

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозпитьевого водопровода (В1) на участке В1-1 – В1-2				
		<u>Земляные работы</u>				
1		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3)	м³	342,0		Под трубы: $V_1=(1,1+1 \times 2,7) \times 2,7 \times 33,0=338,6 \text{ м}^3$ Под колодец: $V_2= 2,7 \times 2,7 \times 0,5=3,70 \text{ м}^3$ $V_3 = V_1 + V_2 = 342,0 \text{ м}^3$
2		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V_3)	м³	10,0		$V_4=342,0 \times 0,03=10,0 \text{ м}^3$
3		Устройство песчаного основания $h=0,1\text{м}$ под трубы вручную	м³	2,0		$V_5= 0,9 \times 0,1 \times 16,0 \times 1,1 = 2,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)
4		Обратная засыпка песком вручную $h=0,3 \text{ м}$ над верхом трубы	м³	9,0		$V_{\text{Тр.}}= \pi r^2 L= 3,14 \times 0,14 \times 0,14 \times 17,0 = 1,0 \text{ м}^3$ $V_6= (0,9 \times 0,6 \times 16,0 \times 1,1) - (V_{\text{Тр.}}) = 9,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)
5		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	313,5		$V_{\text{футл.}}= \pi r^2 L= 3,14 \times 0,265 \times 0,265 \times 16,0=3,5 \text{ м}^3$ $V_{\text{кол.}}= \pi r^2 L= 3,14 \times 0,84 \times 0,84 \times 2,9=6,5 \text{ м}^3$ $V_7 = (V_3+V_4)-(V_5+V_6+V_{\text{Тр.}}+V_{\text{футл.}}+ V_{\text{кол.}}) \times 0,95=$ $= (352,0 -22,0) \times 0,95=313,5,0 \text{ м}^3$
6		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	16,5		$V_8 = (V_3+V_4)-(V_5+V_6+V_{\text{Тр.}}+V_{\text{футл.}}) \times 0,05 =$ $= (352,0-22,0) \times 0,05 = 16,5 \text{ м}^3$
7		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	22,0		V_7 (трубы, футляр, колодец, песок) $=22,0 \text{ м}^3$
8		Транспортировка и утилизация лишнего грунта на расстояние 30 км автосамосвалами	т	35,2		$22,0 \times 1,6 = 35,2 \text{ т}$ ($\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$)

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Пров.

Н. контр.

Миронова

Лемехов

Зайчиков

16.08.23

16.08.23

16.08.23

132-23-НВК.ВР

Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА №217 ДО ОБКАТНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4

Наружные сети водоснабжения и
канализации

Ведомость объемов работ

Стадия

Лист

Листов

Р

1

18

ООО НПП «ОВИСТ»

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Демонтаж существующего водопроводного колодца</u>				
9		Демонтаж сборных ж/б элементов колодца	м³	2,0		
10		Демонтаж люка чугунного	Шт/кг	1/105,0		
11		Погрузка, перевозка и утилизация демонтированных ж/б элементов автосамосвалами на расстояние 30 км	т	4,8		2,0 x 2,4=4,8 т (γ=2,4 т/м³)
12		Погрузка и перевозка демонтированных металлоконструкций автосамосвалом на расстояние 1 км для передачи заказчику	кг	105		
		<u>Демонтаж существующего трубопровода</u>				
13		Демонтаж существующих труб стальных электросварных ø273х6,0	п.м	33,0		
14		Погрузка и перевозка демонтированных труб стальных автосамосвалами на расстояние 1 км для передачи заказчику	т	1,30		
						Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата 132-23-НВК.ВР Лист 2

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Прокладка трубопровода</u>				
15		Прокладка труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 ø280x16,6 «питьевая»	п.м.	33,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание в футляре 16,0 м
16		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных ø530x8,0 группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 (футляр) ГОСТ 10704-91 с весьма усил. г/изоляцияей	п.м.	16,0	132-23-НВК.СО	Пересечение с ж/д путями
17		Монтаж фланца свободного стального Ду 250 мм (для труб ø280 мм)	шт. кг	2 20,6	132-23-НВК.СО	В колодце
18		Монтаж втулки ПЭ100 SDR 17 под фланец d=250 мм PN10 кгс/см² (для труб ø280 мм)	шт. кг	2 4,44	132-23-НВК.СО	В колодце
19		Установка болтов М20x75	шт.	36	132-23-НВК.СО	В колодце
20		Установка гайки М20	шт.	36	132-23-НВК.СО	В колодце
21		Установка шайбы М20	шт.	72	132-23-НВК.СО	В колодце
22		Установка прокладки из паронита А-250-10 для фланца ø250 мм, PN1,0 МПа, исп. А	шт. кг	3 0,36	132-23-НВК.СО	В колодце
23		Установка муфты защитной полиэтиленовой L=150,0 мм D=330 мм для прохода труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=280 мм)	шт. кг	2 5,0	132-23-НВК.СО	В колодце
24		Установка пожарной подставки фланцевой ППФ-250	шт. кг	1 74,0	132-23-НВК.СО	В колодце
25		Установка гидранта пожарного Н-2250 мм DN125 мм	шт.	1	132-23-НВК.СО	В колодце
26		Монтаж фланца стального приварного Ду 250 мм	шт. кг	1 10,7	132-23-НВК.СО	В колодце
27		Установка опорно-направляющих колец ОНК для трубы Dн=280 мм	шт.	3	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)
28		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	2,5	132-23-НВК.СО	
						132-23-НВК.ВР
			Изм.	Кол.уч	Лист	
			№ док.	Подп.	Дата	Лист
						3

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Колодец водопроводный</u>				
29		Монтаж плиты днища ПН 15	шт. м³	1 0,38	132-23-НВК.СО	Серия 3.900.1-14
30		Монтаж плиты перекрытия 2ПП 15-2	шт. м³	1 0,27	132-23-НВК.СО	Серия 3.900.1-14
31		Монтаж кольца стенового КС15.9	шт. м³	3 1,20	132-23-НВК.СО	Серия 3.900.1-14
32		Монтаж кольца стенового КС15.6	шт. м³	1 0,265	132-23-НВК.СО	Серия 3.900.1-14
33		Монтаж кольца опорного КО6	шт. м³	1 0,02	132-23-НВК.СО	Серия 3.900.1-14
34		Монтаж люка чугунного тяжелого Т(С250)	шт. кг	1 105,0	132-23-НВК.СО	ГОСТ 3634-2019
35		Лестница-стремянка из угловой стали 50×5 мм	кг	26,0	132-23-НВК.СО	
36		Сталь угловая 50х5, L=245 мм	шт. кг	6 5,52	132-23-НВК.СО	ГОСТ 8509-93
37		Полоса стальная 5х80, L=300 мм	шт. кг	6 5,64	132-23-НВК.СО	ГОСТ 103-2006
38		Обмазка поверхности ж/б элементов грунтовкой Праймер Технониколь №1	м² кг	22,0 7,0	132-23-НВК.СО	Расход покрытия на 1м² – 0,3 кг на один слой
39		Обмазка поверхности ж/б элементов битумной мастикой Технониколь №24 в 2 слоя	м² кг	22,0 44,0	132-23-НВК.СО	Расход покрытия на 1м² – 1,0 кг на один слой
40		Нанесение антикоррозионного покрытия «Цинол» в один слой	м² кг	1,0 0,2	132-23-НВК.СО	Расход покрытия на 1м² – 0,2 кг на один слой
41		Нанесение антикоррозионного покрытия «Алпол» в два слоя	м² кг	2,0 0,4	132-23-НВК.СО	Расход покрытия на 1м² – 0,2 кг на один слой
42		Отсыпка щебня М600 фракции 20-40 мм под днище колодца	м³	0,7	132-23-НВК.СО	ГОСТ 8267-93
</						

1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода (В1) на участке В1-3 – В1-4				
		<u>Земляные работы</u>				
43		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м³)	м³	810,0		Под трубы: $V_1=(1,1+1 \times 2,5) \times 2,5 \times 90,0=810,0 \text{ м}^3$
44		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V_1)	м³	24,0		$V_2=810,0 \times 0,03=24,0 \text{ м}^3$
45		Устройство песчаного основания $h=0,1\text{м}$ под трубы вручную	м³	8,0		$V_3= 0,8 \times 0,1 \times 90,0 \times 1,1 = 8,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)
46		Обратная засыпка песком вручную $h=0,3 \text{ м}$ над верхом трубы	м³	32,0		$V_{\text{тр.}}= \pi r^2 L= 3,14 \times 0,113 \times 0,113 \times 74,0 = 3,0 \text{ м}^3$ $V_4= (0,8 \times 0,53 \times 74,0 \times 1,1) - V_{\text{тр.}} = 32,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)
47		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	750,0		$V_{\text{футл.}}= \pi r^2 L=3,14 \times 0,213 \times 0,213 \times 16,0 = 2,0 \text{ м}^3$ $V_5 = (V_1+V_2)-(V_3+V_4+V_{\text{тр.}}+V_{\text{футл.}}) \times 0,95=$ $=789,0 \times 0,95=750,0 \text{ м}^3$
48		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	39,0		$V_7 = (V_1+V_2+V_3)-(V_4+V_5+V_{\text{тр.}}+V_{\text{футл.}}) \times 0,05 =$ $= 789,0 \times 0,05 = 39,0 \text{ м}^3$
49		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	45,0		V_8 (песок, трубы, футляр)= $8,0+32,0+3,0+2,0=$ $=45,0 \text{ м}^3$
50		Перевозка и утилизация грунта автосамосвалами на расстояние 30 км	т	72,0		$45,0 \times 1,6=72,0 \text{ т}$ ($\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$)
		<u>Демонтаж существующего трубопровода для прокладки труб</u>				
51		Демонтаж существующих труб стальных электросварных $\varnothing 219 \times 6,0$	п.м	90,0		
52		Погрузка и перевозка демонтированных труб стальных автосамосвалами на расстояние 1 км для передачи заказчику	т	2,84		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-НБК.ВР

Лист 5

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Демонтаж участка существующего водопровода от В1-5 до В1-5А / Уг.1</u>				
53		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3)	м³	669,0		Под трубы: V ₁ =((1+1 x 3,15) x 3,15 x 50)/6=669,0 м³
54		Демонтаж стальных труб (разрезание и извлечение) Д=300 мм	п.м т	50,0 2,36		
55		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	639,0		V _{Тр.} = πr²L=3,14 x 0,15 x 0,15 x 50,0 = 4,0 м³ V ₂ = (V ₁ +V _{Тр.}) x 0,95= 639,0 м³
56		Обратная засыпка грунта бульдозером (5%)	м³	34,0		V ₃ = (V ₁ +V _{Тр.}) x 0,05=34,0 м³
57		Погрузка и перевозка демонтированных труб стальных автосамосвалами на расстояние 1 км для передачи заказчику	т	2,36		
58		Погрузка и перевозка недостающего грунта для обратной засыпки с расстояния 1 км	т	6,4		4,0 x 1,6 = 6,4 т (γ=1,6 т/м³)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-НБК.ВР

Лист
6

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

1	2	3	4	5	6	7					
		<u>Прокладка трубопровода</u>									
59		Прокладка труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 ø225х13,4 «питьевая»	п.м.	90,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание в футляре 16,0 м					
60		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных ø426х7,0 группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 (футляр) ГОСТ 10704-91 с весьма усил. г/изоляцияей	п.м.	16,0	132-23-НВК.СО	Пересечение с ж/д путями					
61		Монтаж фланца свободного стального Ду 200 мм (для труб ø225 мм)	шт. кг	1 8,28	132-23-НВК.СО						
62		Монтаж втулки ПЭ100 SDR 17 под фланец d=225 мм PN10 кгс/см²	шт. кг	1 1,33	132-23-НВК.СО						
63		Установка болтов M20х75	шт.	8	132-23-НВК.СО						
64		Установка гайки M20	шт.	8	132-23-НВК.СО						
65		Установка шайбы M20	шт.	16	132-23-НВК.СО						
66		Установка прокладки из паронита А-200-10 для фланца 200 мм, 1,0 МПа, исп. А	шт.	1	132-23-НВК.СО						
67		Установка муфты защитной полиэтиленовой L=150,0 мм D=274 мм для прохода труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=225 мм)	шт. кг	1 2,01	132-23-НВК.СО						
68		Монтаж отвода сварного 30° ПЭ 100 SDR17 DN225мм	шт. кг	1 6,02	132-23-НВК.СО						
69		Монтаж неразъемного соединения полиэтилен/сталь НСПС 225/219 (SDR17)	шт. кг	1 28,0	132-23-НВК.СО						
70		Установка опорно-направляющих колец ОНК для трубы Dн=225 мм	шт.	3	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)					
71		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	1,66	132-23-НВК.СО						
						132-23-НВК.ВР					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
											7

[illegible]

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Прокладка трубопровода</u>				
83		Прокладка труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 ø315x18,7 «питьевая»	п.м.	82,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание труб в футляре 51,0 м
84		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных ø530x8,0 группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 (футляр) ГОСТ 10704-91 с весьма усил. г/изоляцияей	п.м.	51,0	132-23-НВК.СО	Пересечение с ж/д путями. В том числе: 35,0 м – прокладка методом ГНБ (см. также п.80)
85		Монтаж отвода 45 ⁰ ПЭ 100 SDR17 d=315 мм	шт. кг	1 14,8	132-23-НВК.СО	
86		Монтаж фланца свободного стального Ду 300 мм (для труб ø315 мм)	шт. кг	2 27,2	132-23-НВК.СО	
87		Монтаж втулки ПЭ100 SDR 17 под фланец d=315 мм PN10 кгс/см²	шт. кг	2 6,7	132-23-НВК.СО	
88		Установка болтов М20x80	шт.	24	132-23-НВК.СО	
89		Установка гайки М20	шт.	24	132-23-НВК.СО	
90		Установка шайбы М20	шт.	48	132-23-НВК.СО	
91		Установка прокладки из паронита А-300-10 для фланца 300 мм, 1,0 МПа, исп. А	шт. кг	2 0,26	132-23-НВК.СО	
92		Установка муфты защитной полиэтиленовой L=150,0 мм D=365 мм для прохода труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=3155 мм)	шт. кг	2 5,58	132-23-НВК.СО	
93		Установка опорно-направляющих колец ОНК для трубы Dн=315 мм	шт.	12	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)
94		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	7,0	132-23-НВК.СО	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
						Подп.
						Дата
						132-23-НВК.ВР
						Лист
						9

1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство ливневой канализации (К2) на участке К2-7 – К2-8				
		<u>Земляные работы</u>				
95		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшем емк. 0,65 м3)	м³	845,0		Под трубы: V ₁ =(1,1+1 х 4,7) х 4,7 х 31,0= =845,0 м³
96		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V ₁)	м³	25,0		V ₂ =845,0 х 0,03=25,0 м³
97		Устройство песчаного основания h=0,1м под трубы вручную	м³	5,0		V ₃ = 1,6 х 0,1 х 25,0 х 1,1 = 5,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
98		Обратная засыпка песком вручную h=0,3 м над верхом трубы	м³	37,0		V _{тр.} = πr²L= 3,14 х 0,5 х 0,5 х 25,0 = 20,0 м³ V ₄ = (1,6 х 1,3 х 25,0 х 1,1) – V _{тр.} = 37,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
99		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	761,0		V _{футл.} = πr²L=3,14 х 0,6 х 0,6 х 6,0 = 7,0 м³ V ₅ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{тр.} +V _{футл.}) х 0,95= =801,0 х 0,95=761,0 м³
100		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	40,0		V ₆ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{тр.} +V _{футл.}) х 0,05 = = 801,0 х 0,05 = 40,0 м³
101		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	69,0		V ₇ (песок, трубы, футляр)=5,0+37,0+20,0+7,0= =69,0 м³
102		Перевозка и утилизация лишнего грунта на расстояние 30 км автосамосвалами	т	110,4		69,0 х 1,6=110,4 т (γ=1,6 т/м³)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-НБК.ВР

Лист 10

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

1	2	3	4	5	6	7
		<u>Демонтажные работы</u>				
103		Демонтаж труб железобетонных Ø1000 мм	п.м.	31,0		
104		Демонтаж люка чугунного тяжелого Т (С250)	шт. кг	2 210,0		
105		Демонтаж плиты перекрытия 2ПП 20-2	шт. м³	2 0,96		
106		Демонтаж кольца опорного КО6	шт. м³	2 0,04		
107		Погрузка и перевозка демонтированных чугунных люков автосамосвалами на расстояние 1 км для передачи заказчику	т	0,210		
108		Погрузка, перевозка и утилизация демонтированных ж/б элементов и ж/б труб автосамосвалами на расстояние 30 км	т/м3	39,0/15,6		
		<u>Прокладка трубопровода</u>				
109		Прокладка труб НПВХ гофрированных двухслойных DN 1000 мм SN16	п.м.	31,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание в футляре 16,0 м
110		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных, группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 ø1220х10,0 мм ГОСТ10704-91 (футляр) с весьма усил. г/изоляцияей	п.м.	16,0	132-23-НВК.СО	
111		Монтаж муфты защитной полиэтиленовой D=1090 мм L=350,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø1000 мм)	шт.	2	132-23-НВК.СО	
112		Монтаж опорно-направляющих колец ОНК для трубы Dн=1000 мм	шт.	3	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)
113		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	6,13	132-23-НВК.СО	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
				Подп.	Дата	
					132-23-НВК.ВР	
					Лист	
					11	

ИНВ. № ПОДЛ.

12

		1	2	3	4	5	6	7
				Переустройство ливневой канализации (К2) на участке К2-9 – К2-10				
				Земляные работы				
		122		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3)	м³	177,0		Под трубы: V ₁ =(1,1+1 x 1,9) x 1,9 x 31,0=177,0 м³
		123		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V ₁)	м³	5,0		V ₂ =177,0 x 0,03=5,0 м³
		124		Устройство песчаного основания h=0,1м под трубы вручную	м³	3,0		V ₃ = 1,2 x 0,1 x 25,0 x 1,1 = 3,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
		125		Обратная засыпка песком вручную h=0,3 м над верхом трубы	м³	23,0		V _{тр.} = πr²L= 3,14 x 0,315 x 0,315 x 25,0 = 8,0 м³ V ₄ = (1,2 x 0,93 x 25,0 x 1,1) – V _{тр.} = 23,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
		126		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	138,0		V _{футл.} = πr²L=3,14 x 0,41 x 0,41 x 6,0 = 3,0 м³ V ₅ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{тр.} +V _{футл.}) x 0,95= =145,0 x 0,95=138,0 м³
		127		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	7,0		V ₆ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{тр.} +V _{футл.}) x 0,05 = = 145,0 x 0,05 = 7,0 м³
		128		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	37,0		V ₇ (песок, трубы, футляр)=3,0+23,0+8,0+3,0= =37,0 м³
		129		Транспортировка и утилизация лишнего грунта на расстояние 30 км автосамосвалами	т	59,2		37,0 x 1,6=59,2 т (γ=1,6 т/м³)
				Демонтаж существующего трубопровода				
		130		Демонтаж труб железобетонных Ø600 мм	п.м.	31,0		
		131		Погрузка, перевозка и утилизация демонтированных труб ж/б автосамосвалами на расстояние 30 км	т/м3	14,0/5,6		
Инв. № подл.								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
		132-23-НБК.ВР						
		Лист						
		13						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

1	2	3	4	5	6	7	
		<u>Прокладка трубопровода</u>					
132		Прокладка труб НПВХ гофрированных двухслойных DN 630 мм SN16	п.м.	31,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание в футляре 16,0 м	
133		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных, группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 ø820х8,0 мм ГОСТ10704-91 (футляр) с весьма усиленной г/изоляцией	п.м.	16,0	132-23-НВК.СО		
134		Муфта защитная полиэтиленовая D=690 мм L=200,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø630 мм)	шт.	2	132-23-НВК.СО		
135		Опорно-направляющее кольцо ОНК для трубы Dн=630 мм	шт.	3	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)	
136		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	3,46	132-23-НВК.СО		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	
			Подп.	Дата			
			132-23-НВК.ВР				Лист
							14

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

1	2	3	4	5	6	7																					
		Переустройство ливневой канализации (К2) на участке К2-11 – К2-12																									
		<u>Земляные работы</u>																									
137		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3)	м³	595,0		Под трубы: $V_1=(1,1+1 \times 4,8) \times 4,8 \times 21,0=595,0 \text{ м}^3$																					
138		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V_1)	м³	18,0		$V_2=595,0 \times 0,03=18,0 \text{ м}^3$																					
139		Устройство песчаного основания $h=0,1\text{м}$ под трубы вручную	м³	2,0		$V_3= 1,2 \times 0,1 \times 15,0 \times 1,1 = 2,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)																					
140		Обратная засыпка песком вручную $h=0,3 \text{ м}$ над верхом трубы	м³	13,0		$V_{\text{Тр.}}= \pi r^2 L= 3,14 \times 0,315 \times 0,315 \times 15,0 = 5,0 \text{ м}^3$ $V_4= (1,2 \times 0,93 \times 15,0 \times 1,1) - V_{\text{Тр.}} = 13,0 \text{ м}^3$ ($k_{упл.}=1,1$)																					
141		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	560,5		$V_{\text{футл.}}= \pi r^2 L=3,14 \times 0,41 \times 0,41 \times 6,0 =3,0 \text{ м}^3$ $V_5= (V_1+V_2)-(V_3+V_4+V_{\text{Тр.}}+V_{\text{футл.}}) \times 0,95=$ $=590,0 \times 0,95=561,0 \text{ м}^3$																					
142		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	29,5		$V_6= (V_1+V_2)-(V_3+V_4+V_{\text{Тр.}}+V_{\text{футл.}}) \times 0,05 =$ $= 590,0 \times 0,05 = 29,5,0 \text{ м}^3$																					
143		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	23,0		V_7 (песок, трубы, футляр)= $8,0+48,0+6,0+1,0=$ $=23,0 \text{ м}^3$																					
144		Транспортировка и утилизация лишнего грунта на расстояние 30 км автосамосвалами	т	36,8		$23,0 \times 1,6=36,8 \text{ т}$ ($\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$)																					
		<u>Демонтаж существующего трубопровода</u>																									
145		Демонтаж труб железобетонных Ø600 мм	п.м.	21,0																							
146		Погрузка, перевозка и утилизация демонтированных труб ж/б автосамосвалами на расстояние 30 км	т/м3	8,0/3,2																							
<table> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr> </table>																					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						
132-23-НБК.ВР						Лист																					
						15																					

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

[illegible]

		1	2	3	4	5	6	7
				Переустройство ливневой канализации (К2) на участке К2-11 – К2-13				
				Земляные работы				
		152		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3)	м³	1779,0		Под трубы: V ₁ =(1,1+1 x 5,5) x 5,5 x 49,0=1779,0 м³
		153		Доработка грунта в траншее вручную (3% от V ₁)	м³	53,0		V ₂ =1779,0 x 0,03=530 м³
		154		Устройство песчаного основания h=0,1м под трубы вручную	м³	6,0		V ₃ = 1,2 x 0,1 x 43,0 x 1,1 = 6,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
		155		Обратная засыпка песком вручную h=0,3 м над верхом трубы	м³	40,0		V _{Тр.} = πr²L= 3,14 x 0,315 x 0,315 x 43,0 = 13,0 м³ V ₄ = (1,2 x 0,93 x 43,0 x 1,1) – V _{Тр.} = 40,0 м³ (k _{упл.} =1,1)
		156		Обратная засыпка грунта бульдозером (95%)	м³	1681,5		V _{футл.} = πr²L=3,14 x 0,41 x 0,41 x 6,0 = 3,0 м³ V ₅ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{Тр.} +V _{футл.}) x 0,95= =1770,0 x 0,95=1116,0 м³
		157		Обратная засыпка грунта вручную (5%)	м³	88,5		V ₆ = (V ₁ +V ₂)–(V ₃ +V ₄ +V _{Тр.} +V _{футл.}) x 0,05 = = 1770,0 x 0,05 = 59,0 м³
		158		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	62,0		V ₇ (песок, трубы, футляр)=6,0+40,0+13,0+3,0= =62,0 м³
		159		Транспортировка и утилизация лишнего грунта на расстояние 30 км автосамосвалами	т	99,2		62,0 x 1,6=99,2 т (γ=1,6 т/м³)
				Демонтаж существующего трубопровода				
		160		Демонтаж труб железобетонных Ø600 мм	п.м.	49,0		
		161		Погрузка, перевозка и утилизация демонтированных труб ж/б автосамосвалами на расстояние 30 км	т/м3	18,7/7,48		
Инв. № подл.								
Подп. и дата								
Взам. инв. №								
		132-23-НБК.ВР						Лист
								17

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

1	2	3	4	5	6	7
		Прокладка трубопровода				
162		Прокладка труб НПВХ гофрированных двухслойных DN 630 мм SN16	п.м.	49,0	132-23-НВК.СО	В том числе протаскивание в футляр 16,0 м
163		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных, группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 ø820х8,0 мм ГОСТ10704-91 (футляр)	п.м.	16,0	132-23-НВК.СО	
164		Монтаж муфты защитной полиэтиленовой D=690 мм L=200,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø630 мм)	шт.	2	132-23-НВК.СО	
165		Монтаж опорно-направляющих колец ОНК для трубы Dн=630 мм	шт.	3	132-23-НВК.СО	В футляре (кожухе)
166		Заделка межтрубного пространства в футляре (кожухе) цементно-песчаным раствором М100	м³	3,46	132-23-НВК.СО	

132-23-НВК.ВР

Лист

18