

Ведомость объёмов работ №11

Переход под р. Щелкан. ПК71+37

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-12

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) - на 2нитки				
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	260		$(8,4*3+8*13,5)/2*3,9$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	1459		$(8,4*3+13,5*55)/2*3,8$

1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр. грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2т за четыре прохода рабочего и приемного котлованов	м3	1719		260+1459
2. Прочие работы				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	336,4		$(36+132,2)*2$
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1700	мп	264,4		$132,2*2$
- бентонит	т	173,8		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $(657,2*132,2/1000)*2$
- полимер	т	8,9		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $(33,5*132,2/1000)*2$
- вода	м3	2953,3		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $(11,17*132,2)*2$
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами: - 10км грунтовая дорога - 175км асфальт	т	3833		$(1796,8+598,9)*1,6$
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	264,4		$132,2*2$
- труба МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	264,4		$132,2*2$
2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1400 при протаскивании в скважину: -вода	м3	397		$(0,785*1,4*1,4*1,2-343/1000)*132*2$
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м) по трубе футляру Ду1400 на ОНК Ф900	мп	264,4		$132,2*2$

- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	264,4		132,2*2
2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1400x83	шт	22		(132,2/13+1)*2
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 900x53,3	шт	22		(132,2/13+1)*2
2.9. Монтаж ОНК Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	134		22*3*2
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	134		22*3*2
3. Устройство участка трубопровода открытым способом				
3.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 10м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
3.2. Выемка мокрого грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под траншею	м3	2363		(5+2,4*0,5)*3,7*(42+66)
3.3. Уплотнение грунта основания катками 2,2т под трубопроводами t=300мм	м3	155		(42+66)*5*0,3
3.4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	21		0,05*2*(42+66)*2
3.5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением пневмотрамбовками до Rd=1,65т/м³	м3	437		V _{тр} =0,63*(42+66)*2 V=(5+1*0,5)*1*(42+66)-130
- в т.ч. 20см над трубой	м3	132		0,2*ср*траншеи=0,2*6,1*108
3.6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением катками 2,2т до pd=1.65 т/м³	м3	1775		2363-21-567
3.7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	216		(42+66)*2
- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	216		(42+66)*2
3.8. Утяжелитель железобетонный I-УБКм-1020-9 ТУ102-421-86	шт/ м3 ед	42/ 3,58		
3.9. Водоотлив (мощность насоса 5,5кВт)	маш/смен	25		

4.0. Отвод 5 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	6		
4.1. Отвод 15 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №12

Переход под Октябрьским распределителем на ПК 83+02.

Продольный профиль. Ведомость объемов работ

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-20

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) - на 2 нитки				
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	149		$(8,4*3+10,3*6,3)/2*3,3$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	526		$(8,4*3+18,9*11,6)/2*4,3$

1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр. грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т рабочего и приемного котлованов	м3	675		149+526
2. Прочие работы				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	162,0		$(11,5+69,5)*2$
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1700	мп	139,0		$69,5*2$
- бентонит	т	91,4		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $(657,2*69,5/1000)*2$
- полимер	т	4,6		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $(33,5*69/1000)*2$
- вода	м3	1541,5		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $(11,17*69)*2$
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 9км-щебень, 175км-асфальт	т	2018		$(946+315,3)*1,6$
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	139,0		$69,5*2$
- труба МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	139,0		$69,5*2$
2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1400 при протаскивании в скважину: -вода	м3	209		$(0,785*1,4*1,4*1,2-346/1000)*69,5*2$
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1400 на ОНК Ф900	мп	139,0		$69,5*2$
- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	139,0		$69,5*2$

2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1400x83	шт	14		$(69,5/13+1)*2$
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 900x53,3	шт	14		$(69,5/13+1)*2$
2.9. Монтаж ОНК Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	72		$(69,5/2+1)*2$
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	72		$(69,5/2+1)*2$
3. Устройство участка трубопровода открытым способом				
3.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
3.2. Выемка грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 10м под траншею, в т.ч.:	м3	548		$(5+2,81*0,5)*2,81*17+(5+3,31*0,5)*3,31*11$
- мокрого грунта	м3	248		$(5+1,41*0,5)*1,41*17+(5+1,73*0,5)*1,73*11$
3.3. Уплотнение грунта основания катками 2,2 т под трубопроводами t=300мм	м3	42		$(17+11)*5*0,3$
3.4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	6		$0,05*2*(17+11)*2$
3.5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением пневмотрамбовками до $R_d=1,65\text{т/м}^3$	336,4	119		$V_{\text{тр}}=0,63*(17+11)*2$ $V=(5+1*0,5)*1*(17+11)-35$
- в т.ч. 20см над трубой	м3	34		$0,2*ср*траншеи=0,2*6,1*28$
3.6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением катками 2,2т до $p_d=1.65\text{ т/м}^3$	м3	388		548-6-154
3.7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	56		$(17+11)*2$
- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	56		$(17+11)*2$
3.8. Отвод 5 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 вода AU	шт	1		

3.9. Отвод 10 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	6		
3.10. Отвод 15 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		
3.11. Отвод 20 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	1		
3.12. Отвод 25 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	1		
3.13. Утяжелитель железобетонный I-УБКм-1020-9 ТУ102-421-86	шт/ м3 ед	10/ 3,58		
3.14. Водоотлив (мощность насоса 5,5кВт)	маш/смен	20		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №13

Переход под р.Грязнушка и а/д Елизаветинское - Большевик КМ3+320 ПК136+41
Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-16

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода методом микротоннелирования					
Устройство стартовой шахты					
	1. Земляные работы				
	-уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под плитой днища t=1,0м	м2/м3	80/ 80		8*10*1
	-Выемка минерального грунта экскаватором (глубина разработки h=8,95м) с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м	м3	609,4		11,6*9,2*0,2+9,2*6,8*9,4
	в. т.ч. мокрого гр.грунтов 3	м3	313		
	- Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт,гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до Rd=1.75т/м ³ пневмотрамбовками	м3	609,4		11,6*9,2*0,2+9,2*6,8*9,4
	- щебеночная подготовка под плиту днища t=100мм, щебень М600 фракцией 20-40мм	м3	8,0		10*8*0,1
	2 Бетонные работы				
	2.1. Устройство шахты из монолитного ж/б В25F150W6, в т.ч.:				

- днище	м3	37,54				
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	70/ 61,6				
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	1053/ 1274,37			V=9,2*6,8*0,6	
- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	319/ 504,14				1670,4 2299
- стенки	м3	103			V=5,6*5,8*0,6*2+9,2*5,8*0,6*2	
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	1832/ 2216,8				894,4 3522
2.2. Устройство плиты опорной бетон тяжелый В25W8	м3	5,3			2,5*8*0,3-1,13*2*0,3	
2.3. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150F150W4	м3	8,4			10,6*0,6*0,4*2+7*0,6*0,4*2	
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	200/ 177,66				
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	448/ 451,4				
3. Прочие работы						
3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	62,6			9,2*6,8	
3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	167,5/ 2,06			L=1,22*(5+7)*2+2,01*(4+7)*2+1,34*(5+7)* 2+1,5*(5+7)*3+0,65*(5+7)	2,0598
3.3. Монтаж двутавра 40Ш6 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	204,4/ 48,7			L=8,34*5*2+6,8*5*2+2,65*4*5	48,668
3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	141,72/ 18,07			L=8,55*2*2+6,38*2*2+15,2*2*2+2,65*4*2	18,069
3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97 (оборачиваемость 5 раз)	мп/ т общ	43,8/ 0,54			L=1,5*(5+7)*2+0,65*(5+7)	0,5387
3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017 (оборачиваемость 5 раз)	мп/ т общ	141,72/ 18,07			L=8,55*2*2+6,38*2*2+15,2*2*2+2,65*4*2	18,069

3.7. Доска обрезная 6x0,2x0,05м(оборачиваемость 10 раз)	м2/ м3	317/ 15,9		(9,2+6,8)*2*9,89
3.8. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	2/ 319,7		
3.9. Заделка сальника ТМ 92-16 (объемы даны на 2 сальника, всего - 2шт)				
-пеньковая прядь, пропитанная битумом	м3	0,43		0,54*0,4*2
-асбестоцементный раствор	м3	0,22		0,54*0,1*2*2
3.10. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	4/ 55,9		
3.11. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-60 по Серии 1.50.3-7.95	шт/ кг ед	2/76,7		
3.12. Монтаж/ демонтаж стремянки СГ-82 Серия 1.450.3-7.94	шт/ т ед	1/ 0,149		
3.12. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
- Лист В10 ГОСТ 19903-74/Ст3сп ГОСТ 535-2005 500x500	шт/ кг ед	1/ 39,25		
- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
Устройство приемной шахты				
1. Земляные работы				
-уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под плитой днища t=1,0м	м2/м3	80/ 80		8*10*1
-Выемка минерального грунта экскаватором (глубина разработки h=8,95м) с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м	м3	771		11,6*9,2*0,2+9,2*6,8*11,99
в. т.ч. мокрого гр.грунтов 3	м3	250		
- Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до Rd=1.75т/м ³ пневмотрамбовками	м3	771		11,6*9,2*0,2+9,2*6,8*11,99
- щебеночная подготовка под плиту днища t=100мм, щебень М600 фракцией 20-40мм	м3	8,0		10*8*0,1
2. Бетонные работы				
2.1. Устройство коробки шахты з монолитного ж/б В25F150W6, в т.ч.:	м3	117,46		37,54+79,92

- днище	м3	37,54		
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	70/ 61,6		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	1053/ 1274,37		V=9,2*6,8*0,6
- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	319/ 504,14		
- стенки	м3	79,92		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	1735/ 2098,72		V=6,8*4,5*0,6*2+8*4,5*0,6*2
2.2. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150F150W4	м3	8,45		10,6*0,6*0,4*2+7*0,6*0,4*2
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	200/ 177,66		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	448/ 451,4		
3. Прочие работы				
3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	62,6		9,2*6,8
3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	208,14/ 2,56		L=1,23*(7+5)*2+2,01*(4+7)*2+1,35*(7+5)* 2+1,5*(7+5)*4+1,25*(7+5)*2
3.3. Монтаж двутавра 45Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	244/ 60		L=6,8*6*2+8,25*6*2+2,65*4*6
3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	146/ 18,62		L=6,8*2*2+8,55*2*2+5,95*4+15,2*4
3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	102/ 1,25		L=1,5*(7+5)*4+1,25*(7+5)*2
3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	146/ 18,62		L=6,8*2*2+8,55*2*2+5,95*4+15,2*4
3.7. Демонтаж двутавра 45Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	123,8/ 30,42		L=6,8*2*2+8,25*2*2+2,65*4*6

3.8. Доска обрезная 6x0,2x0,05м	м2/ м3	384/ 19,2		(9,2+6,8)*2*11,99
3.9. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	2/ 319,7		
3.10. Заделка сальника ТМ 92-16 (объемы даны на 2 сальника, всего - 2шт)				
-пеньковая прядь, пропитанная битумом	м3	0,43		0,54*0,4*2
-асбестоцементный раствор	м3	0,22		0,54*0,1*2*2
3.11. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	4/ 55,9		
3.12. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-60 по Серии 1.50.3-7.95	шт/ кг ед	2/76,7		
3.13. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
3.12. Монтаж/ демонтаж стремянки СГ-82 Серия 1.450.3-7.94	шт/ т ед	1/ 0,149		
- Лист В10 ГОСТ 19903-74/Ст3сп ГОСТ 535-2005 500x500	шт/ кг ед	1/ 39,25		
- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
Прочие работы (объемы даны на 2 нитки, всего - 2)				
1. Монтаж/ демонтаж микротоннельного комплекса	шт	1,0		
2. Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из ж/б труб внутренним диаметром 1,5м	пм	566,4		283,2м - на одну нитку 566,4м - на две нитки
3. Bentonit	кг	10195,2		5097,6кг - на одну нитку 10195,2кг - на две нитки
4. Полимер	т	1,0		0,5098т - на одну нитку 1,0196т - на две нитки
5. Вода	м3	1472,6		736,32м3 - на одну нитку 1472,64м3 - на две нитки
6. Погрузно-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка глины	т	1600,7		800,34т - на одну нитку 1600,65т - на две нитки

1670,4 2299
894,4 3522

7. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10т работающих вне кавальера на расстояние: Икласс груза до 173 км	т	1600,7		800,34т - на одну нитку 1600,65т - на две нитки
8. Труба железобетонная "AGAT-M" защитовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 255кН/м и усилие продавливания 7800кН Тз120/150.30-255/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	2,0		1шт -на одну нитку 2шт - на две нитки
9. Труба железобетонная "AGAT-M" рядовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 255кН/м и усилие продавливания 7800кН Т 120/150.30-255/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	120,0		60шт -на одну нитку 120шт - на две нитки
10. Труба железобетонная "AGAT-M" нагнетательная, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 255кН/м и усилие продавливания 7800кН Тн120/150.30-255/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	58,0		29шт - на одну нитку 58шт - на две нитки
11. Труба железобетонная "AGAT-M" станционная первая, полезной длиной 1750мм, 1Тс 120/150.17,5-255/7800 ТУ23.61.12-001-04284980-2018	шт.	6,0		3шт -на одну нитку 6шт - на две нитки
12. Труба железобетонная "AGAT-M" станционная вторая, полезной длиной 3000мм, 2Тс 120/150.30-255/7800 ТУ23.61.12-001-04284980-2018	шт.	6,0		3шт -на одну нитку 6шт - на две нитки
13. Изнашивающиеся детали, расход элементов на 1000м (Резец ковшевой усиленный 3 отверстия левый, ТУ 01.02.00040-4шт., резец ковшевой усиленный 3 отверстия правый, ТУ 01.02.00039-4шт., скобель сменный тип16, 01.01.00002887-18шт., шарошка трехдисковая 250мм П, 01.03.00002888(00029)-5шт., шарошка трехдисковая 320-250мм П, 01.03.00002889-2шт.	шт.	1,0		
14.Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR13,6- 900x66,1 (13 м)	мп	566,4		283,2м - на одну нитку 566,4м - на две нитки

- Труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR13,6- 900x66,1 (13 м)	мп	566,4		283,2м - на одну нитку 566,4м - на две нитки
15.Сварка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR13,6- 900x66,1 (13 м)	шт	45,6		(283,2/13+1)*2
16. Сборка, установка, демонтаж промежуточно-домкратных станций	шт	6,0		3шт - на одну нитку 6шт - на две нитки
17. Герметизация стыков с применением экструдера полиэтиленовой трубы Ф900	шт	46,0		23шт - на одну нитку 46шт - на две нитки
18. Заделка цементом швов сборной ж/б обделки в тоннелях диаметром до 2м (прим. Чеканка швов расширяющим цементом)	мп	889,2		444,6мп - на одну нитку 889,2шт - на две нитки
19. Опорно напавляющие катки ОНК-Р-900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	294,0		147шт - на одну нитку 294шт - на две нитки
20. Установка опознавательного знака	шт	1		
- труба 57x2,8 ГОСТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600x450	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.№ ,ТУ?
- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710x710x710	шт	1		
Устройство участка трубопровода открытым способом				
1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	1111,6		30,7*(99+21,7)*0,3

2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под траншею	м3	6141,5		$(5,1+6,05*0,5)*6,05*99+(5,1+6,88*0,5)*6,88*21,7$
3. Уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под трубопроводами t=300мм	м3	184,7		$5,1*(99+21,7)*0,3$
4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	24,1		$0,05*2*(99+21,7)*2$
5. Обратная засыпка местным мягким грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками Rd=1.65т/м ³ с перемещением до 10м	м3	670,6		$V_{гр}=0,64*(99+21,7)*2$ $V=(5,1+1,2*0,5)*1,2*(99+21,7)-155$
- в т.ч 20см над трубой	м3	63		$0,2*вср*L_{транш}=0,2*2,6*120,7$
6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением до $\rho_d=1.65$ т/м ³	м3	5291,0		6141-24-826
7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6- 900x66,1 (13 м)	мп	248,0		$(101+23)*2$
- Труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6- 900x66,1 (13 м)	мп	248,0		$(101+23)*2$
8. Отвод 5 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6 вода АУ	шт	2,0		
9. Отвод 10 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6 вода АУ	шт	2,0		
10. Отвод 15 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6 вода АУ	шт	4,0		
11. Отвод 45 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR13,6 вода АУ	шт	4,0		
12. Водоотлив (мощность насоса 5,5кВт)	маш/смен	27		

Составил:

М.А. Мизюрова

Проверил:

Д.Ф. Фатыхов

Ведомость объёмов работ №14

Переход под Елизаветинским распределителем на ПК 188+14.

Продольный профиль. Ведомость объемов работ

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-18

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) - на 2 нитки				
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	157		$(7*3,5+7*11)/2*3,1$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	854		$(7*3,5+11*25)/2*5,7$

	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр. грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2т (4 проходки) рабочего и приемного котлованов	м3	1011		157+854
	2. Прочие работы				
	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	150,2		$(12,1+63)*2$
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1700	мп	126,0		63*2
	- бентонит	т	83		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $(657,2*63/1000)*2$
	- полимер	т	4,2		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $(33,5*63/1000)*2$
	- вода	м3	1407		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $(11,17*63)*2$
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 3км-щебень, 165км-асфальт	т	1829		$(857,5+285,8)*1,6$
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	126		63*2
	- труба МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	126		63*2
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1400 при протаскивании в скважину: -вода	м3	189		$(0,785*1,4*1,4*1,2-346/1000)*63*2$
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1400 на ОНК Ф900	мп	126		63*2
	- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	126		63*2

2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1400x83	шт	12		$(63/13+1)*2$
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 900x53,3	шт	12		$(63/13+1)*2$
2.9. Монтаж ОНК Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	66		$(63/2+1)*2$
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	66		$(63/2+1)*2$
3. Устройство участка трубопровода открытым способом				
3.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
3.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 10м под траншею	м3	1647		$(5+2,71*0,5)*2,71*19+(5+4,01*0,5)*4,01*47$
3.3. Уплотнение грунта основания катками 2,2 т под трубопроводами t=300мм	м3	99		$(19+47)*5*0,3$
3.4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	13		$0,05*2*(19+47)*2$
3.5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением до $R_d=1,65\text{т/м}^3$	м3	280		$V_{\text{тр}}=0,63*(19+47)*2$ $V=(5+1*0,5)*1*(19+47)-83$
- в т.ч. 20см над трубой	м3	82		$0,2*ср*траншеи=0,2*6,2*66$
3.6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением до $\rho_d=1.65\text{ т/м}^3$ катками 2,2 т с перемещением до 10м	м3	1271		1647-13-363
3.7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	132		$(19+47)*2$
- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	132		$(19+47)*2$
3.8. Отвод 25 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		
3.9. Отвод 45 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	1		

3.10. Отвод 70 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		
3.11. Отвод 55 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	1		
3.12.Отвод 10 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		
3.13. Отвод 5 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 вода AU	шт	2		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №15

Переход под а/д Журавское-Благодарный-Кучерля- Красный Маныч КМ 34+400. ПК 252+48.

Продольный профиль. Ведомость объемов работ.

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-19

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода методом микротоннелирования					
1. Земляные работы под стартовую и приемную шахты					
	1. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 05,м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под стартовую шахту. Глубина разработки h=5,13м	м3	237		$11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*5,74$
	2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 05,м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемную шахту. Глубина разработки h=5,13м	м3	237		$11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*5,74$
	3. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ пневмотрамбовками	м3	474		237+237
	4. Уплотнение грунта основания под плиту днища пневмотрамбовками под стартовую и приемную шахты, t=1000	м2/м3	96/96		$8*6*1*2$

5.Щебеночная подготовка под плиту днища, h=0,1м. Щебень М600 фракцией 20-40мм	м3	9,6		6*8*0,1*2шт.
2. Устройство стартовой шахты				
1. Бетонные работы				
1.1. Устройство коробки шахты из монолитного ж/б В25F150W6, в т.ч.:	м3	140,54		103+37,54
- днище	м3	23,18		V=9,2*4,2*0,6
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	162/ 144,32		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	647,6/ 783,64		
- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	143/ 225,68		
- стенки	м3	50,8		V=4,2*3,6*0,6*2+8*3,6*0,6*2- 2,01*0,6-1,2*0,6
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	250/ 221,96		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	970,2/ 1174		
2.2. Устройство плиты опорной бетон тяжелый В25W8	м3	2,7		4*2,5*0,3-1,13*0,3
2.3. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150F150W4	м3	7,20		10,6*0,6*0,4*2+4,4*0,6*0,4*2

- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	118/ 104,4		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	321/ 387,8		
3. Прочие работы				
3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	38,6		9,2*4,2
3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	114/ 1,4		$L=1,22*(7+3)*2+2,01*(7+2)*2+1,34*(7+3)*2+1,33*(7+3)*2$
3.3. Монтаж двутавра 35Ш6 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	70,12/ 12,62		$L=8,45*2*2+4,2*2*2+2,44*4*2$
3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	145/ 18,5		$L=8,55*2*2+4,2*2*2+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*2$
3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	26,6/ 0,33		$L=1,33*(7+3)*2$
3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	110/ 14		$L=8,55*2*1+4,2*2*1+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*1$
3.7. Доска обрезная 6х0,2х0,05м	м2/ м3	162/ 8,1		$(4,2+9,2)*2*6,04$
3.8. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	1/ 319,7		
3.9. Заделка сальника ТМ 92-16				
-пеньковая пряда, пропитанная битумом	м3	0,22		0,54*0,4
-асбестоцементный раствор	м3	0,11		0,54*0,1*2
3.10. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	6/ 55,9		
3.11.Монтаж/демонтаж стремянки СГ-52 по серии 1.450.3-7.94	шт/ кг ед	1/ 94		
3.12. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
- Лист В10 ГОСТ 19903-74/Ст3сп ГОСТ 535-2005 500х500	шт/ кг ед	1/ 39,25		

	- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
2. Устройство приемной шахты					
1. Бетонные работы					
	1.1. Устройство коробки шахты из монолитного ж/б В25Ф150W6, в т.ч.:	м3	140,54		103+37,54
	- днище	м3	23,18		V=9,2*4,2*0,6
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	162/ 144,32		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	647,6/ 783,64		
	- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	143/ 225,68		
	- стенки	м3	50,8		V=4,2*3,6*0,6*2+8*3,6*0,6*2- 2,01*0,6-1,2*0,6
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	250/ 221,96		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	970,2/ 1174		
	2.2. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150Ф150W4	м3	7,20		10,6*0,6*0,4*2+4,4*0,6*0,4*2
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	118/ 104,4		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	321/ 387,8		
3. Прочие работы					

3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	38,6		9,2*4,2
3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	114/ 1,4		$L=1,22*(7+3)*2+2,01*(7+2)*2+1,34*(7+3)*2+1,33*(7+3)*2$
3.3. Монтаж двутавра 35Ш6 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	70,12/ 12,62		$L=8,45*2*2+4,2*2*2+2,44*4*2$
3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	145/ 18,5		$L=8,55*2*2+4,2*2*2+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*2$
3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	26,6/ 0,33		$L=1,33*(7+3)*2$
3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	110/ 14		$L=8,55*2*1+4,2*2*1+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*1$
3.7. Доска обрезная 6x0,2x0,05м	м2/ м3	162/ 8,1		$(4,2+9,2)*2*6,04$
3.8. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	1/ 319,7		
3.9. Заделка сальника ТМ 92-16				
-пеньковая прядь, пропитанная битумом	м3	0,22		0,54*0,4
-асбестоцементный раствор	м3	0,11		0,54*0,1*2
3.10. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	6/ 55,9		
3.11. Монтаж/демонтаж стремянки СГ-52 по серии 1.450.3-7.94	шт/ кг ед	1/ 94		
3.12. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
- Лист В10 ГОСТ 19903-74/Ст3сп ГОСТ 535-2005 500x500	шт/ кг ед	1/ 39,25		
- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
3. Прочие работы (объемы даны на одну нитку, всего - одна нитка)				
1. Монтаж/демонтаж микротоннельного комплекса	шт	1		

2. Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из железобетонных труб внутренним диаметром: 1,2 м	п.м	105,70		
4. Бентонит Premium Gel	кг	1902,60		
5. Полимер	кг	190,30		
6. Вода	м3	274,82		
7. Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка глины	1т груза	191,17		
8. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние: I класс груза до 1км-грунтовая дорога, 161км-асфальт	1т груза	191,17		
9. Труба железобетонная "AGAT-M" защитовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 190 кН/м и усилие продавливания 7800кН Тз120/150.30-190/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	1		
10. Труба железобетонная "AGAT-M" рядовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 160кН/м и усилие продавливания 7800кН Т 120/150.30-160/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	24		
11. Труба железобетонная "AGAT-M" нагнетательная, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 160кН/м и усилие продавливания 7800кН Тн120/150.30-160/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт.	11		
12. Изнашивающиеся детали, расход элементов на 1000м				учтены в Воре №13

13. Протаскивание трубы П МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 900x53,3 на опорно-направляющих кольцах ОНК900	п.м	105,7		
- Труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 900x53,3 (13 м)	п.м	105,7		
14. Сварка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 900x53,3 (13 м)	шт	9		105,7/13+1
15. Герметизация стыков с применением экструдера	шт	9		105,7/13+1
16. Заделка цементом швов сборной ж.б. обделки в тоннелях диаметром: до 2м (прим.чеканка швов расширяющимся цементом)	мп	166,00		
17. Монтаж ОНК Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	56		
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	56		
Устройство участка трубопровода открытым способом				
1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	112		20,2*18,5*0,3
2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под траншею	м3	284		(1,7+4,1*0,5)*4,1*18,5
3. Уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под трубопроводами t=300мм	м3	9		1,7*18,5*0,3
4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	2		0,05*2*18,5
5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением до Rd=1,65т/м ³ , t=300мм	м3	34		V _{гр} =0,38*18,5 V=(1,7+1*0,5)*1*18,5-7
6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением до pd=1.65 т/м ³	м3	241		284-41-2
7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	19		18,5

	- Труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	19		18,5
	8. Отвод 10гр, ПЭ100 SDR17 900x53,3	шт	1		

Составил:

Проверил:

Д.Ф. Фатыхов

Ведомость объёмов работ №16

Переход под Елизаветинским распределителем. ПК 362+93.

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-22

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) - на 2 нитки				
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	267		$(7,5*3+8*12)/2*4,5$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	736		$(7,5*3+12*25,4)/2*4,5$

1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт,гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т рабочего и приемного котлованов	м3	1003		267+736
2. Прочие работы				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	131,2		$(23,6+42)*2$
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	84,0		42*2
- бентонит	т	55,2		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $(657,2*42/1000)*2$
- полимер	т	2,8		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $(33,5*42/1000)*2$
- вода	м3	938,3		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $(11,17*42)*2$
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 1км-грунтовая дорога, 172км-асфальт	т	949,6		$(445,1+148,4)*1,6$
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	84,0		42*2
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	84,0		42*2
2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	93		$(0,785*1,2*1,2*1,2-245/1000)*42*2$
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) она опорно-направляющих катках ОНК Ф800	мп	84,0		42*2

- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	84,0		7*2
2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1200x71,7	шт	9		(42/13+1)*2
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	9		(42/13+1)*2
2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	44		(42/2+1)*2
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф738 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	44		(42/2+1)*2
3. Устройство участка трубопровода открытым способом				
3.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
3.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 10м под траншею	м3	735		(5+3,7*0,5)*3,7*(17+12)
3.3. Уплотнение грунта основания катками 2,2 т под трубопроводами t=300мм	м3	56		(17+12)*6,48*0,3
3.4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	6		0,05*2*(17+12)*2
3.5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением пневмотрамбовками до Rd=1,65т/м³	м3	131		$V_{тр}=0,5*(17+12)*2$ $V=(5+1*0,5)*1*(17+12)-29$
- в т.ч. 20см над трубой	м3	35		0,2*ср*траншеи=0,2*6,1*29
3.6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением катками 2,2т до pd=1.65 т/м³	м3	569		735-6-160
3.7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	58		(17+12)*2
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	58		(17+12)*2
3.8. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 9 вода AU	шт	3		

	3.9. Отвод 20 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода AU	шт	1		
	3.10. Отвод 35 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100- RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода AU	шт	1		
	3.11. Отвод 5 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода AU	шт	4		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №17

Переход под а/д Светлоград - Благодарный - Буденновск КМ 124+400 и ж/д перегон ст. Большевистская
Искра - Новая жизнь КМ 121 ПК 5+70. ПК 796+67

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-13

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода методом микротоннелирования					
Устройство стартовой шахты					
	1. Земляные работы				
	-уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под плитой днища t=1,0м	м2/м3	48/ 48		8*6*1
	-Выемка минерального грунта (глубина разработки h=4,58м) экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м	м3	228		11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*5,5
	- Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт,гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до Rd=1.75т/м ³ пневмотрамбовками	м3	228		11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*5,5
	- щебеночная подготовка под плиту днища, h=0,1м. Щебень М600 фракцией 20-40мм	м3	5		8*6*0,1
	2. Бетонные работы				

	2.1. Устройство коробки шахты из монолитного ж/б В25F150W6, в т.ч.:	м3	140,54		103+37,54
	- днище	м3	23,18		V=9,2*4,2*0,6
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	162/ 144,32		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	647,6/ 783,64		
	- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	143/ 225,68		
	- стенки	м3	50,8		V=4,2*3,6*0,6*2+8*3,6*0,6*2- 2,01*0,6-1,2*0,6
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	250/ 221,96		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	970,2/ 1174		
	2.2. Устройство плиты опорной. Бетон тяжелый В25W8	м3	2,7		4*2,5*0,3-1,13*0,3
	2.3. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150F150W4	м3	7,20		10,6*0,6*0,4*2+4,4*0,6*0,4*2
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	118/ 104,4		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	321/ 387,8		

	3. Прочие работы				
	3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	38,6		9,2*4,2
	3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	82,5/ 1,02		$L=1,22*(5+3)*2+2,01*(4+2)*2+1,34*(5+3)*2+1,09*(5+3)*2$
	3.3. Монтаж двутавра 40Ш6 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	70,12/ 16,7		$L=8,45*2*2+4,2*2*2+2,44*4*2$
	3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	145/ 18,5		$L=8,55*2*2+4,2*2*2+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*2$
	3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	17,2/ 0,2		$L=1,09*(5+3)*2$
	3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ p57837-2017	мп/ т общ	110/ 14		$L=8,55*2*1+4,2*2*1+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*1$
	3.7. Доска обрезная 6x0,2x0,05м	м2/ м3	156/ 7,8		$(4,2+9,2)*2*5,8$
	3.8. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	1/ 270,4		
	3.9. Заделка сальника ТМ 92-16				
	-пеньковая пряда, пропитанная битумом	м3	0,22		0,54*0,4
	-асбестоцементный раствор	м3	0,11		0,54*0,1*2
	3.10. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	6/ 55,9		
	3.12.Монтаж/демонтаж стремянки СГ-52 по серии 1.450.3-7.94	шт./кг ед	1/ 94		
	3.13. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
	- Лист В10 ГОСТ 19903-74/СтЗсп ГОСТ 535-2005 500x500	шт/ кг ед	1/ 39,25		
	- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
Устройство приемной шахты					
	1. Земляные работы				

	-уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под плитой днища t=1,0м	м2/м3	48/ 48		8*6*1
	-Выемка минерального грунта (глубина разработки h=4,58м) экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м	м3	280		11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*6,84
	- Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт,гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до Rd=1.75т/м³ пневмотрамбовками	м3	280		11,6*6,6*0,2+9,2*4,2*6,84
	- щебеночная подготовка под плиту днища, h=0,1м. Щебень М600 фракцией 20-40мм	м3	5		8*6*0,1
	2. Бетонные работы				
	2.1. Бетонная подготовка под шахту t=100мм	м3	38,6		92*4,2*0,1
	2.2. Устройство коробки шахты из монолитного ж/б В25F150W6, в т.ч.:	м3	140,54		103+37,54
	- днище	м3	23,18		V=9,2*4,2*0,6
	- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	162/ 144,32		
	- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	647,6/ 783,64		
	- арматура Ф16 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	143/ 225,68		

- стенки	м3	50,8		
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	250/ 221,96		$V=4,2*3,6*0,6*2+8*3,6*0,6*2-2,01*0,6-1,2*0,6$
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	970,2/ 1174		
2.3. Устройство форшахты из монолитного ж/бетона В150F150W4	м3	7,20		$10,6*0,6*0,4*2+4,4*0,6*0,4*2$
- арматура Ф12 А240 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	118/ 104,4		
- арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016	мп/ кг общ	321/ 387,8		
3. Прочие работы				
3.1. Горизонтальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2 раза	м2	38,6		$9,2*4,2$
3.2. Монтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	127/ 1,6		$L=1,22*(7+3)*2+2,01*(7+2)*2+1,34*(7+3)*2+1,5*(7+3)*2+0,93*(7+3)$
3.3. Монтаж двутавра 40Ш6 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	105,2/ 25,05		$L=8,45*2*3+4,2*2*3+2,44*4*3$
3.4. Монтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	145/ 18,5		$L=8,55*2*2+4,2*2*2+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*2$
3.5. Демонтаж швеллера №14 ГОСТ 8240-97	мп/ т общ	40/ 0,5		$L=1,5*(7+3)*2+0,93*(7+3)$
3.6. Демонтаж двутавра 30Ш5 ГОСТ р57837-2017	мп/ т общ	145/ 18,5		$L=8,55*2*2+4,2*2*2+15,2*2*2+3,4*2*2+2,44*4*2$
3.7. Доска обрезная бх0,2х0,05м	м2/ м3	192/ 9,6		$(4,2+9,2)*2*7,14$
3.8. Монтаж сальника ТМ92-16 L=800мм Серия 5.900-2	шт/ кг ед	1/ 270,4		
3.9. Заделка сальника ТМ 92-16				

	-пеньковая пряда, пропитанная битумом	м3	0,22		0,54*0,4
	-асбестоцементный раствор	м3	0,11		0,54*0,1*2
	3.10. Монтаж/ демонтаж ограждения ОПБГ10-42 по Серии 1.50.3-7.94	шт/ кг ед	6/ 55,9		
	3.11. Монтаж/ демонтаж стремянки СГ-52 по серии 1.450.3-7.94	шт/ т ед	1/ 0,094		
	3.12. Устройство закладной детали МН-1 (объемы даны на одну деталь, всего-4шт)	шт/ кг ед	4/ 41,44		
	- Лист В10 ГОСТ 19903-74/Ст3сп ГОСТ 535-2005 500x500	шт/ кг ед	1/ 39,25		
	- Арматура Ф14 А400 ГОСТ34028-2016 L=350	шт/ кг ед	6/ 0,42		
Прочие работы в одну нитку					
	1. Монтаж/ демонтаж микротоннельного комплекса	шт	1		
	2. Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из ж/б труб внутренним диаметром 1,2м	пм	222		
	3. Бенотнит	кг	3996,0		
	4. Полимер	кг	399,6		
	5. Вода	м3	577,20		
	6. Погрузно-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: погрузка глины	т	401,52		
	7. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10т работающих вне кавальера на расстояние: Икласс груза 3км грунтовая дорога, 218км асфальт	т	401,52		
	8. Труба железобетонная "АГАТ-М" защитовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 190кН/м и усилие продавливания 7800кН Тз120/150.30-190/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт	1		

9. Труба железобетонная "AGAT-M" рядовая, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 160кН/м и усилие продавливания 7800кН Т 120/150.30-160/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт	47		
10. Труба железобетонная "AGAT-M" нагнетательная, полезной длиной 3000мм, запроектированная под расчетную приведенную вертикальную нагрузку 160кН/м и усилие продавливания 7800кН Тн120/150.30-160/7800 ТУ23.61.12-001-0428980-2018	шт	23		
11. Труба железобетонная "AGAT-M" стационарная первая, полезной длиной 1750мм, 1Тс 120/150.17,5-190/7800 ТУ23.61.12-001-04284980-2018	шт	2		
12. Труба железобетонная "AGAT-M" стационарная вторая, полезной длиной 3000мм, 2Тс 120/150.30-190/7800 ТУ23.61.12-001-04284980-2018	шт	2		
13. изнашивающиеся детали, расход элементов на 1000м				учтены в Воре №13
14. Сборка, установка, снятие промежуточно-домкратной станции	шт	2		
15. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м) на ОНК800	мп	222		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м)	мп	222		
16. Сварка трубы ПЭ100 SDR7,4-800x109,3	шт	18		222/13+1
17. Герметизация стыков с применением экструдера полиэтиленовой трубы Ф800	шт	18		

18. Заделка цементом швов сборной ж/б обделки в тоннелях диаметром до 2м (прим. Чеканка швов расширяющим цементом)	мп	348,5		
19. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	115		
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	115		
20. Устройство/ демонтаж рельсового полупакета (объемы даны на 1 полупакет)	шт	16		
- рельсы дорожные Р50 L=12,5м	шт/ кг ед	16/ 625		
- скоба хомута	шт/ кг ед	8/9,92		
- лист планки хомута	шт/ кг ед	16/9,92		
Устройство участка трубопровода открытым способом				
1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	545		$20,2*(60+30)*0,3$
2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под траншею	м3	1182		$(1,7+3,7*0,5)*3,7*(60+30)$
3. Уплотнение грунта основания пневмотрамбовками под трубопроводами t=300мм	м3	46		$1,7*(60+30)*0,3$
4. Подбивка пазух под трубопроводы вручную	м3	9		$0,05*2*(60+30)$
5. Обсыпка трубы мягким местным грунтом с уплотнением до $R_d=1,65\text{т/м}^3$, t=300мм	м3	437		$V_{\text{тр}}=0,5*(60+30)$ $V=(4,86+1*0,5)*1*(60+30)-45$
6. Обратная засыпка местным мягким грунтом с уплотнением до $p_d=1.65\text{ т/м}^3$	м3	687		$1182-9-486$
7. Укладка трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м)	мп	90		$60+30$
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м)	мп	90		$60+30$

	8.Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 7.4 вода АУ	шт	2		
	9.Отвод 85 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 7.4 вода АУ	шт	1		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №18

Переход под нефтепроводом Нефтекумск-Буденновск ПК818+62

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР №02-01-21

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	163		$(3*3,5+8*8,5)/2*4,15$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	442		$(3*3,5+8,5*23,5)/2*4,2$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т рабочего и приемного котлованов	м3	605		163+442
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				

	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	99,5		29,74+26,6+24,66+18,5
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1300	мп	81,0		29,74+26,6+24,66
	- бентонит	т	53,2		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*81/1000
	- полимер	т	2,7		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*81/1000
	- вода	м3	904,8		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*81
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 1км-грунтовая дорога, 218км-асфальт	т	688,0		(322,4+107,5)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1000x59,3 (13 м)	мп	81,0		29,74+26,6+24,66
	- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1000x59,3 (13 м)	мп	81,0		29,74+26,6+24,66
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1000 при протаскивании в скважину: -вода	м3	62		(0,785*1,0*1,0*1,2-177/1000)*81
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 630x86,1 (13 м) на ОНК 630	мп	81,0		29,74+26,6+24,66
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 630x86,1 (13 м)	мп	81,0		29,74+26,6+24,66
	2.7.Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1000x59,3	шт	7		81/13+1
	2.8.Сварка трубы ПЭ100 SDR7,4-630x86,1	шт	7		81/13+1
	2.9. Монтаж ОНК 630 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	42		81/2+1

- ОНК роликовые Ф630 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	42		81/2+1
2.10. Устройство опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.30 ,ТУ ООО"СТАВРОПОЛЬНЕФТЕГАЗ")
- труба 57х2,8 ГОСТТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	пм/ кг ед	3/ 3,54		
- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
- знак по ТУ9570-004-09890805-2013, 710х710х710	шт	1		
2.11. Отвод 10 гр. 0630 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 7.4 вода AU	шт	1		
2.12. Отвод 15 гр. 0630 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 7.4 вода AU	шт	1		

Ведомость объёмов работ №19

Переходы под газопроводами высокого давления ПК 345+15, ПК 357+26. Продольные профили. Ведомости объемов работ

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-14

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (ПК 345+15)					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	67		$(3*3,5+6*6,5)/2*2,7$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	177		$(3*3,5+6,5*16,5)/2*3,0$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2т за 4 прохода рабочего и приемного котлованов	м3	244		177+67
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	68,5		7,5+61

	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	61,0		
	- бентонит	т	40		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*61/1000
	- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*61/1000
	- вода	м3	681		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*61
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 2км-грунтовая дога, 170км асфальт	т	678,2		(317,9+106)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	67		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*61
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	61,0		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	61,0		
	2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17-1200x71,1	шт	6		61/13+1
	2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	6		61/13+1
	2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1

	- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
	2.10. Отвод 20 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода АУ	шт	2		
	3. Установка опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.18 ,ТУ ООО"Газпром трансгаз Ставрополь")
	- труба 57х2,8 ГОСТ10704-91/СтЗпс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
	- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
	- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
	- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600х450	шт	1/0,27		
	- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710х710х710	шт	1		
Устройство перехода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (ПК 357+26)					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	142		(3*3,5+7*7,5)/2*4,5

1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	191		(3*3,5+7,5*14,5)/2*3,2
1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт,гр.грунтов 2 с перемещением до 30м с упл. до Rd=1.75т/м³катками 2,2 т за 4 прохода рабочего и приемного котлованов	м3	333		142+191
2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	70,7		9,7+61
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	61,0		
- бентонит	т	40		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*61/1000
- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*61/1000
- вода	м3	681		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*61
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 2км-грунтовая дога, 170км асфальт	т	390,6		(183,1+61)*1,6
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		

2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	67		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*61
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	61,0		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	61,0		
2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17-1200x71,1	шт	6		61/13+1
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	6		61/13+2
2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+2
2.10. Отвод 20 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 9 вода АУ	шт	2		
3. Установка опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.18 ,ТУ ООО"Газпром трансгаз Ставрополь")
- труба 57x2,8 ГОСТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600x450	шт	1		
- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710x710x710	шт	1		

Составил:
Проверил:

М.А. Мизюрова
Д.Ф. Фатыхов

Ведомость объёмов работ №20

Переходы под газопроводами высокого давления. ПК 374+00, ПК 420+91, ПК 807+91.

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-15

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (ПК 374+00)					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	87		$(3*3,5+7,0*6,8)/2*3,0$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	293		$(3*3,5+18*7)/2*4,3$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т рабочего и приемного котлованов	м3	380		87+293
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				

	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	75,1		61+14,1
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	61,0		
	- бентонит	т	40		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*61/1000
	- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*61/1000
	- вода	м3	681		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*61
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 2км-грунтовая дорога, 172км-асфальт	т	689		(323,2+107,7)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61		
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	67		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*61
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	61		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	61		
	2.7. Сварка трубы ПЭ100 SDR17-1200x71,1	шт	6		61/13+1
	2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	6		61/13+1
	2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1

	- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
	2.10. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода АУ	шт	2		
	3. Установка опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.18 ,ТУ ООО"Газпром трансгаз Ставрополь")
	- труба 57х2,8 ГОСТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
	- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
	- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
	- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600х450	шт/м2	1/0,27		
	- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710х710х710	шт	1		
Устройство перехода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (ПК 420+91)					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	120		(3*3,5+7,5*6,8)/2*3,9
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	102		(3*3,5+5,5*15,7)/2*2,1

1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр. грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2т рабочего и приемного котлованов	м3	222		120+102
2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	65,6		4,6+61
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	61,0		
- бентонит	т	40		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $657,2*61/1000$
- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $33,5*61/1000$
- вода	м3	681		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $11,17*61$
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 2км-грунтовая дога, 177км асфальт	т	689		$(323,2+107,7)*1,6$
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	67		$(0,785*1,2*1,2*1,2-254/1000)*61$
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	61,0		

	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м)	мп	61,0		
	2.7. Сварка трубы ПЭ100 ПЭ100 SDR17-1200x71,1	шт	6		61/13+1
	2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	6		61/13+1
	2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
	- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
	2.10. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 9 вода АУ	шт	2		
	3. Установка опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.18 ,ТУ ООО"Газпром трансгаз Ставрополь")
	- труба 57x2,8 ГОСТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
	- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
	- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
	- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600x450	шт/м2	1/0,27		
	- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710x710x710	шт	1		
Устройство перехода методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (ПК807+91)					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	109		(3*3,5+6,9*6,4)/2*4,0

1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	280		$(3*3,5+7*18,5)/2*4$
1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $Rd=1.75т/м^3$ катками 2,2т рабочего и приемного котлованов	м3	389		109+280
2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
2.1. Устройство пилотной скважины	мп	73,4		61+12,4
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	61,0		
- бентонит	т	40		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $657,2*61/1000$
- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $33,5*61/1000$
- вода	м3	681		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) $11,17*61$
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 2км-грунтовая дога, 217км асфальт	т	689		$(323,2+107,7)*1,6$
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	61,0		

2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	67		(0,785*1,2*1,2*1,2-254/1000)*61
2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	61,0		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 7,4 800x109,3 (13м)	мп	61,0		
2.7. Сварка трубы ПЭ100 ПЭ100 SDR17-1200x71,1	шт	6		61/13+1
2.8. Сварка трубы ПЭ100 SDR9 800x89,3	шт	6		61/13+1
2.9. Монтаж ОНК Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
- опорно-направляющие катки ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	32		61/2+1
2.10. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 7.4 вода АУ	шт	2		
3. Установка опознавательного знака	шт	1		(см.раздел 1.2 ПЗ, прил.29 ,ТУ Искровский территориальный отдел администрации Буденновского муниципального округа Ставропольского края)
- труба 57x2,8 ГОСТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/3,54		
- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		0,4*0,4*0,5
- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		(57*3,14*3)/1000
- знак "Закрепление трассы газопровода на местности" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение Л), 600x450	шт/м2	1/0,27		
- знак "Осторожно!Газопровод" по СТО Газпром 2-3.5-454-2010 (приложение М), 710x710x710	шт	1		

Составил:

М.А. Мизюрова

Ведомость объёмов работ №27
Переход под нефтепроводом ПК69+64

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР
ЛСР 02-01-27

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	339		$(3*4+13,6*12,6)/2*3,7$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	510		$(3*4+12,8*16,4)/2*4,6$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2т за 4 прохода рабочего и приемного котлованов	м3	849		339+510
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				

	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	71,1		11,6+59,5
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1300	мп	59,5		
	- бентонит	т	39,1		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*59,5/1000
	- полимер	т	2,0		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*59,5/1000
	- вода	м3	664,6		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*59,5
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 10км-грунтовая дорога, 175км-асфальт	т	501,0		(234,8+78,3)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	59,5		
	- труба МУЛЬТИПАЙП II ПЭ 100/ПЭ 100-RC SDR17 1400x83,0 (13 м)	мп	59,5		
	2.5. Устройство баллаستировки трубы-футляра Ф1400 при протаскивании в скважину: -вода	м3	89		(0,785*1,4*1,4*1,2-343/1000)*59,5
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 900x53,3 (13 м) по трубе-футляру Ду1400 на ОНК Ф900	мп	59,5		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО RC III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR17 900x53,3 (13 м)	мп	59,5		
	2.7.Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1400x83	шт	6		59,5/13+1
	2.8.Сварка трубы ПЭ100 SDR7,4-900x53,3	шт	6		59,5/13+1
	2.9. Монтаж ОНК 900 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	30		

	- ОНК роликовые Ф9000 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	30		
	2.10. Устройство опознавательного знака	шт	1,0		
	- труба 57х2,8 ГОСТТ10704-91/Ст3пс ГОСТ10706-76	мм/ кг ед	3/ 3,54		
	- фундамент В15 стаканного типа под трубу	м3	0,1		
	- окраска эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза	м2	0,5		
	- знак по ТУ9570-004-09890805-2013, 710х710х710	шт	1		
	2.11. Отвод 15 гр. 0900 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 вода AU	шт	2		

Составил:
Проверил:

М.А. Мизюрова
Д.Ф. Фатыхов

Ведомость объёмов работ №28

Переход под а/д Бурлацкое-Ставропольский. ПК463+49

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР-02-01-28

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 40м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под рабочий котлован	м3	77		$(3*4+6,1*7,1)/2*2,8$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 30м под приемный котлован	м3	149		$(3*4+7,1*13,9)/2*2,7$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т за 4 проходки рабочего и приемного котлованов	м3	226		77+149
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				

2.1. Устройство пилотной скважины	мп	60,8		50,5+10,3
2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	50,5		
- бентонит	т	33,2		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*50,5/1000
- полимер	т	1,7		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*50,5/1000
- вода	м3	564,1		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*50,5
2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 1км-грунтовая дорога, 178км-асфальт	т	565,12		(264,9+88,3)*1,6
2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,5		
- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,5		
2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	56		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*50,5
2.6. Протаскивание трубыМУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR11 800x72,6 (13 м) по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	50,5		
- труба МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR11 800x72,6 (13 м)	мп	50,5		
2.7.Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1200x71,1	шт	5		50,5/13+1
2.8.Сварка трубы ПЭ100 SDR11-800x72,6	шт	5		50,5/13+1
2.9. Монтаж ОНК 800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,5/2+1

	- ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,5/2+1
	2.10. Отвод 10 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ЭКО РС III ПЭ 100- РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR11 вода AU	шт	2		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.

Ведомость объёмов работ №32

Переходы под съездами а/д Светлоград - Благодарный – Буденновск. ПК 489+41, ПК536+50.

Водоснабжение Буденновского муниципального округа от Грушевского водохранилища, 1-й этап

Раздел 3. Водовод сырой воды от Грушевского водохранилища до точки подключения накопителя ООО «Ставролен»

23-2023-ТКР

ЛСР 02-01-29

№ в ЛСР	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Устройство перехода под автодорогой на ПК 489+41					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 10м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 10м под рабочий котлован	м3	72		$(3*4+6,1*7,1)/2*2,6$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов3) во временный отвал на 10м под приемный котлован	м3	77		$(3*4+6,7*7,8)/2*2,4$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 10м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т за 4 проходки рабочего и приемного котлованов	м3	149		72+77

	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	57,4		50,6+6,8
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	50,6		
	- бентонит	т	33,3		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) 657,2*50,6/1000
	- полимер	т	1,7		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) 33,5*50,6/1000
	- вода	м3	565,2		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды) 11,17*50,6
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 181км по дороге с асфальбетонным покрытием	т	565		(264,9+88,3)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,6		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,6		
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	56		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*50,6
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) питьевая по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	50,6		Объем трубы учтен в разделе 2 ППО, л.16
	2.7.Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1200x71,1	шт	5		50,6/13+1
	2.8.Сварка трубы ПЭ100 SDR9-800x89,3	шт	5		50,6/13+1
	2.9. Монтаж ОНК 800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,6/2+1

	- ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,6/2+1
	2.10. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС III ПЭ 100-RC/ПЭ-100/ПЭ 100-RC SDR 9 вода AU	шт	2		
Устройство перехода под автодорогой на ПК 536+50					
	1. Земляные работы				
	1.1. Срезка/восстановление растительного слоя бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 1 с перемещением до 10м, t=300	м3	-		учтено в томе 10.1 ВОР№29
	1.2. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов 3) во временный отвал на 10м под рабочий котлован	м3	75		$(3*4+6,1*7,1)/2*2,7$
	1.3. Выемка минерального грунта экскаватором с ковшом 0,5м3, гр.грунтов3 и перемещением грунта бульдозером мощностью 79кВт (гр.грунтов 3) во временный отвал на 10м под приемный котлован	м3	112		$(3*4+6,7*12,2)/2*2,4$
	1.4. Обратная засыпка местным грунтом бульдозером мощностью 79кВт, гр.грунтов 3 с перемещением до 30м с упл. до $R_d=1.75\text{т/м}^3$ катками 2,2 т за 4 проходки рабочего и приемного котлованов	м3	187		75+112
	2. Устройство участка трубопровода методом горизонтально-направленного бурения(ГНБ)				
	2.1. Устройство пилотной скважины	мп	59,7		50,6+9,1
	2.2. Расширение скважины до проектного диаметра Ду1500	мп	50,6		
	- бентонит	т	33,3		(на 1мп скважины потребуется 657,2кг бентонита) $657,2*50,6/1000$
	- полимер	т	1,7		(на 1мп скважины потребуется 33,5кг полимера) $33,5*50,6/1000$

	- вода	м3	565,2		(на 1мп скважины потребуется 11,17м3 воды)11,17*50,6
	2.3. Погрузка и перевозка шлама автомобилями-самосвалами на 186км по дороге с асфальтобетонным покрытием	т	565		(264,9+88,3)*1,6
	2.4. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,6		
	- труба МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR17 1200x71,1 (13 м)	мп	50,6		
	2.5. Устройство балластировки трубы-футляра Ф1200 при протаскивании в скважину: -вода	м3	56		(0,785*1,2*1,2*1,2-252/1000)*50,6
	2.6. Протаскивание трубы МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ100-РС SDR 9 800x89,3 (13 м) питьевая по трубе-футляру Ду1200 на ОНК Ф800	мп	50,6		Объем трубы учтен в разделе 2 ППО, л.16
	2.7.Сварка трубы ПЭ100 SDR17 - 1200x71,1	шт	5		50,6/13+1
	2.8.Сварка трубы ПЭ100 SDR9-800x89,3	шт	5		50,6/13+1
	2.9. Монтаж ОНК 800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,6/2+1
	- ОНК роликовые Ф800 ТУ 4834-007-68168870-2001	шт	26		50,6/2+1
	2.10. Отвод 15 гр. 0800 МУЛЬТИПАЙП ПРО РС Ш ПЭ 100-РС/ПЭ-100/ПЭ 100-РС SDR 9 вода AU	шт	2		

Составил:

Мизюрова М.А.

Проверил:

Чирок А.Н.