

представлено
заказчик

Приложение № 1
к Инструкции, утв. приказом ГД ТМХ
№ _____ от _____ 23 г.

Ведомость объемов работ

**Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Переустройство хозяйственного водопровода (НВКЗ)**

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол- во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода на участке В1-3А и В1-4				
		Разборка дорожных покрытий для устройства котлованов				
1		Демонтаж дорожного бордюра	шт. м	19 19 ✓	131-23-НВКЗ-1	100кг/м
2		Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	26,48 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А - В1-4: 6,39м + 1,18м + 18,91м = 26,48м
3		Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	15,01 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А: (S) 8,7м² x 0,19м = 1,65м³ В1-3А - В1-4: (S) 70,31м² x (h) 0,19м = 13,36м³
4		Разборка щебеночного основания мех. способом	м³	23,7 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А: (S) 8,7м² x (h) 0,30м = 2,61м³ В1-3А - В1-4: (S) 70,31м² x (h) 0,30м = 21,09м³
		Демонтаж трубы				
5		Демонтаж трубы чугунной Ду326*11,9мм + тройник	м	22,02 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А - В1-4: (L) 21,02м В1-3А: (L) 1,0м <i>? все туда добавим?</i>
		Прочие работы				
6		Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м /т	19 / 1,9		Демонтированный дорожный бордюр (γ=0,1 т/м) 19м * 0,1 = 1,9т <i>мусор.</i>
7		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/ т	38,71 / 62,2 39,4 т 62,1		Демонтированное асфальтовое покрытие (γ=2 т/м³) 1,8 15,01м³ * 2 = 30,02т 24,02 Демонтированное щебеночное основание (γ=1,4 т/м³) 23,7м³ * 1,4 = 33,18т + 1,9
8		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	65,1	62,1	1,9т + 63,2т
9		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³ / т	65,1	39,4 т	
		Демонтаж колодца и тех. узла колодца В1-3А				
10		Демонтаж тройника чугунного РФ 300х150 PN10	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	<i>всё</i>
11		Демонтаж задвижки с обрезиненным клином DN150 PN10 короткой со штурвалом	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	<i>всё</i>
12		Демонтаж гильзы из трубы стальной L=0,3м Ду.200мм	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	<i>всё</i> 26,388 * 0,7 = 18,67м.

13	Демонтаж гильзы из трубы стальной L=0,3м Ду.350мм	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-3	всё $34,625 \times 0,3 \times 2 = 10,39 \times 2 =$
14	Демонтаж трубы чугунной Ду.326мм	м	1,5 ✓	131-23-НВКЗ-3	20,78 м
15	Демонтаж трубы чугунной Ду.150мм	м	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	
	Демонтаж конструктивной части колодца В1-3А				
16	Демонтаж кирпичной кладки	м³	4,39 ✓	131-23-НВКЗ-3	Объем вертикальной части: 3,08м³ Объем конусной части: 1,31м³
17	Демонтаж люка чугунного	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	
18	Демонтаж бетонного основания колодца	м³	0,49 ✓	131-23-НВКЗ-3	
	Демонтаж колодца и тех. узла колодца В1-4				
19	Демонтаж крестовины чугунной РФ 300*150 PN10	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	
20	Демонтаж задвижки с обрезиненным клином DN100 PN10 короткой со штурвалом	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-3	
21	Демонтаж трубы чугунной Ду 326	м	1,5 ✓	131-23-НВКЗ-3	
22	Демонтаж трубы чугунной Ду 150	м	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	
23	Демонтаж гильзы из трубы стальной L=0,3м Ду.350мм	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-3	10,39 т
24	Демонтаж гильзы из трубы стальной L=0,3м Ду.150мм	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-3	$14,146 \times 0,3 = 5,14$
25	Демонтаж отвода стального Ду 114	шт.	1	131-23-НВКЗ-3	3,8 м
	Демонтаж конструктивной части колодца В1-4				
26	Демонтаж кирпичной кладки <i>прибавили келарня</i>	м³	0,3 ✓	131-23-НВКЗ-3	Объем конусной части: 0,3м³
27	Демонтаж люка чугунного	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-3	
	Прочие работы				
28	Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³ / т	5,18 / 9,62 ✓		Демонтированная кирпичная кладка ($\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$) $(4,39 \text{ м}^3 + 0,3 \text{ м}^3) \times 1,8 = 8,44 \text{ т}$ Демонтированное бетонное основание ($\gamma = 2,4 \text{ т/м}^3$) $0,49 \text{ м}^3 \times 2,4 = 1,18 \text{ т}$
29	Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	9,62 ✓		8,44 т + 1,18 т
30	Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³	9,62 ✓	5,18	
	Земляные работы для устройства колодца				
31	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	48,6 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А: $66,98 \text{ м}^3 - 1,65 \text{ м}^3 - 2,61 \text{ м}^3 - 11,77 \text{ м}^3 - 0,85 \text{ м}^3 = 50,1 \text{ м}^3 \times 0,97 = 48,6 \text{ м}^3$
32	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	1,5 ✓	131-23-НВКЗ-2	В1-3А: $66,98 \text{ м}^3 - 1,65 \text{ м}^3 - 2,61 \text{ м}^3 - 11,77 \text{ м}^3 - 0,85 \text{ м}^3 = 50,1 \text{ м}^3 \times 0,03 = 1,5 \text{ м}^3$
33	Обсыпка песком колодца	м³	10,03 ✓	131-23-НВКЗ-8	В1-3А: $13,72 \text{ м}^3 - 0,02 \text{ м}^3 - 0,07 \text{ м}^3 - 0,18 \text{ м}^3 = 10,03 \text{ м}^3$
34	Обратная засыпка котлована грунтом, <i>механизм.</i>	м³	50,16 ✓	131-23-НВКЗ-9	В1-3А: $55,09 \text{ м}^3 - 4,52 \text{ м}^3 - 0,41 \text{ м}^3 = 50,16 \text{ м}^3$ В т.ч. грунт, перемещенный с участка от В1-4 до Уг.1: $(50,16 \text{ м}^3 - 48,6 \text{ м}^3 - 1,5 \text{ м}^3) = 0,06 \text{ м}^3$

35	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	50,16 ✓	131-23-НВК3-9	
	Земляные работы для устройства траншеи				
36	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	97,78 ✓	131-23-НВК3-2	$B1-3A - B1-4: 136,83\text{м}^3 - 13,36\text{м}^3 - 21,09\text{м}^3 - 1,58\text{м}^3 = 100,8\text{м}^3 \times 0,97 = 97,78\text{м}^3$
37	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	3,02 ✓	131-23-НВК3-2	$B1-3A - B1-4: 136,83\text{м}^3 - 13,36\text{м}^3 - 21,09\text{м}^3 - 1,58\text{м}^3 = 100,8\text{м}^3 \times 0,03 = 3,02\text{м}^3$
38	Обсыпка песком труб в траншее	м³	20,55 ✓	131-23-НВК3-8	$B1-3A - B1-4: 24,72\text{м}^3 - 4,17\text{м}^3 = 20,55\text{м}^3$
39	Обратная засыпка траншеи грунтом, <i>мешками</i>	м³	107,4 ✓	131-23-НВК3-9	$B1-3A - B1-4: (2\text{м} + 4,01\text{м}) / 2 \times 1,89\text{м} \times 18,91\text{м} = 107,4\text{м}^3$ В т.ч. грунт, перемещенный с участка от B1-4 до Уг.1: $(107,4\text{м}^3 - 97,78\text{м}^3 - 3,02\text{м}^3) = 6,6\text{м}^3$
40	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	107,4 ✓	131-23-НВК3-9	
	Монтаж колодца В1-3А				
41	Устройство щебеночного основания $h=0,1$	м³	1,15 ✓	131-23-НВК3-1	$3,45\text{м} \times 3,45\text{м} \times (h) 0,1\text{м} = 1,15\text{м}^3$
42	Монтаж ж/б изделий колодца	м³	2,422 ✓	131-23-НВК3-4	2,46 м³
42.1	- Плита днища колодца ПН20 ✓	шт.	✓ 1 ✓	131-23-НВК3-1	0,59 м³/шт.
42.2	- Кольцо стеновое КС20-9 ✓	шт.	✓ 2 ✓	131-23-НВК3-1	0,59 м³/шт. $\times 2 = 1,18\text{м}^3$
42.3	- Плита перекрытия колодца ПП20-2 ✓	шт.	✓ 1 ✓	131-23-НВК3-1	0,51 м³/шт.
42.4	- Кольцо доборное КС7-6	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-1	0,1 м³/шт.
42.5	- Кольцо опорное КО7	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-1	0,042 м³/шт. 0,08 м³
43	Установка люка чугунного тяжелого тип Т (В)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-1	
44	Установка стремянки металлической С1-07	шт. кг	1 29,2 ✓	131-23-НВК3-1	4. <i>букво.</i>
45	Обмазка праймером Технониколь колодца в один слой	м²	23,27 ✓	131-23-НВК3-7	
46	Обмазка битумной мастикой колодца в два слоя	м²	23,27 ✓	131-23-НВК3-7	Технониколь 524
	Монтаж колодца В1-4				
47	Устройство кирпичной кладки толщиной 0,25м, $h=0,3\text{м}$	м³	0,24 ✓	131-23-НВК3-1	
48	Монтаж ж/б изделий колодца	м³	0,1 ✓	131-23-НВК3-4	
48.1	- Плита перекрытия колодца ПП10-2	шт.	✓ 1	131-23-НВК3-4	0,1 м³/шт.
49	Установка люка чугунного тяжелого тип Т (В)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-4	
50	Установка стремянки металлической С1-07	шт. кг	1 29,2 ✓	131-23-НВК3-4	
51	Обмазка праймером Технониколь колодца в один слой	м²	2,31 ✓	131-23-НВК3-7	
52	Обмазка битумной мастикой колодца в два слоя	м²	2,31 ✓	131-23-НВК3-7	

		Прокладка трубопровода				
53	55	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 315х18,7	м	22,42 ✓	131-23-НВК3-5	
54		Сварка труб Ф530х8 с защитным покрытием ВУС изоляцией (изготовление футляра)	стык	1	131-23-НВК3-5	
55	54	Изоляция сварного стыка термоусаживающими лентами	стык	1	131-23-НВК3-5	
56	53	Прокладка трубы ВУС, ЦПП стальной электросварной Ф530х8мм (футляр)	м	21,42 ✓	131-23-НВК3-5	
57	56	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 315х18,7 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	п.м.	21,42 ✓	131-23-НВК3-5	Кольцо опорно-направляющее ОНК-315/530 -10 шт. ✓
58	57	Заполнение межтрубного пространства цементно-песчаным раствором М100	м³	2,77 ✓	131-23-НВК3-5	
		Монтаж тех. узла колодца В1-3А				
59		Установка тройника 300х150 фланцевого PN10 чугун с ЦПП	шт. / м	1 / 113,3	131-23-НВК3-6	
60		Установка задвижки с обрезинен. клином DN 300 PN10 короткая (тип МЗВ) со штурвалом	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	фланцы, прокладке ди.
61		Установка задвижки с обрезинен. клином DN 150 PN10/16 короткая (тип МЗВ) со штурвалом	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	
62		Установка фланцевого адаптера для стальных труб и SML (ПФРК) DN315	шт. / м	1 ✓	131-23-НВК3-6	
63		Установка фланцевого адаптера для стальных труб и SML (ПФРК) DN150	шт. / м	1 ✓	131-23-НВК3-6	
64		Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 DN315	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	
65		Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 DN160	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	
66		Установка стального фланца для ПЭ100 DN315	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	
67		Установка стального фланца для ПЭ100 DN150	шт.	2	131-23-НВК3-6	
68		Установка прокладки резиновой DN 300 с ручкой усиленной	шт.	3	131-23-НВК3-6	
69		Установка прокладки резиновой DN 150 с ручкой усиленной	шт.	3	131-23-НВК3-6	
70		Установка защитной проходной муфты DN315	шт.	2	131-23-НВК3-6	
71		Установка защитной проходной муфты DN160	шт.	1	131-23-НВК3-6	
72		Установка муфты ПЭ100 SDR11 d160 (Elofit) арт. 12EME160	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-6	
		Монтаж тех. узла колодца В1-4				
73		Установка тройника 300х150 фланцевого PN10 чугун с ЦПП 300х100	шт. / м	1 / 113,3	131-23-НВК3-6	106,8 м.
74		Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 DN315	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-6	
75		Установка стального фланца для ПЭ100 DN315	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-6	

фланцы, прокладке ди.

18,34 м/сек

8,03 м/сек
отверстие под муфты где?

76	Установка задвижки с обрезинен. клином DN 100 PN10/16 короткой (тип МЗВ) со штурвалом	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-6	
77	Установка отвода ПЭ100 SDR11 DN10 (Elofit)	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-6	
78	Монтаж трубы ПЭ100 SDR17-110*6,6мм	м	1,5 ✓	131-23-НВКЗ-6	отвод - 1 шт. врезки (оборота в шланг)
79	Монтаж трубы стальной L=0,3м DN200мм 219x4,9?	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-6	шланг
80	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 DN110	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-6	
81	Установка стального фланца для ПЭ100 DN110	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-6	
82	Установка прокладки резиновой DN100 с ручкой усиленной	шт.	2	131-23-НВКЗ-6	переносит к монтажу задвижки.
83	Установка прокладки резиновой DN300 с ручкой усиленной К.н.83	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-6	к гребенке.
84	Установка защитной проходной муфты DN315	шт.	2	131-23-НВКЗ-6	
Переустройство хозяйственного водопровода на участке В1-4 до Уг.1					
Разборка дорожных покрытий					
85	Демонтаж дорожного бордюра БР 100.30.15	шт. м	42 ✓ 42	131-23-НВКЗ-10	В1-4-Уг.1: (L) 37м/ 37шт. Уг.1: (L) 5м/ 5шт.
86	Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	50,06	131-23-НВКЗ-10	В1-4-Уг.1: (L) 37,18м + 4м = 41,18м резка шовов по ширине Уг.1: (L) 4,44м + 4,44м = 8,88м или дальнейший разб. по 8. км и т.д.
87	Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	32,16 ✓	131-23-НВКЗ-10	В1-4- Уг.1: (L) 37,18м x 4,03м x (h) 0,19м = 28,47м³ Уг.1: (L) 4,44м x 4,38м x (h) 0,19м = 3,69м³
88	Разборка щебеночного основания	м³	47,78 ✓	131-23-НВКЗ-10	В1-4- Уг.1: (L) 37,18м x 3,78м x (h) 0,3м = 42,16м³ Уг.1: (L) 4,44м x 4,22м x (h) 0,3м = 5,62м³
Демонтажные работы					
89	Демонтаж трубы чугунной Ду 326*11,9мм	м	41,62 ✓	131-23-НВКЗ-10	В1-4-Уг.1: (L) 37,18м Уг.1: (L) 4,44м
Прочие работы					
90	Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м/т	42/4,2		Демонтированный дорожный бордюр (γ=0,1 т/м) 42м * 0,1 = 4,2т 1168 м³ то же мусор.
91	Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/ т	79,94/ 131,21	81,62 / 128,98	Демонтированное асфальтовое покрытие (γ=2 т/м³) 32,16м³ * 2 = 64,32т 54,89т 1,8 Демонтированное щебеночное основание (γ=1,4 т/м³) 47,78м³ * 1,4 = 66,89т
92	Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	135,41	128,98	4,2т + 131,21
93	Утилизация отходов 4-5 класса опасности	т	135,41	128,98	

м?

81,62

		Земляные работы				
94		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. <u>0,4 м³</u>) (97%)	м³	245,95 ✓	131-23-НВК3-10	$B1-4- V_{2.1}: (L) 37,18м \times 2,39м \times (h) 2,43м - 3,1м³ V_{тр} \times 0,97 = 206,45м³$ $V_{2.1}: (L) 4,44м \times 3,18м \times (h) 2,91м - 0,37м³ V_{тр} \times 0,97 = 39,50м³$
95		Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	7,6 ✓	131-23-НВК3-10	$B1-4- V_{2.1}: (L) 37,18м \times 2,39м \times (h) 2,43м - 3,1м³ V_{тр} \times 0,03 = 6,57м³$ $V_{2.1}: (L) 4,44м \times 3,18м \times (h) 2,91м - 0,37м³ V_{тр} \times 0,03 = 1,22м³$
96		Обсыпка из песка труб в траншее с последующим уплотнением	м³	40,56	131-23-НВК3-12	$B1-4- V_{2.1}: (L) 37,18м \times 1,58м \times (h) 0,83м - 8,2м³ V_{тр} = 40,56м³$
97		Обратная засыпка траншеи грунтом механизированно	м³	238,74	131-23-НВК3-13	$B1-4- V_{2.1}: (L) 37,18м \times 3,065м \times (h) 2,095м = 238,74м³$
98		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м²	238,74		осаждать!
		Прокладка трубопровода				
99		Сварка труб $\Phi 530 \times 8$ с защитным покрытием ВУС изоляцией (изготовление футляра)	стык	3	131-23-НВК3-11	
100	2	Изоляция сварного стыка термоусаживающими лентами	стык	3	131-23-НВК3-11	
101	1	Прокладка трубы ВУС, ЦПП стальной электросварной $\Phi 530 \times 8$ мм (футляр)	м	38,14 ✓	131-23-НВК3-11	
102	4	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 315x18,7 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	м	38,14 ✓	131-23-НВК3-11	Кольцо опорно-направляющее ОНК-315/530 - 19 шт. ✓
103	3	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 315x18,7 в траншее	м	38,18 ✓	131-23-НВК3-11	
104	6	Установка муфты защитной Ду365 мм для заделки футляра	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-11	
105	5	Заполнение межтрубного пространства цементно-песчаным раствором М100	м³	4,94 ✓	131-23-НВК3-11	
		Переустройство хозяйственного водопровода на участке от Уг.1 до Уг.2				
		Разборка дорожных покрытий				
106		Демонтаж дорожного бордюра БР 100.30.15	шт. м	5 5 ✓	131-23-НВК3-14	$V_{2.2}: (L) 5м / 5шт.$
107		Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	15,15	131-23-НВК3-14	$V_{2.1}-V_{2.2}: ((L) 4,74 \times 2 = 9,48м$ $V_{2.2}: ((L) 2 \times 4,44м \times 2,13 = 5,67м$
108		Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	4,53 ✓	131-23-НВК3-14	$V_{2.1}-V_{2.2}: (L) 4,815м \times 3,115м \times (h) 0,19м = 2,85м³$ $V_{2.2}: (L) 4,35м \times 2,03м \times (h) 0,19м = 1,68м³$
109		Разборка щебеночного основания	м³	6,84 ✓	131-23-НВК3-14	$V_{2.1}-V_{2.2}: (L) 5,005м \times 2,865м \times (h) 0,3м = 4,3м³$ $V_{2.2}: (L) 4,12м \times 2,06м \times (h) 0,3м = 2,54м³$
		Прочие работы				

110	Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м/т	5/0,5		Демонтированный дорожный бордюр ($\gamma=0,1 \text{ т/м}$) $5 \text{ м} * 0,1 = 0,5 \text{ т}$
111	Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/т	11,37 18,64	11,57 18,23	Демонтированное асфальтовое покрытие ($\gamma=2 \text{ т/м}^3$) $4,53 \text{ м}^3 * 2 = 9,06 \text{ т}$ Демонтированное щебеночное основание ($\gamma=1,4 \text{ т/м}^3$) $6,84 \text{ м}^3 * 1,4 = 9,58 \text{ т}$
112	Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	19,14	18,23	0,5т + 18,64т
113	Утилизация отходов 4-5 класса опасности		19,14	11,57	
	<u>Земляные работы</u>				
114	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	40,23 ✓	131-23-НВК3-14	Уз. 1-Уз. 2: (L) 5,73м x 1,93м x (h) 1,57м x 0,97 = 16,84м³ Уз. 2: (L) 3,215м x 3,215м x (h) 1,9м x 0,97 = 19,05м³ Уз. 2: (L) 4,215м x 2,1м x (h) 0,49м x 0,97 = 4,34м³
115	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	1,11 ✓	131-23-НВК3-14	Уз. 1-Уз. 2: (L) 5,73м x 1,93м x (h) 1,57м x 0,03 = 0,52м³ Уз. 2: (L) 3,215м x 3,215м x (h) 1,9м x 0,03 = 0,59м³
116	Устройство щебеночного основания под колодцы	м³	1,04	131-23-НВК3-15	Уз. 1: (L) 2,24м x 2,33м x (h) 0,1м = 0,52м³ Уз. 2: (L) 2,24м x 2,33м x (h) 0,1м = 0,52м³
117	Обсыпка из песка труб и колодцев с последующим уплотнением	м³	26,8 ✓	131-23-НВК3-19	Уз. 1: (L) 3м x 3м x (h) 2,02м - 4,34м³ $V_{\text{тр}} = 13,84 \text{ м}^3$ Уз. 2: (L) 2,84м x 2,84м x (h) 1,1м - 2,35м³ $V_{\text{тр}} = 6,52 \text{ м}^3$ Уз. 1- Уз. 2: (L) 6,005м x 1,585м x (h) 0,85м - 1,65м³ $V_{\text{тр}} = 6,44 \text{ м}^3$
118	Обратная засыпка траншей и котлованов грунтом механизировано.	м³	49,05 ✓	131-23-НВК3-20	Уз. 1: (L) 4,06м x 4,06м x (h) 1,19м = 19,62м³ Уз. 2: (L) 3,9м x 3,9м x (h) 1,19м = 18,10м³ Уз. 1- Уз. 2: (L) 6,005м x 1,585м x (h) 1,19м = 11,33м³ Грунт, перемещенный с участка от В1-4 до Уз. 1: (49,05м³ - 40,23м³ - 1,11м³) = 7,71м³
119	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	49,05 ✓		
	<u>Прокладка трубопровода</u>				
120	Пробивка отверстий в колодцах под футляр	шт./м	3/4,46	131-23-НВК3-17	Уз. 1 - 1шт. Ду 550мм Уз. 2 - 1шт. Ду 550мм + 1шт. Ду 320мм
121	Прокладка трубы ВУС стальной с полиэтиленовым защитным покрытием ф530x8мм (футляр)	м	7,94 ✓	131-23-НВК3-17	
122	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 315x18,7 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	м	7,94 ✓	131-23-НВК3-17	Кольцо опорно-направляющее ОНК-315/530 - 3/шт.
123	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 315x18,7 в траншее	м	8,18 ✓	131-23-НВК3-17	
124	Установка отвода 90 град d315 ПЭ100 SDR17 сегментно-сварного	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-17	
125	Установка муфты d315 SDR17 GF арт. 753911823	шт.	5 ✓	131-23-НВК3-17	
126	Установка муфты защитной Ду365 мм для заделки футляра	шт.	2/1	131-23-НВК3-17	

— 11 — Ду 530

цс 2

127	Заполнение межтрубного пространства цементно-песчаным раствором М100	м³	1,03 ✓	131-23-НВК3-17	
128	Заполнение внутреннего пространства Уг.1 цементно-песчаным раствором М100	м³	2,98 ✓	131-23-НВК3-17	
129	Заполнение внутреннего пространства Уг.2 цементно-песчаным раствором М100	м³	1,47 ✓	131-23-НВК3-17	
	Устройство колодцев Уг.1				
130	Установка плиты днища ПН15	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-16	0,38м³/шт. ✓
131	Установка кольца строительного КС15.9	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-16	0,4м³/шт. ✓
132	Обмазка праймером Технониколь колодца в один слой	м²	14,78 ✓	131-23-НВК3-18	
133	Обмазка битумной мастикой колодца в два слоя	м²	14,78 ✓	131-23-НВК3-18	Технониколь 2М
	Устройство колодцев Уг.2				
134	Установка плиты днища ПН15	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-16	0,38м³/шт.
135	Установка кольца строительного КС15.9	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-16	0,4м³/шт.
136	Обмазка праймером Технониколь колодца в один слой	м²	10,03 ✓	131-23-НВК3-18	
137	Обмазка битумной мастикой колодца в два слоя	м²	10,03 ✓	131-23-НВК3-18	
	Переустройство хозяйственного водопровода на участке от Уг.2 до В1-нов.1				
	Разборка дорожных покрытий				
138	Демонтаж дорожного бордюра БР 100.30.15	шт. м	36 ✓ 36	131-23-НВК3-21	Уг.2 -В1-нов.1: (L) 36м/ 36шт.
139	Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	41	131-23-НВК3-21	Уг.2-В1-нов.1: 28,61м+1м+5,19м+5,19м+1,01м = 41м
140	Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	16,60 ✓	131-23-НВК3-21	Уг.2-В1-нов.1: (S) 87,38м² х (h) 0,19м = 16,6м³
141	Разборка щебеночного основания мех. способом	м³	20,55 ✓	131-23-НВК3-21	Уг.2-В1-нов.1: (S) 68,51м² х (h) 0,3м = 20,55м³
	Прочие работы				
142	Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м/т	36/3,6		Демонтированное асфальтовое покрытие ($\gamma=0,1 \text{ т/м}$) 36м * 0,1 = 3,6т 1,46 м³
143	Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/т	37,18/ 61,97	38,59 62,25	Демонтированное асфальтовое покрытие ($\gamma=2 \text{ т/м}^3$) 16,60м³ * 2 = 33,2т 118 Демонтированное щебеночное основание ($\gamma=1,4 \text{ т/м}^3$) 20,55м³ * 1,4 = 28,77т

144	Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	65,57	62,25	3,6т + 61,97т
145	Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³	65,57	38,59	
	Земляные работы				
146	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,6 м³) (97%)	м³	84,17 ✓	131-23-НВК3-22	Уз.2-В1-нов.1: (L) 29,85м x 1,925м x (h) 1,51м x 0,97 = 84,17м³
147	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	2,60 ✓	131-23-НВК3-22	Уз.2-В1-нов.1: (L) 29,85м x 1,925м x (h) 1,51м x 0,03 = 2,6м³
148	Устройство песчаного основания в траншее с последующим уплотнением	м³	3,66 ✓	131-23-НВК3-23	Уз.2-В1-нов.1: (L) 30,495м x 1,2м x (h) 0,1м = 3,66м³
149	Обсыпка из песка труб с последующим уплотнением	м³	26,99 ✓	131-23-НВК3-25	Уз.2-В1-нов.1: (L) 30,14м x 1,57м x (h) 0,62м - 2,35м³ V _{тр} = 26,99м³
150	Обратная засыпка траншеи грунтом механизир.	м³	96,29 ✓	131-23-НВК3-26	Уз.2-В1-нов.1: (L) 29,5м x 2,55м x (h) 1,28м = 96,29м³
151	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	96,29 ✓		
	Прокладка трубопровода				
152	Сварка «ветык» труб ПЭ100 SDR17-315/18.7	стык	2	131-23-НВК3-24	
153	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17-315/18.7 в траншее	м	32,42 ✓	131-23-НВК3-24	
	Прочие работы				
154	Привозка недостающего местного грунта для обратной засыпки с расстояния 1 км	м³ / т	9,08 / 17,25 ✓		Недостающий грунт (γ=1,9 т/м³) (96,29м³ - 84,17м³ - 2,6м³ - 0,44м³ (с участка В1-4 до Уз.1)) * 1,9 = 9,08м³ / 17,25т

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

19.03.2024г. Сомасовано Ред. Дураев В.О

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил:



представ.
представ.

Завед. (РП)
Тех. Зап.

Ведомость объемов работ

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Наружные сети водоснабжения и канализации

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода (В1) на участке В1-30 – В1-31				
		Разборка дорожных покрытий				
1		Резка асфальтового покрытия фрезой	м	105,48		$49,57 * 2 + 3,17 * 2$
2		Разборка покрытий асфальтобетонных мех. способом	м³	28,91 ✓	131-23-НБК3-06	$m.12.1-m.10: (L) 49,57м \times 3,07м \times (h) 0,19м = 28,91м³$
3		Разборка оснований щебеночных мех. способом	м³	42,1 ✓	131-23-НБК3-06	$m.12.1-m.10: (L) 49,57м \times 2,83м \times (h) 0,30м = 42,1м³$
		Прочие работы				
4		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/т	71,01	$\frac{81,01}{110,98}$	Демонтированное асфальтовое покрытие ($\gamma = 2 м³/м³$) $28,91м³ * 2 = 57,82т$ 52,04 ч8 Демонтированное щебеночное основание ($\gamma = 1,4 т/м³$) $42,1м³ * 1,4 = 58,94т$
5		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом		116,76		
6		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³	116,76	81,01	
		Земляные работы				
7		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	138,57 ✓	131-23-НБК3-06	$m.12.1-m.10: (L) 49,57м \times 1,79м \times (h) 1,61м \times 0,97 = 138,57м³$
8		Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	4,29 ✓	131-23-НБК3-06	$m.12.1-m.10: (L) 49,57м \times 1,79м \times (h) 1,61м \times 0,03 = 4,29м³$
9		Устройство песчаного основания $h=0,1м$ под трубы вручную с последующим уплотнением	м³	2,17 ✓	131-23-НБК3-07	$m.10 (B1-30): (L) 4,38м \times 0,96м \times (h) 0,1м = 0,42м³$ $m.12-m.12.1 (B1-31): (L) 18,18м \times 0,96м \times (h) 0,1м = 1,75м³$
10		Устройство обсыпки из песка труб в траншее вручную с последующим уплотнением	м³	33,78 ✓	131-23-НБК3-09	$m.10 (B1-30)-m.11: ((L) 4,38м \times 1,28м \times (h) 0,53м) - 0,04м³$ (Втрубы $\phi 110$) = 2,93м³ $m.11-m.12: ((L) 27,01м \times 1,23м \times (h) 0,63м) - 2,24м³$ (Втрубы $\phi 325$) = 18,69м³ $m.12-m.12.1 (B1-31): ((L) 18,18м \times 1,28м \times (h) 0,53м) - 0,17м³$ (Втрубы $\phi 110$) = 12,16м³
11		Обратная засыпка траншеи грунтом механич.	м³	171,97	131-23-НБК3-10	$m.10 (B1-30)-m.11: (L) 4,38м \times 2,36м \times (h) 1,47м = 15,2м³$

12	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	171,97 ✓		m.11 -m.12: (L) 27,01м x 2,36м x (h) 1,47м =93,70м3 m.12 -m.12.1 (B1-31): (L) 18,18м x 2,36м x (h) 1,47м =63,07м3
13	Привозка недостающего грунта для обратной засыпки (с камеры В1-30)	м³ / т	34,78 / 66,1 ✓		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) 28,91+42,1-2,97-12,33-20,93 = 34,78м3 / 66,1т
Прокладка трубопровода					
15	Сварка труб Ф325х8 с защитным покрытием ВУС изоляцией (изготовление футляра)	стык	2 ✓		
16	Изоляция сварного стыка термоусаживающими лентами	стык	2 ✓		
17	Прокладка трубы стальной с полиэтиленовым защитным покрытием ВУС ф325х8мм (футляр)	м	27,01 ✓	131-23-НВК3-08	
18	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 110х6,6 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-110/325	п.м.	27,01 ✓	131-23-НВК3-08	Опорно-направляющие кольца ОНК-110/325 – 13шт. ✓
19	Заполнение межтрубного пространства цементной смесью	м³	1,77 ✓	131-23-НВК3-08	Портландцемент со шлаком ЦЕМ II-A-Ш42,5
20	Заделка защитными муфтами при проходе труб через фундаменты или стены	футляр	1 ✓	131-23-НВК3-08	
21	Прокладка труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-110х6,6	м	51 ✓	131-23-НВК3-08	
22	Установка фланца стального Ду100 (для тр.110мм)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-08	Присоединение в колодце В1-31
23	Установка втулки ПЭ100 SDR17 (для тр. 110мм)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-08	
Установка камеры на участке В1-30					
Земляные работы					
24	Разработка грунта механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	168,14 ✓	131-23-НВК3-19	(L) 7,02м x 6,71м x (h) 3,68м x 0,97=168,14м3
25	Доработка грунта вручную (3%)	м³	5,2 ✓	131-23-НВК3-19	(L) 7,02м x 6,71м x (h) 3,68м x 0,03=5,2м3
26	Устройство щебеночного основания в котловане камеры	м³	2,57 ✓	131-23-НВК3-20	(L) 5,23м x 4,92м x (h) 0,1м =2,57м3 <i>марше щебенки</i>
27	Обратная засыпка котлована песком <i>керамзит</i>	м³	128,63 ✓	131-23-НВК3-34	173,34м3 – 45,27м3 (вытесняемый объем: 2,57м3 -щебеночное основание + 1,31 бетонная подготовка + 3,92м3 основание фундамента +31,73м3 камера + 3,92м3 верхняя плита +0,16м3 доборные кольца + 1,48 плиты ВП28-12 + 0,18м3 трубы)
28	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	128,63 ✓		
29	Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы	м³ / т	138,56 / 263,3 ✓		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) 168,14м3 + 5,2м3 = 173,34м3 – 34,78 (строка 13) = 138,56/ 263,3т
30	Отвозка лишнего грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом				
Установка камеры					
31	Устройство бетонной подготовки из бетонной смеси БСТ М350 В25 F100 W6 П4	м³	1,31 ✓	131-23-НВК3-22	13,08м2 * (h) 0,1м = 1,31м3
Изготовление монолитного фундамента (днища) камеры армированного					
31.1	Установка опалубки фундамента камеры из фанеры влагостойкой толщиной 20 мм	м²	4,61 ✓	131-23-НВК3-23	(h) 0,3м * 15,35м = 4,61м2
31.2	Бетонирование основания фундамента камеры бетонной смесью БСТ В25 П4 F150 W6 <i>с армированием</i>	м³	3,92 ✓	131-23-НВК3-24	13,08м2 * (h) 0,3м = 3,92м3 ↗
31.3	Установка арматуры А500 ф16	м кг	275 434,5 ✓	131-23-НВК3-23	1,58 кг/м
31.4	Установка арматуры А500 ф8 L=970мм	шт.	38 ✓	131-23-НВК3-23	0,383 кг/шт.

армирование

31.5	Установка арматуры А500 ф8 L=1040мм	кг шт. кг	14,55 12 4,92	131-23-НВК3-23	0,41 кг/шт. к н. 31.2.
	Возведение стен камер из ж/б конструкций				
32	Установка блоков ФБС 9.3.6 на фундамент камеры	шт./м	63 ✓	131-23-НВК3-26	15,35м (периметр основания) / 0,9м * 4 ряда все шт - 0,35т
33	Обмазка грунтовой блоков ФБС фундамента камеры	м2	35,51 ✓	131-23-НВК3-27	Праймер Технониколь
34	Обмазка мастикой битумной блоков ФБС фундамента камеры в 2 слоя	м2	35,51 ✓	131-23-НВК3-28	Мастика битумная Технониколь
	Изготовление монолитной армированной верхней плиты камеры				
35.1	Установка опалубки боковых стенок верхней плиты камеры из фанеры влагостойкой толщиной 20 мм	м2	4,61	131-23-НВК3-29	(h) 0,3м * 15,35м = 4,61м2
35.2	Установка опалубки верхней плиты камеры из фанеры влагостойкой толщиной 20 мм	м2	13,08	131-23-НВК3-29	10,41м2 + 2,77м2
35.3	Бетонирование верхней плиты камеры бетонной смесью БСТ В25 П4 F150 W6 с армированием	м3	3,69	131-23-НВК3-30	13,22м2 * (h) 0,3м - 0,23м3 Вывесняемый для люков = 3,74м3
35.4	Установка арматуры А500 ф16	м кг	275 434,5	131-23-НВК3-29	1,58 кг/м
35.5	Установка арматуры А500 ф8 L=970мм	шт. кг	38 14,55	131-23-НВК3-29	0,383 кг/шт.
35.6	Установка арматуры А500 ф8 L=1040мм	шт. кг	12 4,92	131-23-НВК3-29	0,41 кг/шт.
36	Обмазка грунтовой верхней плиты камеры	м2	16,92 ✓	131-23-НВК3-31	Праймер Технониколь 4,61м2- боковые стенки 12,31м2 -верхняя часть
37	Обмазка мастикой битумной верхней плиты камеры в 2 слоя	м2	16,92 ✓	131-23-НВК3-32	Мастика битумная Технониколь 4,61м2- боковые стенки 12,31м2 -верхняя часть
38	Установка кольца доборного К-7-1.5	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-33	0,08м3
39	Установка плиты ВП28-12 с 1 отверстием	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-33	0,74м3
40	Установка опорно-укрывного элемента (ОУЭ) с люком тип Т на камере	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-33	
	Монтаж оборудования камеры				
41	Установка креста фланцевого с пожарной подставкой ППКФ 300, PN10 чугун	шт./тн	1/0,126	131-23-НВК3-25	
42	Установка задвижки с обрезинен. клином DN 300 PN10	шт.	4 ✓	131-23-НВК3-25	
43	Установка перехода фланцевого ХФ 300х100 <u>чугун</u> с ЦПП	шт./м	2/✓	131-23-НВК3-25	84 кг/шт
44	Установка фланцевого адаптера (ПФПК) UNIVERSAL DN300 (315-332)	шт./м	2/✓	131-23-НВК3-25	18,34 кг/шт
45	Установка тройника чугунного ТФ 300х100х300 PN10 фланцевый с ЦПП	шт./м	1/✓	131-23-НВК3-25	106,8 кг/шт
46	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d 110	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-25	
47	Установка стального фланца для ПЭ d110/DN100, PN10/16	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-25	

48	Установка редуционного перехода эл.сварного d110*63 SDR11	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-25	
49	Установка переходника патрубок-резьба (нар.) 063х2" SDR11	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-25	
50	Установка муфты эл. сварной d110 SDR11 GF	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-25	
51	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 10 атм. 315х18,7 питьевая	м	2,2 ✓	131-23-НВК3-25	
52	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d 315	шт.	4 ✓	131-23-НВК3-25	
53	Установка муфты d315 SDR17 GF	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-25	
54	Установка прокладки резиновой DN 300 с ручкой усиленной	шт.	11	131-23-НВК3-25	перенесен к монтажу зап. п. 42 (виз) сс. фасси.
55	Установка прокладки резиновой DN 100 с ручкой усиленной	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-25	11 - к монтажу зап. фасси.
56	Установка стального фланца для ПЭ d315/DN300, PN10	шт.	4 ✓	131-23-НВК3-25	
57	Установка крана шарового Ø63	шт.	1	131-23-НВК3-25	

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил: _____

Сотасованно

В.И. Дураев В.И.

15.02.2024г.

Ведомость объемов работ

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Наружные сети водоснабжения и канализации

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода (В1) на участке В1-1А – В1-1 – т.1(Гараж)				
		Разборка дорожных покрытий				
1		Резка асфальтового покрытия фрезой	м	210,22	131-23-НВК3-01 131-23-НВК3-16.1	т.3 (В1-1)-т.4: ((L) 4,3м + 3,36м) x 2 = 15,32м т.5 -т.9: ((L) 75,1м + 3,36м) x 2 = 156,92м т.1-т.2 (В1-1): ((L) 16,17м + 2,82м) x 2 = 37,98м
2		Разборка покрытий асфальтобетонных мех. способом	м³	57,54	131-23-НВК3-01 131-23-НВК3-16.1	т.3 (В1-1)-т.4: (L) 4,3м x 3,26м x (h) 0,19м = 2,66м³ т.5 -т.9: (L) 75,1м x 3,26м x (h) 0,19м = 46,52м³ т.1-т.2: (L) 16,17м x 2,72м x (h) 0,19м = 8,36м³
3		Разборка оснований щебеночных мех. способом	м³	83,97	131-23-НВК3-01 131-23-НВК3-16.1	т.3 (В1-1)-т.4: (L) 4,3м x 3,02м x (h) 0,30м = 3,9м³ т.5 -т.9: (L) 75,1м x 3,02м x (h) 0,30м = 68,04м³ т.1-т.2: (L) 16,17м x 2,48м x (h) 0,30м = 12,03м³
		Прочие работы				
4		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/т	141,51	141,51 221,13	Демонтированное асфальтовое покрытие ($\gamma = 1 \text{ т/м}^3$) (55,81м³ + 1,73м³) * 2 = 57,54м³ / 115,08т Демонтированное щебеночное основание ($\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$) (81,45м³ + 2,52м³) * 1,4 = 83,97м³ / 117,56т
5		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом		232,64		
6		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³/т	232,64	141,51	
		Восстановление дорожных покрытий				
7		Устройство оснований щебеночных (t=20см)	м²/м³	207	41,4	(4,3м + 5м + 38,7м) x 3,36м = 161,28м² 16,17м x 2,82м = 45,6м²
8		Устройство покрытий асфальтобетонных (t=5см)	м²/т	207	25,87	24,9м x 5 + 207 = 25,87т
9		Проливка битумом	м²/т	207	0,16т	0,86кг/м² 0,8 т/м² (max.)
10		Устройство покрытий асфальтобетонных (t=7см)	м²/т	207	36,08	ср.-м.
		Земляные работы				

11		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшем емк. 0,4 м³) (97%)	м³	321,38 ✓	131-23-НВК3-01 131-23-НВК3-16.1	т.3 (B1-I)-т.4: (L) 4,3м x 1,89м x (h) 1,96м x 0,97=15,45м³ т.5 -т.9: (L) 75,1м x 1,89м x (h) 1,96м x 0,97=269,85м³ т.1-т.2: (L) 16,17м x 1,62м x (h) 1,42м x 0,97=36,08м³
12		Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	9,95 ✓	131-23-НВК3-01 131-23-НВК3-16.1	т.3 (B1-I)-т.4: (L) 4,3м x 1,89м x (h) 1,96м x 0,03=0,48м³ т.5 -т.9: (L) 75,1м x 1,89м x (h) 1,96м x 0,03=8,35м³ т.1-т.2: (L) 16,17м x 1,62м x (h) 1,42м x 0,03=1,12м³
13		Устройство песчаного основания h=0,1м под трубы с последующим уплотнением	м³	6,86 ✓	131-23-НВК3-02 131-23-НВК3-16.2	т.3 (B1-I)-т.4: (L) 4,3м x 0,96м x (h) 0,1м =0,41м³ т.5 -т.5.1: (L) 1,3м x 0,96м x (h) 0,1м =0,12м³ т.6 -т.7: (L) 18,78м x 0,96м x (h) 0,1м =1,80м³ т.8 -т.9 (B1-1A): (L) 31,02м x 0,96м x (h) 0,1м =2,98м³ т.1-т.2 (B1-I): (L) 16,17м x 0,96м x (h) 0,1м =1,55м³
14		Устройство обсыпки из песка труб в траншее механизировано.	м³	472,68	131-23-НВК3-04 131-23-НВК3-16.4	и засыпки не всю траншею т.3 (B1-I)-т.4: ((L) 4,3м x 1,31м x (h) 0,41м) - 0,04м³ (Vтруб ф110) =2,26м³ т.5 -т.5.1: ((L) 1,3м x 1,31м x (h) 0,41м) - 0,01м³ (Vтруб ф110) =0,68м³ т.6 -т.7: ((L) 18,78м x 1,31м x (h) 0,41м) - 0,18м³ (Vтруб ф110) =9,9м³ т.8 -т.9 (B1-1A): ((L) 31,02м x 1,31м x (h) 0,41м) - 0,29м³ (Vтруб ф110) =16,36м³ т.5.1 -т.6: ((L) 12м x 2,14м x (h) 2,45м) - 0,99м³ (Vтруб ф325) =61,91м³ т.7-т.8 (B1-I): ((L) 12м x 2,14м x (h) 2,45м) - 0,99м³ (Vтруб ф325) = 61,91м³ т.1-т.2 (B1-I): ((L) 16,17м x 1,31м x (h) 0,41м) - 0,15м³ (Vтруб ф110) = 8,52м³ т.3 (B1-I)-т.4: (L) 4,3м x 2,44м x (h) 1,94м =20,35м³ т.5 -т.5.1: (L) 1,3м x 2,44м x (h) 1,94м =6,15м³ т.6 -т.7: (L) 18,78м x 2,44м x (h) 1,94м =88,9м³ т.8 -т.9 (B1-1A): (L) 31,02м x 2,44м x (h) 1,94м =146,84м³ т.1-т.2 (B1-I): (L) 16,17м x 2,16м x (h) 1,4м =48,9м³
15		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	472,68		
16		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы	м³/т	331,33/ 629,53		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) (321,38м³ +9,95м³) * 1,9 = 331,33м³/ 629,53т
17		Отвозка лишнего грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом				
18		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³?	629,53	331,33	
		Прокладка трубопровода				
19		Прокладка трубы стальной с полиэтиленовым защитным покрытием ВУС ф325x8мм (футляр)	м	24 ✓	131-23-НВК3-03	
20		Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	п.м.	24	131-23-НВК3-03	опорно-направляющие кольца ОНК-315/530 – 12шт.

цены указаны

итого?

21	Заполнение межтрубного пространства цементной смесью	м³	1,57 ✓	131-23-НВК3-03	Смесь: портландцемент со шлаком ЦЕМ II-A-III 42,5
22	Прокладка труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-110x6,6	м	98 ✓	131-23-НВК3-03 131-23-НВК3-16.3	80м - от т.3 (В1-1) до т.9 (В1-1А) 18м - от т.1 до т.2 (В1-1)
23	Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены	шт.	6 ✓		
Монтаж водопровода В1 в подвальном помещении здания					
24	Прокладка труб полиэтиленовой ПЭ100 SDR17-110x6,6 <i>протокола</i>	м	24,3 ✓	131-23-НВК3-17	<i>все фасонные + 1</i>
25	Установка задвижки с обрезиненным клином Kell DN 100	шт.	5 ✓	131-23-НВК3-17	
26	Установка фильтра магнитного фланцевого чугунного DN 100	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	
27	Установка муфты соединительной фланцевой диаметром 110мм <i>к п. 24</i>	шт.	11 ✓	131-23-НВК3-17	
28	Установка втулки под фланец ПЭ100 диаметром 110мм <i>к п. 24</i>	шт.	11 ✓	131-23-НВК3-17	
29	Установка счетчика холодной и горячей воды Декаст СТВХ-100	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	
30	Установка клапана обратного поворотного CV16.01 диаметр 114мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	
31	Установка тройника электросварного 90 град диаметр 110мм <i>к п. 24</i>	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-17	
32	Установка отвода ПЭ100 электросварного 90 град диаметр 110мм <i>к п. 24</i>	шт.	5 ✓	131-23-НВК3-17	
33	Установка муфты электросварной ПЭ100 диаметром 110мм <i>к п. 24</i>	шт.	9 ✓	131-23-НВК3-17	
34	Установка муфты редукционной ПЭ100 SDR11 диам. 125x110мм (Elofit) <i>к п. 24</i>	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	
35	Установка фланца стального для ПЭ100 диам.125мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	Болт М16x80 – 10шт. + гайка М16– 10шт.+ шайба М16 – 20шт.
36	Установка втулки под фланец ПЭ100 диаметром 125мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	
37	Установка фланца переходного чугунного диам. 120x80мм <i>100x80</i>	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-17	<i>≈ 15.6</i>
38	Изготовление и установка опорных конструкций - подвесов к потолку:				
39	Монтаж трубы стальной профильной 30 x 15 x1,5	м	18,2 ✓	131-23-НВК3-17	13шт. x 1,4м=18,2м
40	Монтаж трубы стальной профильной 30 x 15 x1,5	м	13,65 ✓	131-23-НВК3-17	13шт. x 1,05м=13,65м
41	Сверление отверстий в ж/б перекрытиях для установки шпилек из арматуры Ф10	шт.	13 ✓		
42	Установка шпильки из арматуры М10	шт.	13 ✓	131-23-НВК3-17	
43	Огрунтовка опорных конструкций- подвесов в один слой грунтовкой ГФ-021	м²	2,87 ✓		(18,2м+13,65м) * 0,09м²/м

44	Окраска опорных конструкций- подвесов в двоя слоя эмалью ПФ-15	м2	2,87		
	Монтаж водопровода В1 в здании гаража				
45	Монтаж трубы полиэтиленовой ПЭ100 SDR17-110х6,6	м	2,5	131-23-НВК3-18	
46	Монтаж муфты редукционная диам. 110*90мм GF <i>к и 45</i>	шт.	1	131-23-НВК3-18	
47	Монтаж стального фланца под ПЭ100 диам.90мм	шт.	1	131-23-НВК3-18	Болт М16х80 – 8шт. + гайка М16– 8шт.+ шайба М16 – 16шт.
48	Монтаж втулки под фланец ПЭ100 диаметром 110мм	шт.	1	131-23-НВК3-18	
49	Монтаж отвода ПЭ100 электросварной 90 град диаметр 110мм	шт.	1	131-23-НВК3-18	

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил: _____

Составлено:

Вед. Дураев В.И.

09.02.2024г.

Ведомость объемов работ

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Наружные сети водоснабжения и канализации

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол- во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода (В1) на участке В1-2 – В1-2А				
		Разборка дорожных покрытий				
1		Разборка дорожных ж/б плит	шт.	14		3м x 1,75м
2		Погрузка демонтированных плит на строительной площадке	т	30,8		2,2т/шт.
3		Перевозка демонтированных плит на расстояние 30 км с утилизацией	т	30,8		
		Земляные работы				
4		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	106,66 ✓	131-23-НВК3-11	$m.1 (B1-2)-m.2: (L) 1,32м \times 2,5 м \times (h) 2,48м \times 0,97=7,92м³$ $m.2 -m.3: (L) 17,12м \times 2,5м \times (h) 2,14м \times 0,97=88,64м³$ $m.3 -m.4 (B1-2A): (L) 1,91м \times 2,5м \times (h) 2,18м \times 0,97=10,10м³$
5		Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	3,30 ✓	131-23-НВК3-11	$m.1 (B1-2)-m.2: (L) 1,32 \times 2,5м \times (h) 2,48м \times 0,03=0,25м³$ $m.2 -m.3: (L) 17,12м \times 2,5м \times (h) 2,14м \times 0,03=2,74м³$ $m.3 -m.4 (B1-2A): (L) 1,91м \times 2,5м \times (h) 2,18м \times 0,03=0,31м³$
6		Устройство песчаного основания h=0,1м под трубы с последующим уплотнением	м³	0,44 ✓	131-23-НВК3-12	$m.1 (B1-2)-m.2: (L) 1,32м \times 1,38м \times (h) 0,1м =0,18м³$ $m.3 -m.4 (B1-2A)6 (L) 1,91м \times 1,38м \times (h) 0,1м =0,26м³$
7		Устройство обсыпки из песка труб в траншее с последующим уплотнением, механизировано	м³	91,03 ✓	131-23-НВК3-14	$m.1 (B1-2)-m.2: ((L) 1,32м \times 1,74м \times (h) 0,62м) - 0,11м³ (Vтруб \phi 325) =1,31м³$ $m.2 -m.3: ((L) 17,12м \times 2,5м \times (h) 2,14м) - 3,78м³ (Vтруб \phi 530) =87,82м³$ $m.3 -m.4 (B1-2A): ((L) 1,91м \times 1,74м \times (h) 0,62м) - 0,15м³ (Vтруб \phi 325) =1,9м³$
8		Обратная засыпка траншеи грунтом механизировано	м³	14,57 ✓	131-23-НВК3-15	$m.1 (B1-2)-m.2: (L) 1,32м \times 2,85м \times (h) 1,76м =6,62м³$
9		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	14,57 ✓		$m.3 -m.4 (B1-2A)6 (L) 1,91м \times 2,85м \times (h) 1,46м =7,95м³$
10		Планировка площадей бульдозерами	м²	81,4 ✓		$((L) 1,32м + (L) 17,12м + (L) 1,91м) * 4м$

составлено термином п. 3.1.2.3
инструмент АОНХ

$$121,32 + 3\% = 125,97 \text{ м}^3$$

11	Разработка грунта в котловане под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшем емк. 0,4 м3) <i>0,5 (0,5м)</i>	м³	121,32 ✓	131-23-НВКЗ-16	Кол. В1-2: (L) 6,59м x 4,26м x (h) 2,82м x 0,97=76,79м³ Кол. В1-2А: (L) 4,73м x 3,69м x (h) 2,63м x 0,97=44,53м³
12	Доработка грунта дна колодцев вручную (3%) <i>3%</i>	м³	40,64 ✓	131-23-НВКЗ-16	Кол. В1-2: (L) 6,59м x 4,26м x (h) 2,82м x 0,03=27,68м³ Кол. В1-2А: (L) 4,73м x 3,69м x (h) 2,63м x 0,03=12,96м³
13	Устройство щебеночного основания под колодец h=0,1м	м³	2,39	131-23-НВКЗ-17	Кол. В1-2: (L) 4,56м x 3,43м x (h) 0,1м = 1,56м³ Кол. В1-2А: (L) 3,69м x 2,32м x (h) 0,1м =0,83м³
14	Обсыпка песком колодцев <i>Временно</i>	м³	19,93 ✓	131-23-НВКЗ-22	Кол. В1-2: ((L) 6,59м x 3,65м x (h) 0,62м) – 2,36м³ (Vкол.) = 12,56м³ Кол. В1-2А: ((L) 4,73м x 2,7м x (h) 0,62м) – 0,55м³ (Vкол.) = 7,37м³
15	Обратная засыпка грунтом колодцев <i>механич.</i>	м³	88,68 ✓	131-23-НВКЗ-23	Кол. В1-2: ((L) 6,59м x 4,48м x (h) 2,1м) – 7,98м³ (Vкол.) = 54,02м³
16	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	88,68 ✓		Кол. В1-2А: ((L) 4,73м x 4,08м x (h) 1,91м) – 2,02м³ (Vкол.) = 34,84м³
17	Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы механизир.	м³/ т	168,67/ 320,47		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) (106,66м³ + 3,30м³– 14,57м³) * 1,9 = 95,39м³/ 181,24т (121,32м³+ 40,64м³– 88,68м³) * 1,9 = 73,28м³/ 139,23т
18	Отвозка лишнего грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом КАМАЗ-5511 г.п. 10 т	м³/ т			
Прокладка трубопровода					
19	Сварка труб Ф530х8 (изготовление футляра)	стык	1	131-23-НВКЗ-13	
20	Изоляция сварного стыка термоусаживающими лентами	стык	1		
21	Прокладка труб стальных с полиэтиленовым защитным покрытием ВУС 530х 8мм (футляр)	м	17,12 ✓	131-23-НВКЗ-13	
22	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 315х18,7 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	п.м.	17,12 ✓		опорно-направляющие кольца ОНК-315/530 – 8шт. ✓
23	Заделка концов футляра	футляр	1 ✓		
24	Заполнение межтрубного пространства цементной смесью	м³	2,45 ✓	131-23-НВКЗ-13	Смесь: портландцемент со шлаком ЦЕМ II-A-III 42,5
26	Прокладка труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 315х18,7 «питьевая»	п.м.	24,47 ✓	131-23-НВКЗ-13	
Устройство колодца из сборных ж.б. элементов В1-2					
27	Установка плиты днища ПН20-1	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-18	0,59м³/шт. ✓
28	Установка кольца колодезного стенового КС20-9	шт.	3 ✓	131-23-НВКЗ-18	0,59м³/шт. ✓
29	Установка плиты перекрытия колодца ПП20-2 с центральным отверстием	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-18	0,55м³/шт. ✓
30	Установка кольца доборного колодезного КС7-1,5	шт.	2 ✓	131-23-НВКЗ-18	0,02м³/шт. ✓
31	Установка люка чугунного тяжелого тип Т (В)	шт.	1 ✓	131-23-НВКЗ-18	
32	Обмазка праймером Технониколь ж/б изделий колодца в один слой	м²	21,38 ✓	131-23-НВКЗ-19	
33	Обмазка битумной мастикой Технониколь ж/б изделий колодца в два слоя	м²	21,38 ✓	131-23-НВКЗ-20	
Установка трубопроводной арматуры в колодцах В1-2					

34	Установка задвижки чугунной с обрезиненным клином невыемным шпинделем фланцевая М38-300 (DN300) Ру1,6 МПа (16 кгс/см ²) 30ч39р	шт.	1 ✓		
35	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d 315мм PN10 кгс/см ²	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	прокладка резиновая DN 300 – 3шт.
36	Установка ответного фланца свободного стального Ду 300 мм (для труб ф315 мм)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	
37	Установка задвижки чугунной клиновой с обрезиненным клином 30ч39р Ду 100 1.6 МПа	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	
38	Установка ответного фланцевого адаптера (ПФПК) UNIVERSAL DN300 (315-332)	шт. / м	1 / 18,34 ✓	131-23-НВК3-21	
39	Установка втулки под фланец свободный металлический ПЭ100 SDR17 d 110мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	
40	Установка стального фланца для ПЭ d110/DN100, PN10/16	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	прокладка резиновая DN 100 – 2шт.
41	Установка тройника с пожарной подставкой фланцевого ППТФ чугунного ВЧШГ с ЦПП Ду 300х300 боковая врезка 125 с подставкой под гидрант	шт. / м	1 / 102,4 ✓	131-23-НВК3-21	
42	Установка гидранта ГП-Н-2,0м (сталь) условный проход 125мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	материал заказчика
43	Установка прокладки под гидрант усиленной	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	материал заказчика
44	Установка болта М20х80, гайки М20, шайбы М20	компл.	32 ✓	131-23-НВК3-21	} перенести к установке зарываек
45	Установка болта М16х80 DIN 933, гайки М16 DIN 934, шайбы М16 DIN 125	компл.	16 ✓	131-23-НВК3-21	
46	Прокладка трубы полиэтиленовой ПЭ100 SDR17-110х6,6 "питьевой"	м	2 ✓	131-23-НВК3-21	
47	Установка отвода 90 град ПЭ100 SDR11 с 3Н	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-21	
Устройство колодца из сборных ж.б. элементов В1-2А					
48	Установка плиты днища колодца ПН10-1	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-18	0,18м3/шт. ✓
49	Установка кольца колодезного стенового КС10-9	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-18	0,24м3/шт. ✓
50	Установка плиты перекрытия колодца ПП10-2	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-18	0,1м3/шт. ✓
51	Установка кольца доборного колодезного КС7-1,5	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-18	0,02м3/шт. ✓
52	Установка люка чугунного тяжелого тип Т (В)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-18	
53	Обмазка праймером Технониколь ж/б колодца в 1 слой	м ²	11,5 ✓	131-23-НВК3-19	
54	Обмазка битумной мастикой Технониколь ж/б изделий колодца в два слоя	м ²	11,5 ✓	131-23-НВК3-20	
Установка трубопроводной арматуры в колодцах В1-2А					
55	Установка задвижки чугунной с обрезиненным клином невыемным шпинделем фланцевая М38-300 (DN300) Ру1,6 МПа (16 кгс/см ²) 30ч39р	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	
56	Установка фланца свободного стального Ду 300 мм (для труб ф315 мм)	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-21	

57	Установка фланцевого адаптера (ПФПК) UNIVERSAL DN300 (315-332)	шт.	1 ✓	131-23-НБК3-21	прокладка резиновая DN 300 -2шт.
58	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d 315мм PN10 кгс/см2	шт.	1 ✓	131-23-НБК3-21	
59	Установка болта M20x80, гайки M20, шайбы M20 -2шт	компл.	32	131-23-НБК3-21	перенести к монтажу зарежечи

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил: _____

Составлено

Р.О. Дураев В.И.

09.02.2024г.

Ведомость объемов работ

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Переустройство хозяйственного водопровода (НВКЗ)

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол- во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода на участке В1-нов.1 и В1-5				
		Разборка дорожных покрытий				
1		Демонтаж дорожного бордюра	шт. м	4 ✓ 4	131-23-НВКЗ-29	В1-нов.1-В1-5: (L) 4м / 4 шт.
2		Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	16,34	131-23-НВКЗ-29	В1-нов.1-В1-5: 8,17м+8,17м= 16,34м
3		Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	8,69 ✓	131-23-НВКЗ-28 131-23-НВКЗ-29	В1-нов.1: (L) 5,095м x 3,805м x (h) 0,19м = 3,68м³ В1-нов.1-В1-5: (L) 8,26м x 3,19м x (h) 0,19м = 5,01м³
4		Разборка щебеночного основания мех. способом	м³	12,86 ✓	131-23-НВКЗ-28 131-23-НВКЗ-29	В1-нов.1: (L) 4,845м x 3,76м x (h) 0,3м = 5,46м³ В1-нов.1-В1-5: (L) 8,51м x 2,9м x (h) 0,3м = 7,4м³
		Прочие работы				
5		Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м/т	4 / 0,4		Демонтированный дорожный бордюр (γ=0,1 т/м) 4м * 0,1 = 0,4т 0,16 м³
6		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³ / т	21,55/ 35,38	21,81 34,04	Демонтированное асфальтовое покрытие (γ=2 т/м³) 8,69м³ * 2 = 17,38т 15,64 119 Демонтированное щебеночное основание (γ=1,4 т/м³) 12,86м³ * 1,4 = 18,0т
7		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	35,78	34,04	18т + 0,4т + 17,38т
8		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³ т	35,78	21,81	
		Земляные работы для устройства колодца				
9		Разработка грунта под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	64,31 ✓	131-23-НВКЗ-28	В1-нов.1: (L) 3,785м x 3,785м x (h) 1,78м x 0,97 = 24,73м³ В1-нов.1: (L) 4,94м x 1,065м x (h) 0,49м x 0,97 = 2,58м³ В1-5: (L) 3,745м x 3,745м x (h) 2,72м x 0,97 = 37м³
10		Доработка грунта под колодцы вручную (3%)	м³	1,92 ✓	131-23-НВКЗ-28	В1-нов.1: (L) 3,785м x 3,785м x (h) 1,78м x 0,03 = 0,77м³ В1-5: (L) 3,745м x 3,745м x (h) 2,72м x 0,03 = 1,15м³
11		Устройство основания из щебня под колодцы	м³	1,44	131-23-НВКЗ-30	В1-нов.1: (L) 2,93м x 2,93м x (h) 0,1м = 0,86м³

						$B1-5: (L) 2,41\text{м} \times 2,41\text{м} \times (h) 0,1\text{м} = 0,58\text{м}^3$
12	Устройство обсыпки песком колодцев с последующим уплотнением <i>вручную</i>	м³	22,35 ✓	131-23-НВК3-39	$B1\text{-нов.1: } (L) 3,54\text{м} \times 3,54\text{м} \times (h) 1,09\text{м} - 2,68\text{м}^3$	$V_{\text{кол}} = 10,98\text{м}^3$
13	Обратная засыпка колодцев грунтом <i>механизм.</i>	м³	45,81 ✓	131-23-НВК3-42	$B1-5: (L) 3,135\text{м} \times 3,135\text{м} \times (h) 1,32\text{м} - 1,6\text{м}^3$	$V_{\text{кол}} = 11,37\text{м}^3$
14	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	45,81 ✓		$B1\text{-нов.1: } (L) 4,64\text{м} \times 4,64\text{м} \times (h) 1,08\text{м} - 2,31\text{м}^3$	$V_{\text{кол}} = 20,94\text{м}^3$
					$B1-5: (L) 4,47\text{м} \times 4,47\text{м} \times (h) 1,3\text{м} - 1,11\text{м}^3$	$V_{\text{кол}} = 24,87\text{м}^3$
	Прочие работы					
15	Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы					
16	Отвозка лишнего грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом	м³ / т	20,42 / 38,8		$\text{Лишний грунт } (\gamma = 1,9 \text{ т/м}^3)$	$(64,31\text{м}^3 + 1,92\text{м}^3 - 45,81\text{м}^3) * 1,9 = 20,42\text{м}^3 / 38,8\text{т}$
17	Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³ / т	38,8	20,42		
	Земляные работы для устройства траншей					
18	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	22,63 ✓	131-23-НВК3-29	$B1\text{-нов.1-B1-5: } (L) 9,09\text{м} \times 1,93\text{м} \times (h) 1,33\text{м} \times 0,97 =$	$22,63\text{м}^3$
19	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	0,7 ✓	131-23-НВК3-29	$B1\text{-нов.1-B1-5: } (L) 9,09\text{м} \times 1,93\text{м} \times (h) 1,33\text{м} \times 0,03 =$	$0,7\text{м}^3$
20	Обсыпка песком труб в траншее <i>вручную</i>	м³	10,05 ✓	131-23-НВК3-38	$B1\text{-нов.1-B1-5: } 11,11\text{м}^3 - 1,06\text{м}^3 =$	$10,05\text{м}^3$
21	Обратная засыпка траншеи грунтом <i>механизм.</i>	м³	25,79 ✓	131-23-НВК3-40	$B1\text{-нов.1-B1-5: } (3,3\text{м} + 2,02\text{м}) / 2 \times 1,11\text{м} \times 8,735\text{м} =$	$25,79\text{м}^3$
22	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	25,79 ✓	131-23-НВК3-40		
	Монтаж колодца В1-5					
23	Установка плиты днища колодца ПН10	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	0,18м³ / шт.	✓
24	Установка кольца колодезного КС10.9	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-32	0,241м³ / шт.	✓
25	Установка плиты перекрытия колодца ПП10	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	0,1м³ / шт.	✓
26	Установка кольца доборного КС7.6	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	0,1м³ / шт.	✓
27	Установка люка чугунного тяжелого тип Т «В»	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32		
28	Установка стремянки металлической С1-07	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	29,2кг	
29	Обмазка праймером Технониколь ж/б изделий колодца в один слой	м²	10,33 ✓	131-23-НВК3-36		
30	Обмазка битумной мастикой Технониколь ж/б изделий колодца в два слоя	м²	10,33 ✓	131-23-НВК3-36		
	Монтаж колодца В1-нов.1					
31	Установка плиты днища колодца ПН15	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	0,27м³ / шт.	0,38 м³ / шт.
32	Установка кольца колодезного КС15.9	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-32	0,4м³ / шт.	✓
33	Установка плиты перекрытия колодца ПП15	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	0,27м³ / шт.	
34	Установка люка чугунного тяжелого тип Т «В»	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32		
35	Установка стремянки металлической С1-07	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-32	29,2кг	
36	Обмазка праймером Технониколь ж/б изделий колодца в один слой	м²	15,06 ✓	131-23-НВК3-36		

37	Обмазка битумной мастикой Технониколь ж/б изделий колодца в два слоя	м²	15,06	✓	131-23-НБК3-36	
	Прокладка трубопровода					
38	Прокладка трубы стальной с полиэтиленовым защитным покрытием ВУС Ду.377х7мм (фуляра)	м	12,18	✓	131-23-НБК3-34	
39	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 160х6,6 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-160/370	м	12,18	✓	131-23-НБК3-34	Кольцо опорно-направляющее ОНК-160/370 -6 шт. ✓
40	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 160х6,6 в траншее	м	12,5	✓	131-23-НБК3-34	
41	Установка муфты защитной Ду377 мм для заделки фуляра	шт.	2	✓	131-23-НБК3-34	
42	Заполнение межтрубного пространства цементно-песчаным раствором М100	м³	1,02	✓	131-23-НБК3-34	
	Монтаж тех. узла колодца В1-5					
43	Установка отвода ПЭ100 SDR11 90° d160 (Elofit) арт.12ЕМЕ160	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
44	Установка муфты ПЭ100 SDR11 d160 (Elofit)	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
45	Установка муфты редукционной ПЭ100 SDR11 d160*100 (Elofit) арт. 12ЕМЕ160	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
46	Установка фланцевого адаптера для <u>стальных</u> труб и SML (ПФРК) DN100 (103-119)	шт. /к	1 /5,63		131-23-НБК3-35	
47	Установка стального фланца для ПЭ d110/DN100 PN10/16	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
48	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d100	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
49	Установка прокладки резиновой DN100 с ручкой усиленной	шт.	1		131-23-НБК3-35	перенести к монтажу фланца.
50	Установка муфты защитной проходной d160	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	} а где под ним отверстие?
51	Установка муфты защитной проходной d110	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
52	Установка болта М16х100 DIN 933, гайки М16 DIN 934, шайбы М16 DIN 125	компл.	8		131-23-НБК3-35	перенести к монтажу фланцев. фланца.
	Монтаж тех. узла колодца В1-нов.1					
53	Установка крестовины чугунной КФ 300*150 фланцевой PN10 чугун с ЦПП	шт. /к	1 /115	✓	131-23-НБК3-35	
54	Установка задвижки с обрезинен. клином DN 300 PN10 короткой ТИП (МЗВ) со штурвалом	шт.	1	✓	131-23-НБК3-35	
55	Установка задвижки с обрезинен. клином DN 150 PN10/16 короткой ТИП (МЗВ) со штурвалом	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	
56	Установка стального фланца для ПЭ d315/DN300 PN10 (без покрытия)	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	
57	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d315	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	
58	Установка стального фланца для ПЭ d160/DN150 PN10/16 (без покрытия)	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	
59	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d160	шт.	2	✓	131-23-НБК3-35	

60	Установка муфты ПЭ100 SDR11 d160 (Elofit) арт. 12EME160	шт.	1	131-23-НВК3-35	
61	Установка муфты защитной проходной d315	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-35	
62	Установка муфты защитной проходной d160	шт.	2 ✓	131-23-НВК3-35	
63	Установка прокладка резиновой DN 300 с ручкой усиленной	шт.	3	131-23-НВК3-35	перенести к монтажу зарвышек
64	Установка прокладка резиновой DN 150 с ручкой усиленной	шт.	4	131-23-НВК3-35	
65	Установка болта M20x100 DIN 933, гайки M20 DIN 934, шайбы M20 DIN 125	компл.	36	131-23-НВК3-35	перенести к монтажу зарвышек
66	Установка болта M16x100 DIN 933, гайки M16 DIN 934, шайбы M16 DIN 125	компл.	32	131-23-НВК3-35	
Переустройство хозяйтвeвого водопровода на участке В1-нов.1 до цеха №121/18					
Земляные работы для устройства траншей					
67	Разработка грунта в траншее вручную	м³	3,79 ✓	131-23-НВК3-27	Уч. 1-2: (L) 0,78м x 1,64м x (h) 1,91м = 2,44м³ Уч. 2-3: (L) 0,64м x 1,64м x (h) 1,29м = 1,35м³
68	Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4м³) (97%)	м³	32,8 ✓	131-23-НВК3-27	Уч. 3-4: (L) 5,64м x 2,75м x (h) 2,18м x 0,97 = 32,8м³
69	Доработка грунта в траншее вручную (3%)	м³	1,01 ✓	131-23-НВК3-27	Уч. 3-4: (L) 5,64м x 2,75м x (h) 2,18м x 0,03 = 1,01м³
70	Устройство песчаного основания в траншее	м³	1,27 ✓	131-23-НВК3-31	Уч. 1-2: (L) 0,78м x 1,64м x (h) 0,1м = 0,13м³ Уч. 2-3: (L) 0,64м x 1,64м x (h) 0,1м = 0,1м³ Уч. 3-4: (L) 6,17м x 1,69м x (h) 0,1м = 1,04м³
71	Обсыпка песком труб в траншее вручно	м³	14,38 ✓	131-23-НВК3-37	Уч. 1-2: (L) 0,78м x 1,64м x (h) 1,81м - 0,04м³ V _{труб} = 2,27м³ Уч. 2-3: (L) 0,64м x 1,64м x (h) 1,25м - 0,01м³ V _{труб} = 1,3м³ Уч. 3-4: (L) 6,025м x 3,952м x (h) 0,46м - 0,14м³ V _{труб} = 10,81м³
72	Обратная засыпка траншеи грунтом механиз.	м³	27,02 ✓	131-23-НВК3-41	Уч. 3-4: (L) 5,495м x 3,035м x (h) 1,62м = 27,02м³
73	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	27,02 ✓	131-23-НВК3-41	
Прочие работы					
74	Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы	м³/т	1,5 ✓		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) (3,79м³+32,8м³+1,01м³ - 27,02м³-9,08 Уг.2-В1-нов.1) * 1,9 = 1,5м³ / 2,85т
75	Отвозка лишнего грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом		2,85		
76	Утилизация отходов 4-5 класса опасности		2,85 1,5		
Прокладка трубопровода					
77	Пробивка отверстия 250*250мм в жб полах толщ.270мм для установки гильзы	шт. м	1 0,29	131-23-НВК3-33	
78	Установка гильзы из металлической трубы Ду.250*6мм L=0,5мм	шт.	1 ✓	131-23-НВК3-33	
79	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 160x6,6 в траншее	м	11,39 ✓	131-23-НВК3-33	
80	Установка отвода ПЭ100 SDR11 90° d160 (Elofit)	шт.	3 ✓	131-23-НВК3-33	

81	Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17 d160мм	шт.	1	✓	131-23-НБК3-33	
82	Установка стального фланца для ПЭ 100	шт.	1	✓	131-23-НБК3-33	

Примечания:

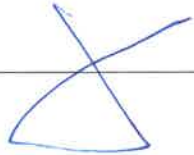
Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

19.03.2024 г. Согласовано  Дуряев В.А.

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил:



Ведомость объемов работ

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Переустройство хозяйственного водопровода (НВКЗ)

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол- во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Переустройство хозяйственного водопровода на участке В1-нов.1 до В1-7				
		<u>Разборка дорожных покрытий</u>				
1		Демонтаж дорожного бордюра БР 100.30.15	шт. м	31 ✓ 31	131-23-НВКЗ-43	
2		Резка асфальтобетонного покрытия фрезой	м	89,5	131-23- НВКЗ-43	
3		Разборка асфальтобетонного покрытия мех. способом	м³	29,75 ✓	131-23- НВКЗ-43	
4		Разборка щебеночного основания	м³	46,99 ✓	131-23- НВКЗ-43	
		<u>Прочие работы</u>				
5		Погрузка демонтированного дорожного бордюра в автосамосвалы	м /т	31 / 3,1		Демонтированный дорожный бордюр (γ=0,1 т/м) 301м * 0,1 = 3,1т
6		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/ т	76,74/ 125,29	22,98 122,44	Демонтированное асфальтовое покрытие (γ=2 т/м³) 29,75м³ * 2 = 59,5т Демонтированное щебеночное основание (γ=1,4 т/м³) 46,99м³ * 1,4 = 65,79т
7		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом	т	128,39	122,44	3,1т + 59,5 + 65,79т
8		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	м³	128,39	22,98	
		<u>Земляные работы</u>				
9		Разработка грунта в траншее вручную	м³	17,6 ✓	131-23-НВКЗ-44	
10		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (97%)	м³	129,4 ✓	131-23-НВКЗ-44	
11		Устройство песчаного основания в траншее с последующим уплотнением	м³	4,12 ✓	131-23-НВКЗ-45	

12		Обсыпка из песка труб в траншее с последующим уплотнением вручную <i>механизм</i> .	м³	74,91	131-23-НБКЗ-47	
13		Обратная засыпка траншеи грунтом <i>механизм</i> .	м³	138,07 ✓	131-23-НБКЗ-48	
14		Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	138,07 ✓		
		Прочие работы				
15		Погрузка вытесненного грунта в автосамосвалы	м³/ т	8,93/	<i>8,22</i>	Лишний грунт ($\gamma=1,9 \text{ т/м}^3$) (17,6м³+129,4м³-138,07м³) * 1,9 = <u>8,22м³</u> / 16,97т
16		Отвозка вытесненного грунта на расстояние до 30 км автосамосвалом		16,97		
17		Утилизация отходов 4-5 класса опасности <i>м³</i>		15,62	<i>8,22</i>	
		Прокладка трубопровода				
18	<i>м</i>	Прокладка трубы стальной ВУС Ду.530х8мм (футляр)	м	19,64 ✓	131-23-НБКЗ-46	11,53м + 8,11м
19	<i>м</i>	Протаскивание трубы ПЭ100 SDR17 315х18,7 с установкой колец опорно-направляющего ОНК-315/530	м	19,64 ✓	131-23-НБКЗ-46	Кольцо опорно-направляющее ОНК-315/530 -9 шт. ✓
20		Установка муфты защитной Ду315/530 мм <u>для заделки</u> футляра	шт.	3 ✓	131-23-НБКЗ-46	
21		Заполнение межтрубного пространства цементно-песчаным раствором М100	м³	2,55 ✓	131-23-НБКЗ-46	
22		Пробивка отверстия 540*540мм в <u>колодце</u> В1-7	шт. <i>м</i>	1 <i>1,7</i>	131-23-НБКЗ-46	
23		Установка гильзы из трубы стальной Ду.530*8мм	м шт.	0,3 1 ✓	131-23-НБКЗ-46	
24	<i>м</i>	Прокладка трубы ПЭ100 SDR17 315х18,7 в траншее	м	49 ✓	131-23-НБКЗ-46	
25		Установка втулки под фланец ПЭ100 SDR17-315	шт.	1 ✓	131-23-НБКЗ-46	
26		Установка стального фланца для ПЭ d315	шт.	1 ✓	131-23-НБКЗ-46	
27		Установка отвода ПЭ100 SDR11 45* d315мм	шт.	3	131-23-НБКЗ-46	
28		Установка отвода ПЭ100 SDR11 22* d315мм	шт.	1	131-23-НБКЗ-46	
29		Установка отвода ПЭ100 SDR11 90* d315мм	шт.	2	131-23-НБКЗ-46	

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

19.03.2024, Сочасовано  Дуряев Б.О.

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил:



Ведомость объемов работ

**Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4». Наружные сети водоснабжения и канализации (НВКЗ)**

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
		Защита существующей трубы водопровода на участке В1-7 - В1-8				
		<i>Разборка дорожных покрытий</i>				
1		Разборка асфальтобетонного покрытия	м³	6,68	131-23-НВКЗ-53	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 0,19м = 5,22м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 0,19м = 1,46м³
2		Разборка щебеночного основания	м³	10,55	131-23-НВКЗ-53	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 0,30м = 8,25м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 0,30м = 2,31м³
3		Погрузка строительного мусора в автосамосвалы	м³/ т	17,23 /28,13	<i>26.89</i>	<i>Демонтированное асфальтовое покрытие (γ=2 т/м³) 6,68м³ * 2 = 13,36т 12.02 1.18</i> <i>Демонтированное щебеночное основание (γ=1,4 т/м³) 10,55м³ * 1,4 = 14,77т</i>
4		Отвозка строительного мусора на расстояние до 30 км автосамосвалом				
5		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	<i>т м³</i>	<i>28,13</i>	<i>18.23</i>	
		Земляные работы				
6		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,4 м³) (98%) <i>0.3</i>	м³	91,02 ✓	131-23-НВКЗ-53	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 1,23м * 0,98 = 33,14м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 1,23м * 0,98 = 9,26м³ Уч.16-17-6-5: (L) 12,65м x 2,28м x (h) 1,72м * 0,98 = 48,51м³
7		Доработка грунта в траншее вручную (2%)	м³	1,85 ✓	131-23-НВКЗ-53	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 1,23м * 0,02 = 0,67м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 1,23м * 0,02 = 0,19м³ Уч.16-17-6-5: (L) 12,65м x 2,28м x (h) 1,72м * 0,02 = 0,99м³
8		Устройство песчаного основания h=0,1м <i>под плитки.</i>	м³	6,4	131-23-НВКЗ-54	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 0,1м = 2,75м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 0,1м = 0,77м³ Уч.16-17-6-5: (L) 12,65м x 2,28м x (h) 0,1м = 2,88м³
9		Обратная засыпка траншеи песком с послойным уплотнением	м³	94,77 ✓	131-23-НВКЗ-55	Уч.13-14-17-16: (L) 16,56м x 1,66м x (h) 1,62м = 44,53м³ Уч.5-6-8-7: (L) 4,63м x 1,66м x (h) 1,62м = 12,45м³ Уч.16-17-6-5: (L) 12,65м x 2,28м x (h) 1,62м = 46,72м³ Всего: 44,53+12,45+46,72=103,7-8,93 (V плит) = 94,77м³
10		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы	м³/ т	92,87/ 176,45		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³) (91,02м³ + 1,85м³) * 1,9 = 92,87м³/ 176,45т
11		Отвозка лишнего грунта на расстояние до				

		30 км автосамосвалом				
12		Утилизация отходов 4-5 класса опасности	шт.	176,45	92,84	
		Укладка плит				
13		Укладка плит ВП 28-12 (2820x1200x220)	шт.	12	131-23-НВК3-55	0,74 шт.
14		Устройство гидроизоляции плит покрытия мастикой битумной в 2 слоя по слою праймера	м2	61,8	131-23-НВК3-55	<u>5,15</u> м2/шт. x 12 шт. = 61,8м2

Примечания:

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта

Производство работ аналогично технологическим процессам в новом строительстве

Составил:

Составлено

Вед. Дураев В.В.

15.02.2024г.