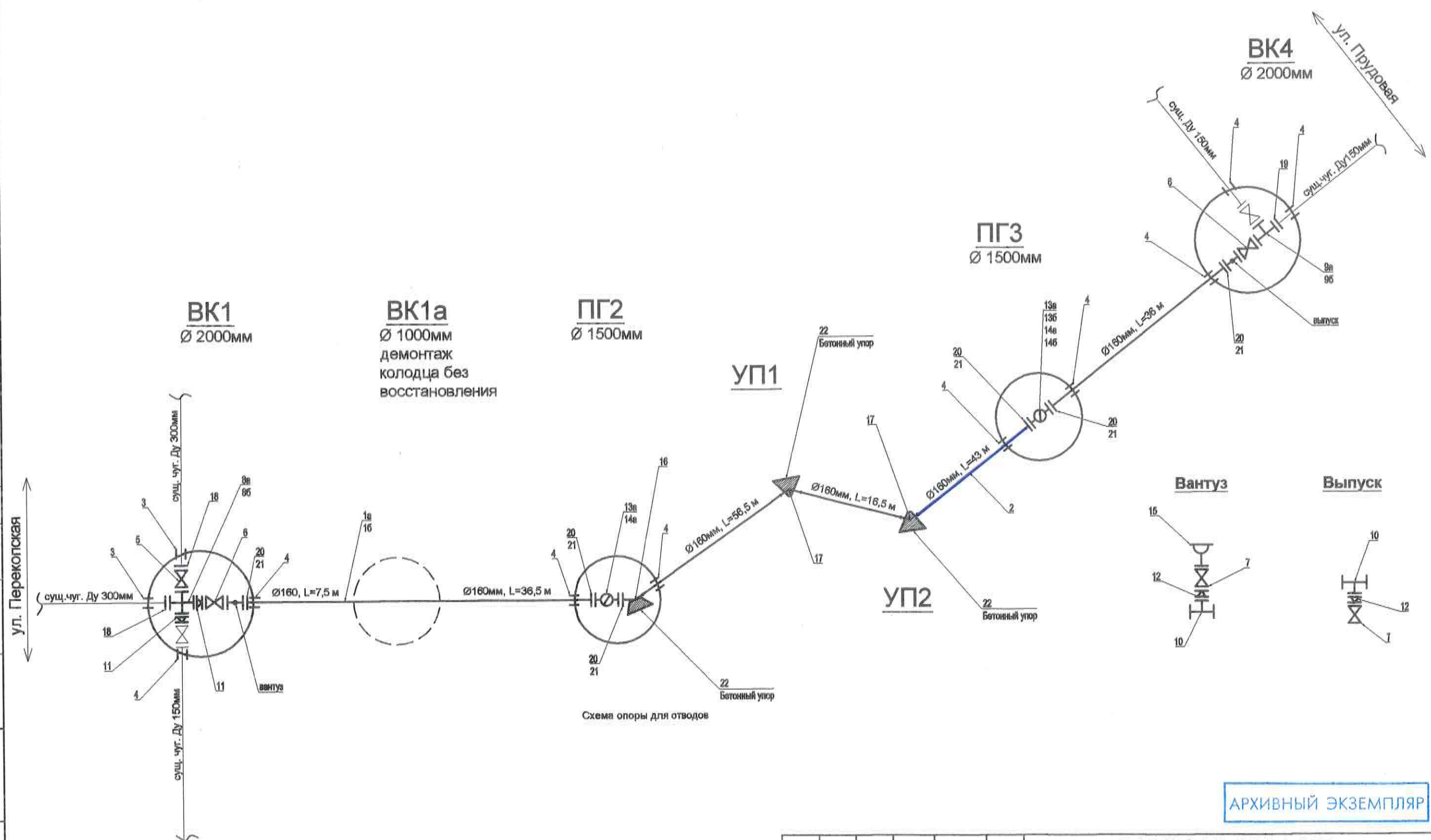


ООО «Самарские коммунальные системы»
Согласовано №5-07/ _____
на _____ листах при условии:
1. Перед началом работы вызвать представителя
водосети по телефонам 334-83-11, 995-31-83,
334-76-02, 251-91-36, 224-61-78, 224-07-68
и канализационной сети по телефонам
334-83-73, 332-61-16, 224-21-92, 224-61-78;
2. Срок действия согласования - 1 год;
3. _____

МП р.
С
Наот
стро
1. Со
2. Со
3. Со
4. ПР
5. Ср
Нача

						019/2016-3504-НВ			
						Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой			
						(Инв.№3504)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Лукьянцева Н.А.					Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Новиков Д.В.						Р	3	9
Руковод.групп	Максимов В.В.								
Нач.УКСиР	Чаплашкин В.С.					План сетей	ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР		

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



АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

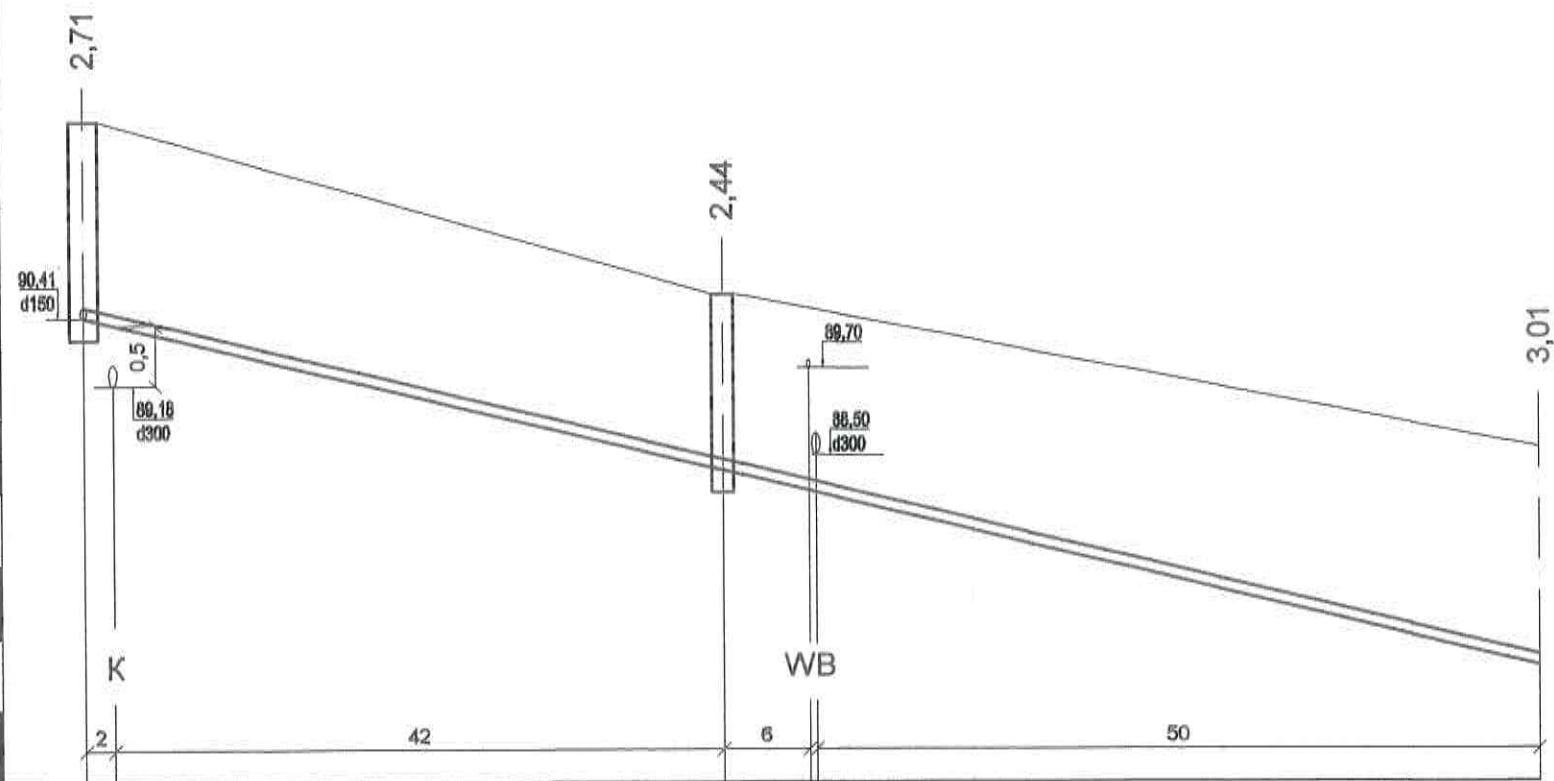
Примечание:
 — Трубопровод прокладываемый открытым способом.
 — Трубопровод прокладываемый закрытым способом (методом разрушения).

						019/2016-3504-НВ		
						Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой (Инв. №3504)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м	Стадия	Лист
Разраб.	Лукиянцева Н.А.						Р	4
Проверил	Новиков Д.В.							9
Руковод. групп	Максимов В.В.							
Нач. УКСиР	Чаплашкин В.С.					Схема сетей В1		
						ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР		

Профиль от ВК1 до УП1

Масштаб
1: 500 горизонтальный
1: 100 вертикальный

95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84



Отметка низа или лотка трубы	90,41 90,31
Проектная отметка земли	93,12 93,06
Натуральная отметка земли	93,12 93,06
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба п/э Ø160x9,5мм ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песка h=0,15м
Уклон %	4,8%
Длина, м	44,00
Расстояние	56,50
Номер колодца, точки, угла поворота.	ВК1 ПГ2 УП1

90,41	88,30	88,00	85,59
93,12	90,74	90,50	85,59
93,12	90,74	90,50	88,60
Труба п/э Ø160x9,5мм ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001			
Грунтовое плоское с подготовкой из песка h=0,15м			
44,00	4,8%	56,50	4,8%
44,00		56,50	
ВК1	ПГ2		УП1

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Прудовой

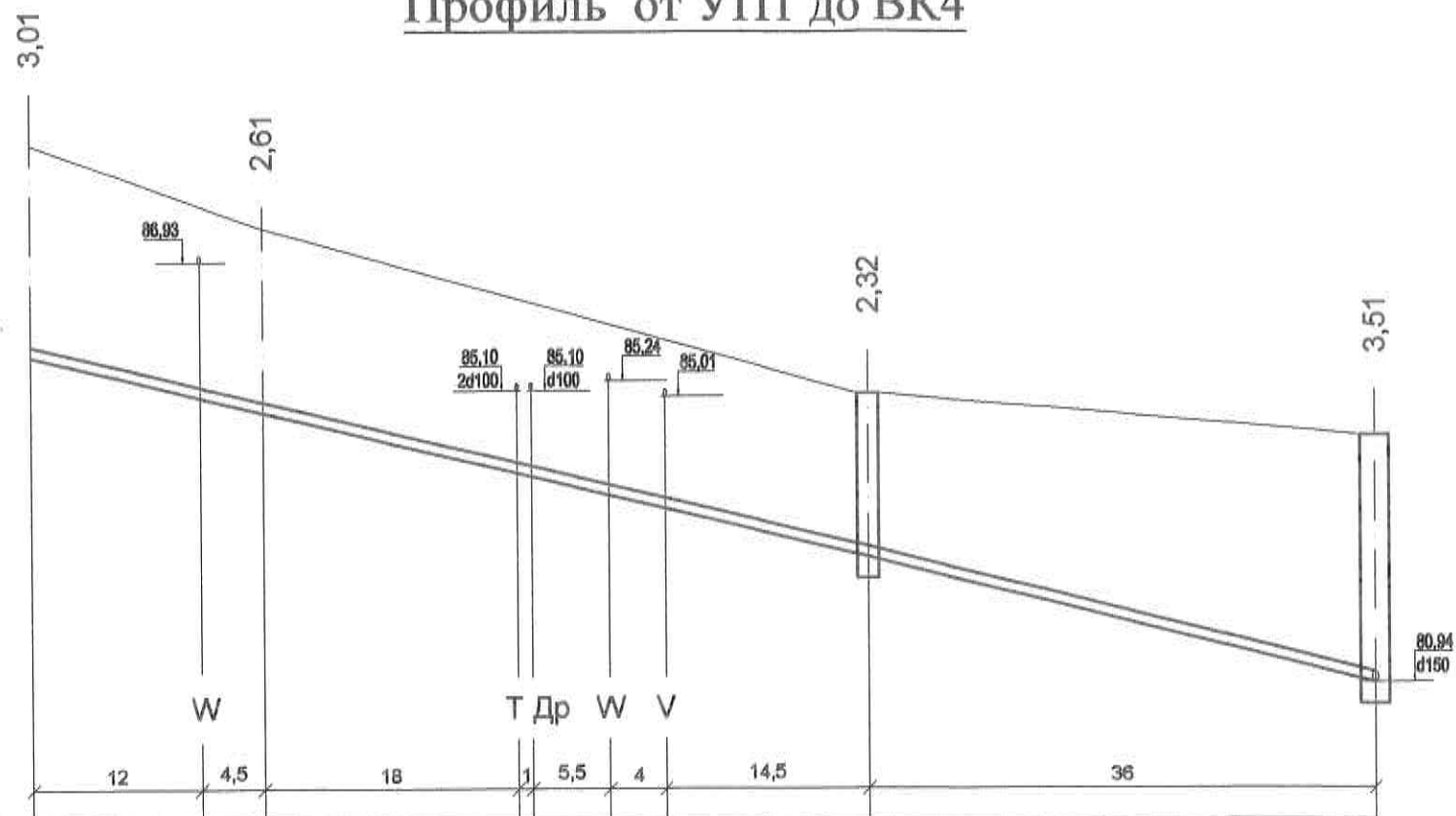
(Инв.№3504)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160x9,5мм, L=196,00 м	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лукьянцева Н.А.						Р	5	9
Проверил	Новиков Д.В.								
Руковод.групп	Максимов В.В.								
Нач.УКСиР	Чаплашкин В.С.					Профиль от ВК1 до УП1	ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР		

Профиль от УП1 до ВК4

Масштаб
1: 500 горизонтальный
1: 100 вертикальный

89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79



Отметка низа или лотка трубы	85,59	85,03	84,79	83,93 83,88	83,62	83,42	82,73	80,94
Проектная отметка земли	88,60	87,73	87,40	86,40 86,34	86,04	85,81	85,05	84,45
Натуральная отметка земли	88,60	87,73	87,40	86,40 86,34	86,04	85,81	85,05	84,45
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба п/э Ø160х9,5мм ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 (от УП1 до УП2 и от ПГЗ до ВК4). Труба п/э Ø160х9,5мм типа "Протект" (от УП2 до ПГЗ)							
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песка h=0,15м (только от УП1 до УП2 и от ПГЗ до ВК4)							
Уклон %	<div><div><div>16,5</div><div>4,8%</div><div>43,00</div><div>4,8%</div><div>36,00</div><div>5%</div></div></div>							
Длина, м	<div><div>16,5</div><div>43,00</div><div>36,00</div></div>							
Расстояние	<div><div>16,5</div><div>43,00</div><div>36,00</div></div>							
Номер колодца, точки, угла поворота.	УП1	УП2	ПГЗ				ВК4	

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Прудовой

(Инв.№3504)

Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160x9,5мм, L=196,00 м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	9

Профиль от УП1 до ВК4

ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата
Разраб.		Лукьянцев Н.А.			
Проверил		Новиков Д.В.			
Руковод. групп		Максимов В.В.			
Нач.УКСиР		Чапашкин В.С.			

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ И КАМЕР (демонтаж)

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр тр-да	Объем щебня на основание, м3	Объем бетона на бетонную подготовку, м3	Размер колодца, камеры, мм	Полная глубина колодца, Нк мм	Высота рабочей части Нр мм	Высота горловины с перекрытием и люком Нг мм	Объем бетона на упоры марки В7.5, м³	Горловина																												Гидроизоляция, м2
		Днище								Рабочая часть										Перекрытие						Горловина										Стремянка		
		3.900.1-14.1-НИ										ИС-01-04, вып3-2		3.006.1 -2/87*		3.900.1-14.1-НИ				3.900.1-14.1-НИ				Скоба ходовая вес 1,36кг. шт.	Кирпичная кладка, м3	Тип люка												
		ПН-10								ПД1, м3	ПН-20	КС10.6	КС10.9	КС20.9	КС20.6	КС15.6	КС15.9			Б-2	ПО-4	П21д-8	1ПП15-2				1ПП20-2	ПП10-2	КС7.3	КО-6	КС10.9							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
ВК1	ВК-2	300			1000	3010	2400	610		1			1	2												1					0,25	Т(С250)-В.1-80	С-5					
ПГ2	ВК-2	300			1000	2740	2400	340		1			1	2												1					0,05	Т(С250)-В.1-80	С-5					
ПГ3	ВК-2	300			1000	2620	1800	820		1				2												1					0,41	Т(С250)-В.1-80	С-3					
ВК4	ВК-2	300			2000Х2000	3810	2400	1410			1,57											2									7,00	Т(С250)-В.1-80 2шт.	С-5 2шт.					
ВК1а	ВК-2	300			1000	3040	2400	640		1			1	2												1					0,28	Т(С250)-В.1-80	С-5					

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой

(Инв. №3504)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукьянцева Н.А.			
Проверил		Новиков Д.В.			
Руковод.гр.		Максимов В.В.			
Нач.управл.		Чаплавский В.С.			

Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м

Стадия	Лист	Листов
Р	7	9

Таблица водопроводных колодцев и камер (демонтаж)

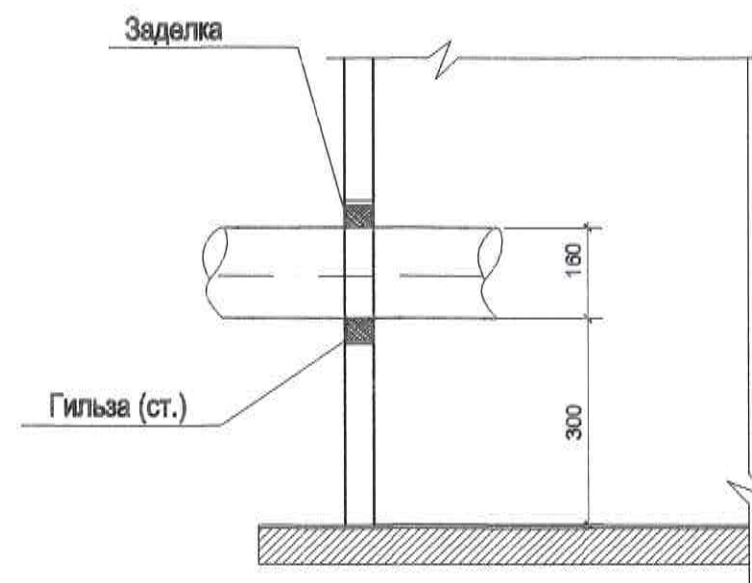
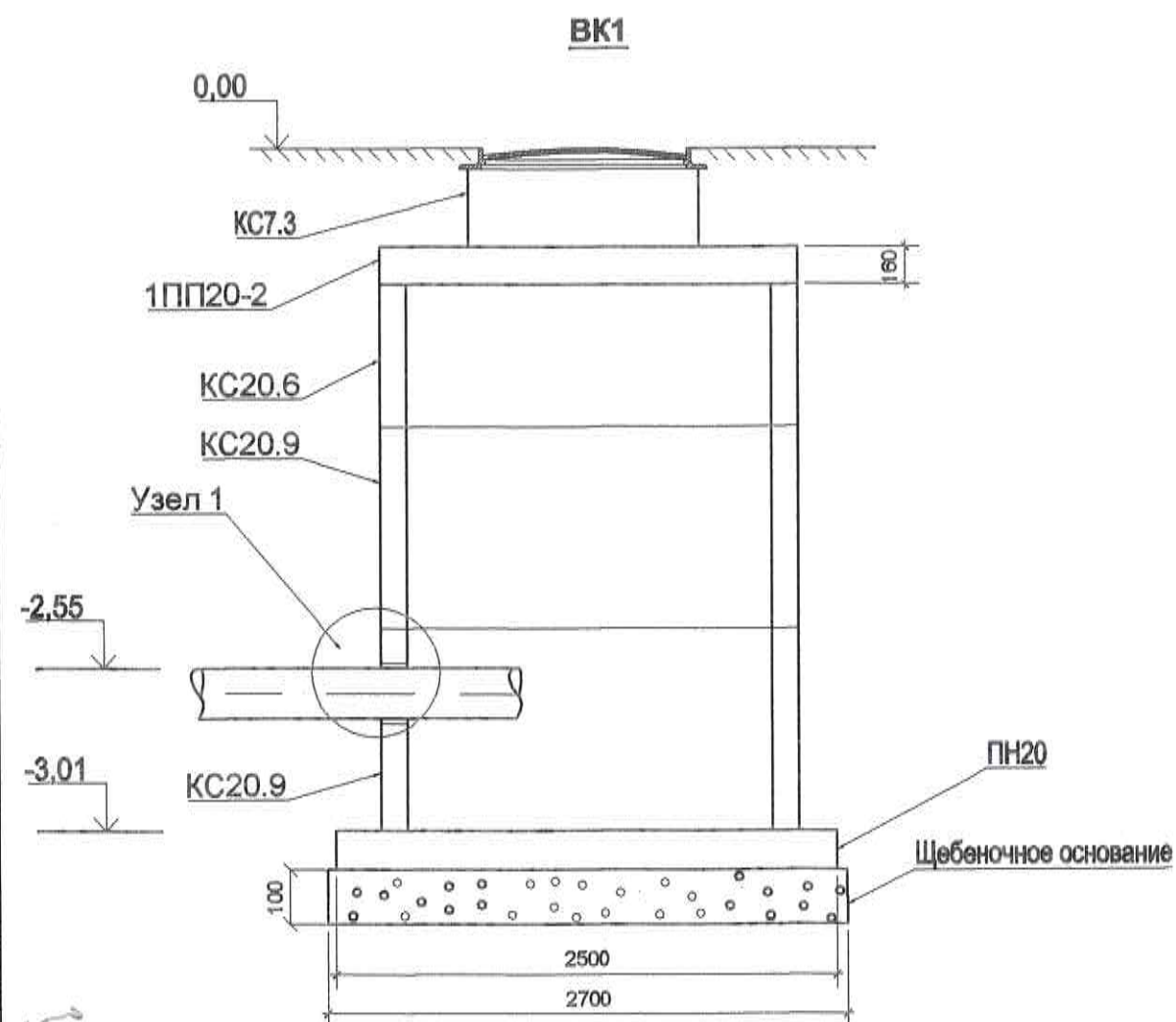
ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР

Имя, N подл.	Взамин инв. N
Подпись и дата	

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ И КАМЕР (монтаж)

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр тр-да	Объем щебня на основание, м3	Объем бетона на бетонную подготовку, м3	Размер колодца, камеры, мм	Полная глубина колодца, Нк мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины с перекрытием и люком Нг мм	Объем бетона на опоры марки В7.5, м³	Расход материалов																										Стремянка	Гидроизоляция, м2
		Ду мм								Днище		Рабочая часть								Перекрытие					Горловина												
										3.900.1-14.1-НИ										ИС-01-04, вып3-2		3.006.1-2/87*	3.900.1-14.1-НИ			3.900.1-14.1-НИ											
										ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10.6	КС10.9	КС20.6	КС20.9	КС15.6	КС15.9			Б-2	ПО-4	П21Д-8	1ПП15-2	1ПП20-2	ПП10-2	КС7.3	КО-6	КС7.9	Скоба ходовая вес 1,36кг. шт.	Кирпичная кладка, м3	Тип люка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
БК1	БК-2	300			2000	3010	2400	610				1			1	2									1		1			2		Т(С250)-В.1-80	С-5				
ПГ2	БК-2	300			1500	2740	2400	340			1						1	2							1			1				Т(С250)-В.1-80	С-5				
ПГ3	БК-2	300			1500	2620	1800	820			1							2							1		1	3		2		Т(С250)-В.1-80	С-3				
БК4	БК-2	300			2000	3810	2400	1410				1			1	2										1		3	1	4		Т(С250)-В.1-80	С-5				

Вход трубы Ø160х9,5 мм в колодец.



Примечание:

- Все сборные ж/б элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
- Предусмотреть вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию всех поверхностей колодцев соприкасающихся с грунтом, выполненную из горячего битума в несколько слоев (не менее 2), общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Металлоконструкции огрунтовать грунтовкой ГФ-021 за один раз и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза вручную.
- Выполнить усиленную гидроизоляцию гильз из полимерной липкой ленты. Зазор между п/э трубой и гильзой заделать просмоленной прядью и цементным раствором. Зазор между гильзой и стенкой колодца (камеры) заделать цементным раствором.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой

(Инв. №3504)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Лукьянцева Н.А.		
Проверил			Новиков Д.В.		
Руковод.гр.			Максимов В.В.		
Нач.управл.			Чаплицкий В.С.		

Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м

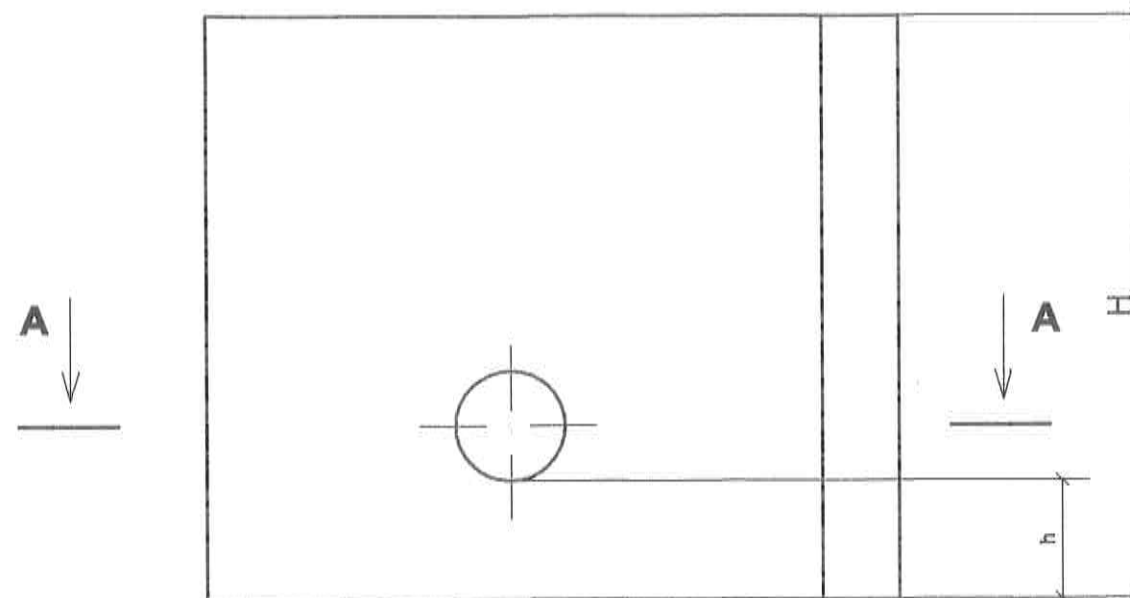
Стадия	Лист	Листов
Р	8	9

Таблица водопроводных колодцев и камер (монтаж)

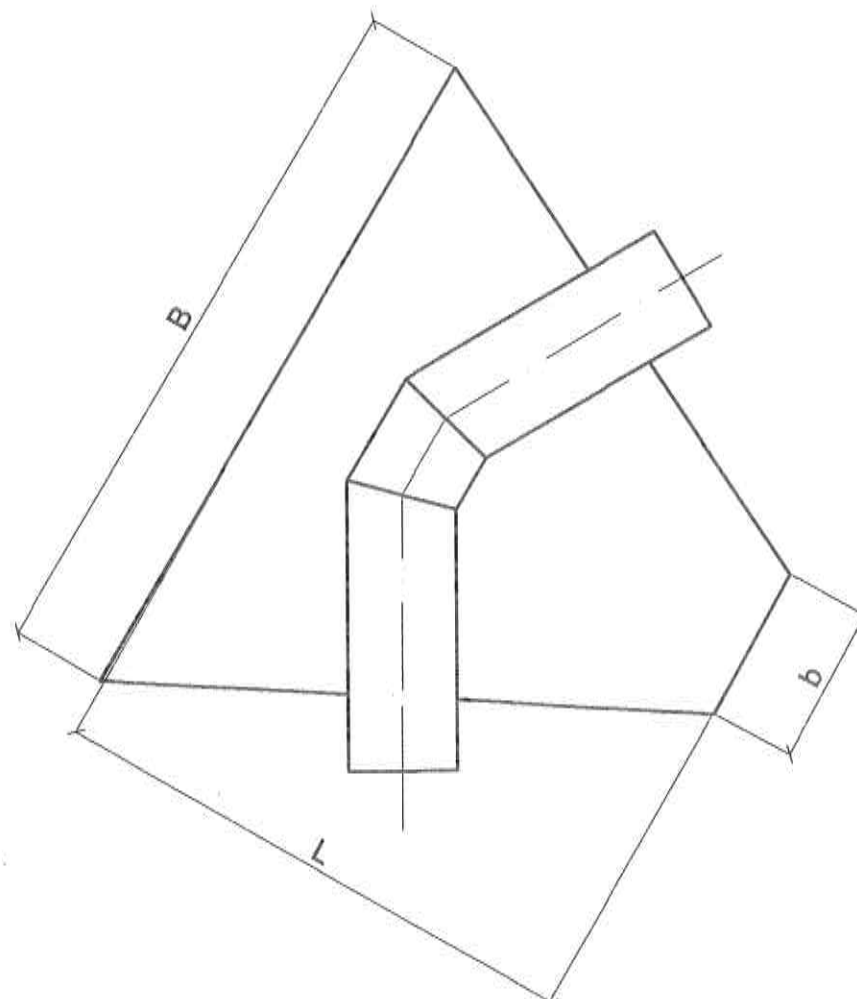
ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР

Имя, N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

Опора для отвода



Разрез А-А



Размеры опоры						
	d, мм	L, мм	B, м	b, м	H, м	V бетона, м³
отвод 30° (ПГ2)	140-180	0,52	0,52	0,25	0,46	0,1
отвод 45° (УП1)	140-180	0,55	0,66	0,24	0,46	0,12
отвод 60° (УП2)	140-180	0,60	0,79	0,19	0,46	0,14

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ

Перекладка наиболее аварийных участков водопроводных сетей- линия водопроводная внутриквартальная по п. Измайловский от ул. Промышленности до ул. Прудовой
(Инв.№3504)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Лукьянцева Н.А.					Перекладка существующего водопровода по п. Измайловский от ул. Прудовой до ул. Перекопской Ø160х9,5мм, L=196,00 м	Стадия	Лист
Проверил	Новиков Д.В.						Р	9
Руковод. групп	Максимов В.В.						Листов	9
Нач.УКСИР	Чаплашкин В.С.					Схема опоры для отвода	ООО "Самарские коммунальные системы" УКСИР	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтаж							
1а	Труба полиэтиленовая Ø160х9,5мм, Ру-10кгс/см², ПЭ100, SDR17	ГОСТ 18599-2001			м	153		
2	Труба полиэтиленовая типа Протект Ø160х9,5мм, Ру-10кгс/см²	ГОСТ 18599-2001			м	43		
3	Труба стальная электросварная Ø426х8мм (гильзы)	ГОСТ 10704-91			м	0,4	82,47	2 шт - по 0,2 м
4	Труба стальная электросварная Ø325х6мм (гильзы)	ГОСТ 10704-91			м	1,8	47,20	9 шт - 0,2 м
5	Задвижка фланцевая DN 300, короткая, PN 10, со штурвалом	Hawle	A		шт.	1	147	
6	Задвижка фланцевая DN 150, короткая, PN 10, со штурвалом	Hawle	A		шт.	2	40,5	
7	Задвижка фланцевая DN 50, короткая, PN 10, со штурвалом	Hawle	A		шт.	2	11	
8а	Крест стальной фланцевый равнопроходный 325х8мм	СК 2109-92-042			шт.	1	169,4	
9а	Тройник стальной фланцевый равнопроходный 159х4мм	СК 2109-32-042			шт.	1	113,3	
10	Тройник стальной фланцевый 159х4,5х108х4мм	СК 2109-32-042			шт.	2	51,7	
11	Переход стальной фланцевый 325х8х159х4мм	СК 2109-32-042			шт.	2	86,2	
12	Переход стальной фланцевый 108х4х57х3мм	СК 2109-32-042			шт.	2	15,6	
13а	Пожарная подставка стальная фланцевая Ø159х4мм	СК 2109-92-042			шт.	2	69,2	
14а	Гидрант пожарный h=2000мм				шт.	2		
15	Вантуз однокамерный фланцевый DN 50мм	T.I.S.	9874		шт.	1		
16	Отвод 15 - 30° ПЭ100 SDR 17 Ø 160мм, сварной	ТУ 2248-004-54432486-10			шт.	1		
17	Отвод 45 - 60° ПЭ100 SDR 17 Ø 160мм, сварной	ТУ 2248-004-54432486-10			шт.	2		
18	Фланец фиксирующий для Ру=1,6 МПа DN300	T.I.S.			шт.	2	21,5	
19	Фланец фиксирующий для Ру=1,6 МПа DN150	T.I.S.			шт.	1	10	
20	Фланец стальной расточенный для п/э труб (под п/э втулку) DN 160 мм, Ру10	ТУ У В.2.7-25.2-32926466-004:2007			шт.	6	5,05	
21	Втулка под фланец удлиненная п/э Ø 160мм	ТУ 2248-003-24			шт.	6		
22	Бетон на опоры В 10	В 10			м³	0,36		

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

019/2016-3504-НВ.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Лукьянцева Н.А.		
Проверил			Новиков Д.В.		
Руковод.гр.			Максимов В.В.		
Нач.управл.			Чалдашкин В.С.		

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ООО "Самарские коммунальные системы" УКСиР		

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтаж							
16	Труба чугунная Ду 150мм				м	153	30,5	
86	Крест стальной фланцевый равнопроходный Ду 300мм				шт.	1	169,4	
96	Тройник стальной фланцевый равнопроходный Ду 150мм				шт.	1	113,3	
136	Пожарная подставка стальная фланцевая Ду 150мм				шт.	1	69,2	
146	Гидрант пожарный h=2000мм				шт.	1		

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукиянцева Н.А.			
Проверил		Новиков Д.В.			
Руковод.гр.		Максимов В.В.			
Нач.управл.		Чеповалкин В.С.			

019/2016-3504-НВ.С

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2
ООО "Самарские коммунальные системы" УКСuP		

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

Согласовано