Сборник 66. Наружные инженерные сети

Раздел 1. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Таблица ГЭСНр 66-1 Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

Состав работ:

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от нароста и грязи.
02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Измеритель:	**100 м**
	Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром:
66-1-1	50 мм
66-1-2	100 мм
66-1-3	150 мм
66-1-4	200 мм
66-1-5	250 мм

gost.e-ecolog.ru

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-1-1	66-1-2	66-1-3	66-1-4	66-1-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,46	92,6	125,06	132,96	148,43
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.07.07	Строительный мусор	т	1,09	2,18	3,47	4,98	6,69

Таблица ГЭСНр 66-2 Разборка трубопроводов канализации

Состав работ:

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от нароста и грязи.
02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Измеритель: **100 м**

Разборка трубопроводов канализации:

66-2-1 из чугунных труб диаметром 50 мм
66-2-2 из чугунных труб диаметром 100 мм
66-2-3 из чугунных труб диаметром 150 мм
66-2-4 из керамических труб диаметром 150 мм
66-2-5 из керамических труб диаметром 200 мм
66-2-6 из керамических труб диаметром 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-2-1	66-2-2	66-2-3	66-2-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	87,38	130,49	176,86	140,73
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0	2,0	2,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.07.07	Строительный мусор	т	0,74	1,51	2,43	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-2-5	66-2-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	150,61	181,07
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.07	Строительный мусор	т	4,2	5,8

Таблица ГЭСНр 66-3 Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную

Состав работ:

Для нормы 66-3-1:
01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи.
Для нормы 66-3-2:
01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи.
02. Выборка годного кирпича из разобранной кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием.

Измеритель: **м^3**

Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную:

66-3-1 без очистки кирпича
66-3-2 с очисткой кирпича

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-3-1	66-3-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,44	11,4
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.07	Строительный мусор	т	2,1	1,05

Таблица ГЭСНр 66-4 Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Состав работ:

01. Демонтаж ж/б подушки.
02. Разбивка старого основания под подушку вручную.
03. Устройство выравнивающего слоя из раствора.
04. Монтаж опорной подушки.

Измеритель: **шт**

66-4-1 Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-4-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.07.07	Строительный мусор	т	0,05
04.3.01.09	Раствор цементный	$м^3$	0,01
05.1.08.14	Подушка железобетонная, марки 150	$м^3$	П

Таблица ГЭСНр 66-5 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Состав работ:

01. Раскрой и установка досок.
02. Устройство и разборка щитов опалубки.
03. Укладка бетона.

Измеритель: $м^3$

66-5-1 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-5-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,7
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,47
91.07.01-002	Бадьи: 2 $м^3$	маш.-ч	0,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,004
01.7.16.04-0014	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций: щиты 1,2х0,5	$м^2$	0,72
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,009
11.1.03.06-0075	Доски обрезные хвойных пород длиной: 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	$м^3$	0,02
04.1.02.06	Бетонные смеси готовые к употреблению	$м^3$	1,015

Таблица ГЭСНр 66-6 Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами

Состав работ:

01. Разборка поврежденных мест вручную.
02. Установка опалубки.
03. Укладка арматуры.
04. Укладка бетона.

Измеритель: $м^3$

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами площадью:

66-6-1 до 0,1 $м^2$

66-6-2 до 0,2 $м^2$

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-6-1	66-6-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,6	21,2
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,79	0,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,69	0,69
91.07.01-002	Бадьи: 2 $м^3$	маш.-ч	0,47	0,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,37	0,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,0035	0,0035
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,004	0,004
01.7.16.04-0014	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций: щиты 1,2х0,5	$м^2$	0,79	0,79
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,009	0,009
11.1.03.06-0075	Доски обрезные хвойных пород длиной: 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	$м^3$	0,02	0,02
04.1.02.06	Бетонные смеси готовые к употреблению	$м^3$	1,015	1,015
08.4.03.04	Арматура	т	0,07	0,07

Таблица ГЭСНр 66-7 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Состав работ:

01. Отбивка штукатурки вручную.
02. Очистка, смачивание и подготовка поверхности.
03. Оштукатуривание.

Измеритель: **100 м²**

66-7-1 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-7-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180
1.1	Средний разряд работы		3,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м³	0,1
04.3.01.09	Раствор цементный	м³	2,2

Таблица ГЭСНр 66-8 Демонтаж чугунных люков

Состав работ:

01. Очистка люка.
02. Снятие крышки и корпуса люка.

Измеритель: **шт**

66-8-1 Демонтаж чугунных люков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-8-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,27
1.1	Средний разряд работы		2,1

Таблица ГЭСНр 66-9 Установка лестниц в существующих тепловых камерах

Состав работ:

01. Пробивка отверстий в стенах.
02. Опускание и монтаж лестниц.
03. Заделка отверстий.

Измеритель: **т**

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

66-9-1 кирпичными

66-9-2 бетонными

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-9-1	66-9-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,8	37
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,86	3,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,6	1,6
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	1,36	2,71
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	1,36	2,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,001	0,001
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	1	1
04.3.01.09	Раствор цементный	м³	0,035	0,035

Таблица ГЭСНр 66-10 Очистка камер от грязи и ила

Состав работ:

Для норм с 66-10-1 по 66-10-3:

01. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную.

Для норм с 66-10-4 по 66-10-6:

01. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок.

Измеритель: **м³**

Очистка камер:

66-10-1 от сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем

66-10-2 от сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов

66-10-3 от сухого ила и грязи без труб и арматуры
66-10-4 от мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем
66-10-5 от мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов
66-10-6 от мокрого ила и грязи без труб и арматуры

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-10-1	66-10-2	66-10-3	66-10-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,24	6,38	4,32	6,58
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-046	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием: 29,43 кН (3 т)	маш.-ч				2,96

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-10-5	66-10-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,02	5,45
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-046	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием: 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	3,6	2,45

Таблица ГЭСНр 66-11 Очистка проходных и полупроходных каналов

Состав работ:
01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Измеритель: **м^3**
Очистка проходных и полупроходных каналов:
66-11-1 от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-2 от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-3 от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-4 от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-5 от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-6 от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-7 от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-8 от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-9 от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-10 от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-11 от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-12 от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-13 от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-14 от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-15 от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-16 от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-17 от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-18 от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-19 от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-20 от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-11-1	66-11-2	66-11-3	66-11-4	66-11-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,93	5,96	7,3	6,38	9,57
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-11-6	66-11-7	66-11-8	66-11-9	66-11-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	8,64	10,6	9,16	14
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-11-11	66-11-12	66-11-13	66-11-14	66-11-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,17	7,51	10,3	8,13	12,2
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-11-16	66-11-17	66-11-18	66-11-19	66-11-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,95	10,9	13,6	11,8	18
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Таблица ГЭСНр 66-12 Очистка непроходных каналов от ила и грязи

Состав работ:
01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Измеритель: м³

Очистка непроходных каналов:

66-12-1 от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-12-2 от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м
66-12-3 от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-12-4 от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-12-5 от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-12-6 от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м
66-12-7 от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-12-8 от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-12-1	66-12-2	66-12-3	66-12-4	66-12-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,49	4,83	4,42	6,27	4,32
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-12-6	66-12-7	66-12-8
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,07	5,55	7,92
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9

Таблица ГЭСНр 66-13 Проверка крепления трубопроводов

Состав работ:

01. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

Измеритель: км

Проверка крепления трубопроводов:

66-13-1 при однотрубной прокладке труб диаметром до 200 мм
66-13-2 при однотрубной прокладке труб диаметром до 400 мм
66-13-3 при однотрубной прокладке труб диаметром до 500 мм
66-13-4 при однотрубной прокладке труб диаметром до 700 мм
66-13-5 при однотрубной прокладке труб диаметром до 800 мм
66-13-6 при однотрубной прокладке труб диаметром до 900 мм
66-13-7 при однотрубной прокладке труб диаметром до 1000 мм
66-13-8 при однотрубной прокладке труб диаметром до 1200 мм
66-13-9 при однотрубной прокладке труб диаметром до 1400 мм
66-13-10 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 200 мм
66-13-11 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 400 мм
66-13-12 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 500 мм
66-13-13 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 700 мм
66-13-14 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 800 мм
66-13-15 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 900 мм
66-13-16 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1000 мм
66-13-17 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1200 мм
66-13-18 при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-13-1	66-13-2	66-13-3	66-13-4	66-13-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	30,9	51,5	72,1	92,7
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-13-6	66-13-7	66-13-8	66-13-9	66-13-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	113	134	165	185	30,9
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-13-11	66-13-12	66-13-13	66-13-14	66-13-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	51,5	72,1	103	134	154
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-13-16	66-13-17	66-13-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	175	206	237
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5

Таблица ГЭСНр 66-14 Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

Состав работ:

01. Газовая резка труб.
02. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи.
03. Опускание новых труб в траншею.
04. Прихватка стыков.
05. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

Измеритель: **шт**

Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния труб диаметром

66-14-1 до 100 мм
66-14-2 до 200 мм
66-14-3 до 300 мм
66-14-4 до 400 мм
66-14-5 до 500 мм
66-14-6 до 600 мм
66-14-7 до 700 мм
66-14-8 до 800 мм
66-14-9 до 900 мм
66-14-10 до 1000 мм
66-14-11 до 1200 мм
66-14-12 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-14- 1	66-14- 2	66-14- 3	66-14- 4	66-14- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,6	5,4	8,08	9,82	13,1
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,39	0,39	0,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			0,25	0,25	0,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74	0,88
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76	9,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,15	0,34	0,73	0,95	1,18
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,09	0,19	0,21	0,26
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026	0,0032
23.3.10.02	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-14- 6	66-14- 7	66-14- 8	66-14- 9	66-14- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,1	16,1	17,9	22,4	26,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,39	0,39	0,54	0,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	1,11	1,29	1,39	1,66
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,97	13,61	17,68	19,82	23,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,41	2,09	2,38	3,21	3,57
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,31	0,46	0,52	0,71	0,79
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,0038	0,0056	0,0064	0,0087	0,0096
23.3.10.02	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-14- 11	66-14- 12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,8	38,7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,99	2,22
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,78	32,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	5,84	10,07
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,29	2,22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-14-11	66-14-12
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,016	0,027
23.3.10.02	Трубы стальные	м	1,02	1,02

Таблица ГЭСНр 66-15 Замена участков трубопроводов

Состав работ:

01. Газовая резка труб в траншее.
02. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.
03. Строповка и опускание новых труб в траншею.
04. Закрепление новый трубы в траншее подбивкой грунта.
05. Прихватка стыков.
06. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

Измеритель: **шт**

Замена участков трубопроводов длиной 6 м диаметром

66-15-1 до 100 мм
66-15-2 до 200 мм
66-15-3 до 300 мм
66-15-4 до 400 мм
66-15-5 до 500 мм
66-15-6 до 600 мм
66-15-7 до 700 мм
66-15-8 до 800 мм
66-15-9 до 900 мм
66-15-10 до 1000 мм
66-15-11 до 1200 мм
66-15-12 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-15- 1	66-15- 2	66-15- 3	66-15- 4	66-15- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,86	9,8	13,5	14,51	15,5
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74	0,88
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76	9,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,15	0,34	0,73	0,95	1,18
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,09	0,19	0,21	0,26
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026	0,0032
23.3.10.02	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-15- 6	66-15- 7	66-15- 8	66-15- 9	66-15-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,87	18,74	20,9	24,62	27,51
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,41	0,41
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	1,11	1,29	1,39	1,66
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,97	13,61	17,68	19,82	23,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,41	2,09	2,38	3,21	3,57
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,31	0,46	0,52	0,71	0,79
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,0038	0,0056	0,0064	0,0087	0,0096
23.3.10.02	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-15-11	66-15-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,82	43,93
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,41	0,41
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,99	2,22
91.17.04-233	Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,78	34,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	5,84	10,07
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,29	2,22
01.7.11.07-0054	Электроды диаметром: 6 мм Э42	т	0,016	0,027
23.3.10.02	Трубы стальные	м	6,09	6,09

Таблица ГЭСНр 66-16 Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

Состав работ:

01. Вскрытие непроходного канала.
02. Газовая резка труб.
03. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

Измеритель: 100 м

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах краном диаметром труб:

66-16-1 до 50 мм
66-16-2 до 80 мм
66-16-3 до 100 мм
66-16-4 до 150 мм
66-16-5 до 200 мм
66-16-6 до 250 мм
66-16-7 до 300 мм
66-16-8 до 400 мм
66-16-9 до 500 мм
66-16-10 до 600 мм
66-16-11 до 700 мм
66-16-12 до 800 мм
66-16-13 до 1000 мм
66-16-14 до 1200 мм
66-16-15 до 1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью краном диаметром труб:

66-16-16 до 50 мм
66-16-17 до 80 мм
66-16-18 до 100 мм
66-16-19 до 150 мм
66-16-20 до 200 мм
66-16-21 до 250 мм
66-16-22 до 300 мм
66-16-23 до 400 мм
66-16-24 до 500 мм
66-16-25 до 600 мм
66-16-26 до 700 мм
66-16-27 до 800 мм
66-16-28 до 1000 мм
66-16-29 до 1200 мм
66-16-30 до 1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой диаметром труб:

66-16-31 до 50 мм
66-16-32 до 80 мм
66-16-33 до 100 мм
66-16-34 до 150 мм
66-16-35 до 200 мм
66-16-36 до 250 мм
66-16-37 до 300 мм
66-16-38 до 400 мм
66-16-39 до 500 мм
66-16-40 до 600 мм
66-16-41 до 700 мм
66-16-42 до 800 мм
66-16-43 до 1000 мм
66-16-44 до 1200 мм
66-16-45 до 1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную диаметром труб:

66-16-46 до 50 мм
66-16-47 до 80 мм
66-16-48 до 100 мм
66-16-49 до 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16- 1	66-16- 2	66-16- 3	66-16- 4	66-16- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,4	33,8	35,1	37,8	43,5
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,87	2,14	2,14	2,42	2,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,67	1,94	1,94	2,22	2,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16- 6	66-16- 7	66-16- 8	66-16- 9	66-16- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,6	66,3	90,8	108	122
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54	4,08	4,27	5,46	6,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,34	3,88	4,07	5,26	5,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16- 11	66-16- 12	66-16- 13	66-16- 14	66-16- 15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	149	217	234	321	373
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,05	8,17	10,38	12,32	13,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	6,65	7,77	9,98	11,92	13,32
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16- 16	66-16- 17	66-16- 18	66-16- 19	66-16- 20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,7	33,8	35,1	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,14	2,46	2,46	2,77	3,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,94	2,26	2,26	2,57	2,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-21	66-16-22	66-16-23	66-16-24	66-16-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,6	76,6	90,8	119	153
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,08	4,71	5,36	6,31	6,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,88	4,51	5,16	6,11	6,77
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-26	66-16-27	66-16-28	66-16-29	66-16-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	170,1	188,1	254,1	342,1	403,9
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,13	9,43	11,99	14,25	15,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	7,73	9,03	11,59	13,85	15,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-31	66-16-32	66-16-33	66-16-34	66-16-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,7	33,8	45,4	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием: 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	10	10	13,3	13,3	13,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-36	66-16-37	66-16-38	66-16-39	66-16-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	69,9	86,9	101	129	163
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием: 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	16,7	20	23,3	30	36,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-41	66-16-42	66-16-43	66-16-44	66-16-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180	208	265	363	435
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием: 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	40	46,7	53,3	63,3	76,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-41	66-16-42	66-16-43	66-16-44	66-16-45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-16-46	66-16-47	66-16-48	66-16-49
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,7	33,8	45,4	48,1
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75

Таблица ГЭСНр 66-17 Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы

Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом.
02. Перерезка труб на месте.
03. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность.
04. Очистка трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы с повышенной влажностью диаметром труб:

66-17-1 до 50 мм
66-17-2 до 80 мм
66-17-3 до 100 мм
66-17-4 до 150 мм
66-17-5 до 200 мм
66-17-6 до 250 мм
66-17-7 до 300 мм
66-17-8 до 400 мм
66-17-9 до 500 мм
66-17-10 до 600 мм
66-17-11 до 700 мм
66-17-12 до 800 мм
66-17-13 до 1000 мм
66-17-14 до 1200 мм
66-17-15 до 1400 мм

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы диаметром труб:

66-17-16 до 50 мм
66-17-17 до 80 мм
66-17-18 до 100 мм
66-17-19 до 150 мм
66-17-20 до 200 мм
66-17-21 до 250 мм
66-17-22 до 300 мм
66-17-23 до 400 мм
66-17-24 до 500 мм
66-17-25 до 600 мм
66-17-26 до 700 мм
66-17-27 до 800 мм
66-17-28 до 1000 мм
66-17-29 до 1200 мм
66-17-30 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17-1	66-17-2	66-17-3	66-17-4	66-17-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,3	54,4	66	68,7	84,7
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,44	3,44	4,08	4,08	4,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,24	3,24	3,88	3,88	4,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17- 1	66-17- 2	66-17- 3	66-17- 4	66-17- 5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17- 6	66-17- 7	66-17- 8	66-17- 9	66-17- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	101	138	153	191	216
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,38	7,32	7,96	9,9	10,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,18	7,12	7,76	9,7	10,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17- 11	66-17- 12	66-17- 13	66-17- 14	66-17- 15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	242	270	316	424	517
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,04	13,34	13,98	16,56	20,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	11,64	12,94	13,58	16,16	19,98
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17- 16	66-17- 17	66-17- 18	66-17- 19	66-17- 20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	43	54,4	55,7	68,7	74,4
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,78	3,44	3,44	4,08	4,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,58	3,24	3,24	3,88	3,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17- 21	66-17- 22	66-17- 23	66-17- 24	66-17- 25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	90,5	128	132	170	184
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,72	6,67	6,67	8,62	8,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	4,52	6,47	6,47	8,42	8,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-17-26	66-17-27	66-17-28	66-17-29	66-17-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	211	239	296	404	486
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,11	11,4	12,69	15,29	18,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	9,71	11	12,29	14,89	18,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Таблица ГЭСНр 66-18 Демонтаж сальниковых компенсаторов

Состав работ:

Для норм с 66-18-1 по 66-18-12:

01. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода.
02. Строповка и подъем компенсатора.
03. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

Для норм с 66-18-13 по 66-18-24:

01. Снятие плит перекрытия камер.
02. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода.
03. Строповка и подъем компенсатора.
04. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции

Измеритель: **шт**

Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб:

66-18-1 до 100 мм
66-18-2 до 200 мм
66-18-3 до 300 мм
66-18-4 до 400 мм
66-18-5 до 500 мм
66-18-6 до 600 мм
66-18-7 до 700 мм
66-18-8 до 800 мм
66-18-9 до 900 мм
66-18-10 до 1000 мм
66-18-11 до 1200 мм
66-18-12 до 1400 мм

Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб:

66-18-13 до 100 мм
66-18-14 до 200 мм
66-18-15 до 300 мм
66-18-16 до 400 мм
66-18-17 до 500 мм
66-18-18 до 600 мм
66-18-19 до 700 мм
66-18-20 до 800 мм
66-18-21 до 900 мм
66-18-22 до 1000 мм
66-18-23 до 1200 мм
66-18-24 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-18-1	66-18-2	66-18-3	66-18-4	66-18-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,95	4,12	4,83	5,65	6,74
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1	1,4	1,53	1,73	1,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,9	1,2	1,33	1,53	1,77
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74	0,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,06	0,12	0,25	0,45	0,56
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,04	0,08	0,14	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-18- 6	66-18- 7	66-18- 8	66-18- 9	66-18-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,72	8,75	9,84	11,2	11,6
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,17	2,4	2,63	2,83	3,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,97	2,2	2,43	2,63	2,83
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	1,11	1,29	1,39	1,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,82	0,94	1,08	1,2	1,58
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,25	0,28	0,32	0,35	0,46

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-18-11	66-18-12	66-18-13	66-18-14	66-18-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	16,2	3,46	4,53	5,55
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	3,5	1,27	1,53	1,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,07	3,3	1,07	1,33	1,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,99	2,22	0,32	0,42	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,89	2,99	0,06	0,12	0,25
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,55	0,87	0,02	0,04	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-18-16	66-18-17	66-18-18	66-18-19	66-18-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,68	7,88	8,96	10,1	11,3
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,93	2,33	2,57	2,83	3,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,73	2,13	2,37	2,63	2,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,74	0,88	0,97	1,11	1,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,45	0,56	0,82	0,94	1,08
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,14	0,17	0,25	0,28	0,32

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-18-21	66-18-22	66-18-23	66-18-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,9	14	16	18,3
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,4	3,63	3,9	4,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,2	3,43	3,7	3,97
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,2	1,58	1,89	2,99
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,35	0,46	0,55	0,87

Таблица ГЭСНр 66-19 Демонтаж П-образных компенсаторов

Состав работ:

01. Разрезка компенсатора на месте.
02. Строповка и подъем компенсатора на поверхность.
03. Очистка компенсатора.

Измеритель: шт

Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб:

66-19-1 до 100 мм
66-19-2 до 200 мм
66-19-3 до 300 мм
66-19-4 до 400 мм

66-19-5 до 500 мм
66-19-6 до 600 мм
66-19-7 до 700 мм
66-19-8 до 800 мм
66-19-9 до 900 мм
66-19-10 до 1000 мм
66-19-11 до 1200 мм
66-19-12 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-19- 1	66-19- 2	66-19- 3	66-19- 4	66-19- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,95	9,42	14,2	18,4	22,8
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,23	1,63	2,03	2,43	2,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,03	1,43	1,83	2,23	2,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,64	0,84	1,3	1,48	1,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,12	0,18	0,26	0,34	0,49
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-19- 6	66-19- 7	66-19- 8	66-19- 9	66-19- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27	48,5	53	65,1	79,8
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	3,7	4,13	4,53	4,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,07	3,5	3,93	4,33	4,73
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,94	2,22	2,58	2,78	3,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	0,65	0,92	1,03	1,15	1,52
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,1	0,14	0,15	0,16	0,21

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-19- 11	66-19- 12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	125
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,37	5,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,17	5,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,98	4,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,8	2,08
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,27

Таблица ГЭСНр 66-20 Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

Состав работ:

01. Разболтовка фланцев и раздвижка.
02. Сбивка или срезка паронитовой прокладки.
03. Очистка фланцев.
04. Укладка новой прокладки.
05. Сболчивание фланцев.

Измеритель: **10 шт**

Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб:

66-20-1 до 100 мм
66-20-2 до 150 мм
66-20-3 до 200 мм
66-20-4 до 250 мм
66-20-5 до 300 мм
66-20-6 до 400 мм
66-20-7 до 500 мм
66-20-8 до 600 мм
66-20-9 до 700 мм
66-20-10 до 800 мм

66-20-11 до 1000 мм
66-20-12 до 1200 мм
66-20-13 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-20- 1	66-20- 2	66-20- 3	66-20- 4	66-20- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,43	3,8	4,47	5,87	5,87
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01				
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.		0,01			
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 200 мм	1000 шт.			0,01		
01.1.02.08-0005	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 250 мм	1000 шт.				0,01	
01.1.02.08-0006	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 300 мм	1000 шт.					0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-20- 6	66-20- 7	66-20- 8	66-20- 9	66-20- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,67	10,4	12,6	14,63	16,7
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0007	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 500 мм	1000 шт.		0,01			
01.1.02.08-0008	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 600 мм	1000 шт.			0,01		
01.1.02.08-0009	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 700 мм	1000 шт.				0,01	
01.1.02.08-0010	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 800 мм	1000 шт.					0,01
01.1.02.08-0017	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 3 мм, диаметром 400 мм	1000 шт.	0,01				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-20- 11	66-20- 12	66-20- 13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,9	21,53	23,8
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0011	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 1000 мм	1000 шт.	0,01		
01.1.02.08-0012	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 1200 мм	1000 шт.		0,01	
01.1.02.08-0013	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной: 1 мм, диаметром 1400 мм	1000 шт.			0,01

Таблица ГЭСНр 66-21 Замена набивки сальниковых компенсаторов

Состав работ:

01. Ослабление гайки.
02. Вытаскивание уплотнительного кольца.
03. Замена набивки.
04. Установка уплотнительного кольца.
05. Завинчивание гайки.

Измеритель: **шт**

Замена набивки сальниковых компенсаторов диаметром труб:

66-21-1 до 150 мм
66-21-2 до 250 мм
66-21-3 до 400 мм

66-21-4 до 600 мм
66-21-5 до 800 мм
66-21-6 до 1000 мм
66-21-7 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-21-1	66-21-2	66-21-3	66-21-4	66-21-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,75	3,61	5,36	7,21	8,66
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения марки: ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм	т	0,001	0,003	0,003	0,005	0,007
01.7.19.02-0041	Кольца резиновые для: чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	0,26	1,24	1,41	3,61	4,68

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-21-6	66-21-7
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,2	11,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения марки: ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм	т	0,009	0,012
01.7.19.02-0041	Кольца резиновые для: чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	5,79	8,03

Таблица ГЭСНр 66-22 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

Состав работ:
01. Очистка люков.
02. Снятие крышки и крепления обоймы.
03. Разборка кирпичной кладки горловины.
04. Новая кладка горловины из кирпича.
05. Выравнивание основания под обойму раствором.
06. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Измеритель: **шт**
66-22-1 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-22-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,53
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	$м^3$	0,03
04.1.02.06	Бетон тяжелый	$м^3$	0,35
06.1.01.05	Кирпич керамический	1000 шт.	0,017
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	1

Таблица ГЭСНр 66-23 Замена люков колодцев и камер

Состав работ:
01. Очистка люков.
02. Снятие крышки и крепления обоймы.
03. Выравнивание основания под обойму раствором.
04. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Измеритель: **шт**
66-23-1 Замена люков колодцев и камер

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-23-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,65
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	$м^3$	0,02
04.1.02.06	Бетон тяжелый	$м^3$	0,35
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	1

Таблица ГЭСНр 66-24 Разборка тепловой изоляции

Состав работ:
01. Разборка крепежных элементов изоляции.
02. Разборка изоляционного покрытия.

Измеритель: **100 м²**
Разборка тепловой изоляции:
66-24-1 из плит, сегментов и скорлуп
66-24-2 из ваты минеральной
66-24-3 из ваты стеклянной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-24- 1	66-24- 2	66-24- 3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,3	19,1	19,3
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,7

Таблица ГЭСНр 66-25 Прочистка дренажа штангами

Состав работ:
01. Открывание и закрывание люков.
02. Очистка труб от нароста и грязи штангами.
03. Очистка колодцев от грязи.

Измеритель: **пролет**
66-25-1 Прочистка дренажа штангами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-25- 1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,58
1.1	Средний разряд работы		2,5

Таблица ГЭСНр 66-26 Демонтаж задвижек

Состав работ:
Для норм с 66-26-1 по 66-26-4:
01. Отсоединение от трубопровода.
02. Снятие задвижки с места.
03. Подъем на поверхность.
04. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки.
05. Складирование.
Для норм с 66-26-5 по 66-26-14:
01. Снятие плит перекрытия камер.
02. Отсоединение от трубопровода.
03. Снятие задвижки с места.
04. Подъем на поверхность.
05. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки.
06. Складирование.

Измеритель: **шт**
Демонтаж задвижек диаметром:
66-26-1 до 50 мм
66-26-2 до 100 мм
66-26-3 до 150 мм
66-26-4 до 200 мм
66-26-5 до 300 мм
66-26-6 до 400 мм
66-26-7 до 500 мм
66-26-8 до 600 мм
66-26-9 до 700 мм
66-26-10 до 800 мм
66-26-11 до 900 мм
66-26-12 до 1000 мм
66-26-13 до 1200 мм
66-26-14 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-26- 1	66-26- 2	66-26- 3	66-26- 4	66-26- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,61	1,14	1,86	2,45	3,27
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,47	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				0,37	1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-26- 6	66-26- 7	66-26- 8	66-26- 9	66-26-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,8	6,9	8,1	10,4	13,9
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4	1,75	2,19	2,69	3,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,3	1,65	2,09	2,59	3,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-26-11	66-26-12	66-26-13	66-26-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,7	17,45	22,37	25,03
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,75	4,38	5,44	6,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,65	4,28	5,34	6,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

Раздел 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ

Таблица ГЭСНр 66-27 Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода

Состав работ:

01. Развертывание и сворачивание промывочной машины.
02. Промывка трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Промывка трубопроводов для последующего санирования трубопровода диаметром:

66-27-1 до 150 мм
66-27-2 до 300 мм
66-27-3 до 450 мм
66-27-4 до 600 мм
66-27-5 до 800 мм
66-27-6 до 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-27- 1	66-27- 2	66-27- 3	66-27- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	128,96	169,28	211,6	251,92
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27	35	44	52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	27	35	44	52
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	72	96	120	144
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	115,2	153,6	192	230,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-27- 5	66-27- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	294,24	334,56
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61	69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	61	69
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	168	192
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	268,8	307,2

Таблица ГЭСНр 66-28 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода

Состав работ:

01. Развертывание и сворачиванье инспекционной машины.
02. Обследование трубопровода с одновременной сушкой.

Измеритель: **100 м**

Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода диаметром:

66-28-1 до 150 мм

66-28-2 до 300 мм
66-28-3 до 450 мм
66-28-4 до 600 мм
66-28-5 до 800 мм
66-28-6 до 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-28- 1	66-28- 2	66-28- 3	66-28- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,28	22,69	25,1	27,51
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8	9	10	11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.13.03-101	Оборудование инспекционное на базе автомобиля	маш.-ч	4	4,5	5	5,5
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	4	4,5	5	5,5
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	12	13,5	15	16,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-28- 5	66-28- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	68,32	72,33
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.13.03-101	Оборудование инспекционное на базе автомобиля	маш.-ч	6	6,5
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	6	6,5
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	18	19,5

Таблица ГЭСНр 66-29 Санирование трубопровода по методике "Процесс Феникс"

Состав работ:

01. Подготовка клеевой композиции и рукава.
02. Заправка рукава в парогенератор.
03. Развертывание и сворачиванье машины для санирования.
04. Ввод рукава в санируемый трубопровод.
05. Пропаривание просанированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

Санирование трубопровода по методике "Процесс Феникс" диаметром:

66-29-1 до 100 мм
66-29-2 до 150 мм
66-29-3 до 200 мм
66-29-4 до 300 мм
66-29-5 до 400 мм
66-29-6 до 450 мм
66-29-7 до 500 мм
66-29-8 до 600 мм
66-29-9 до 700 мм
66-29-10 до 800 мм
66-29-11 до 900 мм
66-29-12 до 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-29- 1	66-29- 2	66-29- 3	66-29- 4	66-29- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	49,62	55,87	62,13	68,38	74,64
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,5	37	41,5	46	50,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.13.03-081	Мастерская аварийная на базе автомобиля	маш.-ч	10,5	12	13,5	15	16,5
91.13.03-091	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля	маш.-ч	11,5	13	14,5	16	17,5
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	10,5	12	13,5	15	16,5
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	3	3	3	3	3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.06-0004	Композиция клеевая	т	0,0324	0,061	0,0813	0,243	0,325
24.3.04.10	Феникс-шланг	м	115	115	115	115	115

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-29- 6	66-29- 7	66-29- 8	66-29- 9	66-29- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,89	87,15	93,4	99,66	105,91
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	55	59,5	64	68,5	73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.13.03-081	Мастерская аварийная на базе автомобиля	маш.-ч	18	19,5	21	22,5	24
91.13.03-091	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля	маш.-ч	19	20,5	22	23,5	25
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м³/мин	маш.-ч	18	19,5	21	22,5	24
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	3	3	3	3	3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.06-0004	Композиция клеевая	т	0,366	0,41	0,5	0,56	0,66
24.3.04.10	Феникс-шланг	м	115	115	115	115	115

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-29- 11	66-29- 12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	112,17	117,67
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,5	82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.13.03-081	Мастерская аварийная на базе автомобиля	маш.-ч	25,5	27
91.13.03-091	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля	маш.-ч	26,5	28
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м³/мин	маш.-ч	25,5	27
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	3	3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.2.01.06-0004	Композиция клеевая	т	0,75	0,85
24.3.04.10	Феникс-шланг	м	115	115

Таблица ГЭСНр 66-30 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

Состав работ:

01. Развертывание и сворачиванье инспекционной машины.
02. Непосредственное обследование трубопровода.

Измеритель: **100 м**

66-30-1 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-30- 1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,67
1.1	Средний разряд работы		6,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.13.03-101	Оборудование инспекционное на базе автомобиля	маш.-ч	1
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,5

Таблица ГЭСНр 66-31 Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полиэтиленовой трубы

Состав работ:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков.
02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем.
03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства.
04. Протаскивание троса в существующую трубу.
05. Установка и демонтаж расширителя и клапана.
06. Сборка пневматического шланга.
07. Протаскивание пневматического шланга в полиэтиленовую трубу с последующим его демонтажем.
08. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника.
09. Закрытие концов трубы.

Измеритель: **100 м**

Бестраншейная замена труб (разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

66-31-1 с dy 50 и 100 мм на dн 90 мм
66-31-2 с dy 100 мм на dн 110 мм
66-31-3 с dy 100 мм на dн 160 и 180 мм
66-31-4 с dy 150 мм на dн 160 и 180 мм
66-31-5 с dy 150 мм на dн 200 и 225 мм

66-31-6 с dy 200 мм на dn 200 и 225 мм
66-31-7 с dy 200 мм на dn 250 мм
66-31-8 с dy 250 мм на dn 250 мм
66-31-9 с dy 250 мм на dn 315 мм
66-31-10 с dy 300 мм на dn 315 мм
66-31-11 с dy 300 мм на dn 355 мм
66-31-12 с dy 350 мм на dn 355 мм
66-31-13 с dy 350 мм на dn 400 мм
66-31-14 с dy 400 мм на dn 400 мм
66-31-15 с dy 400 мм на dn 450 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-31- 1	66-31- 2	66-31- 3	66-31- 4	66-31- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241,52	252,5	274,46	263,48	312,38
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	72,4	78,4	90,4	84,4	104,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	45,2	47,2	51,2	49,2	57,2
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	15	17	21	19	25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-193	Машина стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 315 мм	маш.-ч	11	11	11	11	13
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	10	12	16	14	20
91.21.17-003	Пневмопробойник: "ОЛИМП"	маш.-ч	10	12	16	14	20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00062	0,00073	0,00095	0,00084	0,0012
01.3.05.09-0001	Глицерин синтетический	т	0,002	0,0024	0,0032	0,0028	0,004
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-31- 6	66-31- 7	66-31- 8	66-31- 9	66-31- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	290,42	334,34	312,38	367,24	334,3
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,4	116,4	104,4	136,66	118,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	53,2	61,2	57,2	69,46	63,46
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	21	29	25	35	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-193	Машина стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 315 мм	маш.-ч	13	13	13	15	15
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	16	24	20	30	24
91.21.17-003	Пневмопробойник: "ОЛИМП"	маш.-ч	16				
91.21.17-012	Пробойник: "ГИГАНТ"	маш.-ч		24	20	30	24
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00095	0,0027	0,023	0,034	0,0028
01.3.05.09-0001	Глицерин синтетический	т	0,0032	0,0096	0,008	0,012	0,0096
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-31-11	66-31-12	66-31-13	66-31-14	66-31-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	479,21	446	501,48	479,79	545,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	158,26	140,06	170,36	158,56	194,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	78,86	72,86	83,16	79,16	91,16
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	41,2	35	45	41,2	53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	27	27	27	27	27
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	36	30	40	36	48
91.21.17-001	Пневмопробойник: "КОЛОСС"	маш.-ч	36	30	40	36	48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,0061	0,051	0,0067	0,0061	0,0081
01.3.05.09-0001	Глицерин синтетический	т	0,018	0,015	0,02	0,018	0,024
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Таблица ГЭСНр 66-32 Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника

Состав работ:

Для норм с 66-32-1 по 66-32-7:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков.
02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем.
03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства.
04. Протаскивание троса в существующую трубу.
05. Установка и демонтаж оголовка для крепления троса к шаблону.
06. Протаскивание и отсоединение шаблона.
07. Присоединение оголовка к трубе с последующим отсоединением.
08. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника.
09. Закрытие концов трубы.

Для норм с 66-32-8 по 66-32-16:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков.
02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем.
03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства.
04. Протаскивание троса в существующую трубу.
05. Установка и демонтаж оголовка для крепления троса к шаблону.
06. Протаскивание и отсоединение шаблона.
07. Присоединение оголовка к трубе с последующим отсоединением.
08. Дополнительный демонтаж и монтаж анкерного устройства для извлечения шаблона.
09. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника.
10. Закрытие концов трубы.

Измеритель: **100 м**

Бестраншейная замена труб (без разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

66-32-1	с dy 100 мм на dн 75 мм
66-32-2	с dy 150 мм на dн 110 мм
66-32-3	с dy 200 мм на dн 160 мм
66-32-4	с dy 250 мм на dн 200 мм
66-32-5	с dy 300 мм на dн 225 мм
66-32-6	с dy 350 мм на dн 315 мм
66-32-7	с dy 400 мм на dн 315 мм
66-32-8	с dy 450 мм на dн 355 мм
66-32-9	с dy 500 мм на dн 400 мм
66-32-10	с dy 600 мм на dн 500 мм
66-32-11	с dy 700 мм на dн 560 мм
66-32-12	с dy 750 мм на dн 630 мм
66-32-13	с dy 800 мм на dн 710 мм

66-32-14 с dy 900 мм на dн 800 мм
66-32-15 с dy 1000 мм на dн 900 мм
66-32-16 с dy 1200 мм на dн 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-32- 1	66-32- 2	66-32- 3	66-32- 4	66-32- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	182,84	187,2	191,54	217,88	222,24
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	52,4	54,4	56,4	64,4	66,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	39,2	40,2	41,2	48,2	49,2
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	11	12	13	14	15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-193	Машина стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 315 мм	маш.-ч	8	8	8	10	10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00035	0,0004	0,00046	0,00051	0,00057
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-32- 6	66-32- 7	66-32- 8	66-32- 9	66-32- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	249,02	253,38	359,98	364,92	390,82
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	74,66	76,66	97,06	99,36	108,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	56,46	57,46	76,86	78,16	86,46
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	16	17	18	19	20
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч			22	22	22
91.17.04-193	Машина стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 315 мм	маш.-ч	12	12			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00124	0,00135	0,00212	0,00229	0,00252
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-32- 11	66-32- 12	66-32- 13	66-32- 14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	395,96	401,18	427,28	432,22
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	111,08	113,56	122,96	125,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	87,88	89,36	97,76	99,08
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	21	22	23	24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-32-11	66-32-12	66-32-13	66-32-14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	22	22	22	22
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00269	0,00285	0,00302	0,00326
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-32-15	66-32-16
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	441,68	455,26
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	129,68	134,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	101,48	103,98
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	26	28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность: 12 т	маш.-ч	1,6	1,6
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	22	22
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0008	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00359	0,00392
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005
07.2.07.04-0015	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057
01.7.16.04	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105

Раздел 3. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ

Таблица ГЭСНр 66-33 Облицовка колодцев методом "TROLINING"

Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой.
02. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: **шт**

Восстановление колодцев методом "TROLINING" при диаметре колодцев:

66-33-1 1,0 м и высоте 1,0 м
66-33-2 1,0 м и высоте 2,5 м
66-33-3 1,0 м и высоте 3,0 м
66-33-4 1,5 м и высоте 4,0 м
66-33-5 1,5 м и высоте 5,0 м
66-33-6 1,5 м и высоте 6,0 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-33-1	66-33-2	66-33-3	66-33-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,41	51,37	63,34	103,8
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,25	2,27	2,31	4,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,21	0,32
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,09	2,09	2,79	3,48
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	1,84
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	2,65	3,15	3,65	5,39
91.21.22-186	Штукатурная станция импортного производства, производительностью до 85 л/мин	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	2,67

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-33- 1	66-33- 2	66-33- 3	66-33- 4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34	4,04
01.7.14.05-0003	Полиэтилен шипованный	$м^2$	4,7	6,28	7,87	13,94
07.2.07.12-0011	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,007	0,007	0,01	0,015
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022	0,0283
03.2.02.11	Цемент	т	0,152	0,19	0,228	0,38

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-33- 5	66-33- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	120	148,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,93	5,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,37	0,5
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,48	4,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1,89	2,58
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	6,42	7,32
91.21.22-186	Штукатурная станция импортного производства, производительностью до 85 л/мин	маш.-ч	2,67	2,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	$м^2$	4,04	4,04
01.7.14.05-0003	Полиэтилен шипованный	$м^2$	18,7	23,45
07.2.07.12-0011	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,02
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0315	0,0347
03.2.02.11	Цемент	т	0,48	0,576

Таблица ГЭСНр 66-34 Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами

Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища колодца из листового полиэтилена со сваркой.
02. Резка полиэтиленовых труб.
03. Опускание полиэтиленовых труб в колодец.
04. Заполнение межтрубного пространства цементным раствором.

Измеритель: **шт**

Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев:

66-34-1 1,0 м и высоте 1,0 м
66-34-2 1,0 м и высоте 2,5 м
66-34-3 1,0 м и высоте 3,0 м
66-34-4 1,5 м и высоте 4,0 м
66-34-5 1,5 м и высоте 5,0 м
66-34-6 1,5 м и высоте 6,0 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-34- 1	66-34- 2	66-34- 3	66-34- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,77	29,18	34,57	65,07
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,24	1,46	1,69	2,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,64	0,79	0,94	2,04
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш.-ч	0,3	0,37	0,45	0,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,51	0,51	0,51	0,69
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	1,34	1,34	1,34	2,01
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,22	0,22	0,33
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	3	3	3	0,2
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34	4,04
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,167	0,21	0,252	0,335
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,00187	0,00187	0,00187	0,00233
04.3.01.09	Раствор цементный М100	$м^3$	0,51	0,64	0,77	1,03
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	1,03	2,58	3,09	4,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-34- 5	66-34- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82,03	97,01
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,51	4,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,47	2,95
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 м^3/ч (передвижные)	маш.-ч	0,74	0,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	0,69
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	1,46	1,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	2,01	2,01
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,33	0,33
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,25	0,3
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	м^2	4,04	4,04
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,42	0,502
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,00233	0,00233
04.3.01.09	Раствор цементный М100	м^3	1,25	1,53
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	5,15	6,18

Таблица ГЭСНр 66-35 Очистка участка трубы под заглушку

Состав работ:

01. Очистка колодца от грязи.
02. Очистка трубы вручную с помощью пневмоскребков.
03. Промывка трубы.

Измеритель: **шт**

Очистка под заглушку участка трубы диаметром:

66-35-1 до 600 мм
66-35-2 600-900 мм
66-35-3 1000-1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-35- 1	66-35- 2	66-35- 3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,28	1,55	2,13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,05	1,28	1,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,05	0,08	0,15
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,9	1,1	1,5
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	0,9	1,1	1,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1,5	1,5	1,5

Таблица ГЭСНр 66-36 Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки

Состав работ:

01. Установка и снятие вспомогательной пневмозаглушки типа ПТ в трубу.
02. Установка и демонтаж резинокордной пневмозаглушки.
03. Перекрытие трубы пневмозаглушкой с помощью компрессора.
04. Поддержание резинокордной пневмозаглушки в течение суток.

Измеритель: **шт**

Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки диаметром:

66-36-1 100–200 мм
66-36-2 200–400 мм
66-36-3 400–600 мм
66-36-4 600–800 мм
66-36-5 800–1200 мм
66-36-6 Контроль поддержания заглушки в сутки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-36- 1	66-36- 2	66-36- 3	66-36- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,53	8,6	12,49	21,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,53	1,54	3,2	6,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием: до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч			2,9	5,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1,53	1,54	0,3	0,3
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч			2,9	5,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,115	0,115	0,115	0,115
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,115	0,115	0,115	0,115

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-36- 5	66-36- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	43,41	4,26
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,9	2,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием: до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	9,6	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,3	1,1
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	9,6	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,115	
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,115	

Таблица ГЭСНр 66-37 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Промывка трубы и очистка колодцев при заиливании не более 30%.
03. Перекачка сточных вод.
04. Прокладка временного трубопровода.
05. Разбивка стенки 2-х колодцев и лотков с последующим восстановлением.
06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце.
07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника.
08. Присоединение трубы к колодцам.
09. Телевизионный контроль качества сборки.
10. Изготовление заготовок секций трубы.

Измеритель: **100 м**

Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными пластмассовыми патрубками с помощью пневмопробойника с изменением диаметра:

66-37-1 dy 100 мм на dn 225 мм
66-37-2 dy 230 мм на dn 315 мм
66-37-3 dy 230 мм на dn 225 мм
66-37-4 большего на меньший диаметр трубы
66-37-5 На каждый дополнительный колодец сверх двух добавлять к нормам 66-37-1, 66-37-2, 66-37-3, 66-37-4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-37- 1	66-37- 2	66-37- 3	66-37- 4	66-37- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 530,5	2 711,7	2 443	2 643,3	153,8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	431,6	420,6	396,6	420,6	27,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием: до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	155	144	120	120	
91.07.01-002	Бадьи: 2 м^3	маш.-ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	32,5	32,5	32,5	32,5	0,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5	
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	30	30	30	30	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1	0,3
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	38,68	44,48	38,68	44,48	0,22
91.18.01-001	Компрессоры передвижные давлением до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	360,6	349,6	325,6	349,6	27,12
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	465,44	454,44	430,44	430,44	48

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-37- 1	66-37- 2	66-37- 3	66-37- 4	66-37- 5
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	260	260	260	260	26
91.21.17-004	Пневмопробойник: МПС-24	маш.-ч	155	144	120	120	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0011	Ацетилен растворенный технический марки: А	т	0,00325	0,00395	0,00325	0,00395	
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	15,55	23,1	15,55	23,1	
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	80	105	80	105	
01.7.11.07-0035	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0002
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,0732	0,0732	0,0732	0,0732	0,03654
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	$м^3$	0,061	0,061	0,061	0,061	0,031
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	$м^3$	0,074	0,074	0,074	0,074	0,037
04.1.02.06	Бетон	$м^3$	1,83	1,83	1,83	1,83	0,914
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	113	113	113	113	

Таблица ГЭСНр 66-38 Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре песком, бетоном, раствором

Состав работ:

01. Монтаж и разборка бетоновода диам. 150 мм.
02. Прием смеси из кузова.
03. Подача смеси в трубопровод бетононасосом.
04. Очистка бетоновода и бетононасоса нагнетанием воды.

Измеритель: **$м^3$**

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре:

66-38-1 песком
66-38-2 бетоном
66-38-3 цементным раствором

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-38- 1	66-38- 2	66-38- 3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,05	2,33	2,33
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,69	0,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 $м^3/ч$ (передвижные)	маш.-ч	0,59	0,59	0,59
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,2	0,2	0,2
04.1.02.05-0072	Бетон тяжелый, крупность заполнителя: более 40 мм, класс В3,5 (М50)	$м^3$		1,015	
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный цементный марки: 25	$м^3$			1,015
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,332	0,332	0,332
02.3.01.02	Песок	$м^3$	1,015		

Таблица ГЭСНр 66-39 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР» с помощью пневмопробойника

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Промывка трубы и очистка колодцев при заиливании не более 30%.
03. Перекачка сточных вод.
04. Прокладка временного трубопровода.
05. Разбивка колодца с последующим восстановлением.
06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце.
07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника.
08. Фиксация модулей.
09. Телевизионное обследование трубы.

Измеритель: **100 м**

Бестраншейная замена трубопроводов укороченными пластмассовыми патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР» с помощью пневмопробойника с изменением диаметра:

66-39-1 dy 150 мм на dн 200 мм
66-39-2 dy 150 мм на dн 225 мм; dy 200 мм на dн 280 мм
66-39-3 dy 230 мм на dн 250 мм; dy 250 мм на dн 280 мм
66-39-4 dy 230 мм на dн 280 мм; dy 200 мм на dн 250 мм; dy 250 мм на dн 315 мм
66-39-5 dy 300 мм на dн 315 мм
66-39-6 dy 350 мм на dн 355 мм
66-39-7 большего на меньший диаметр трубы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-39- 1	66-39- 2	66-39- 3	66-39- 4	66-39- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 440,2	1 433,9	1 418,9	1 499,6	1 404,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	451,4	441,7	431,7	461,88	421,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	140	135	130	145	125
91.07.01-002	Бадьи: 2 м^3	маш.-ч	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
91.10.11-061	Фиксатор модулей	маш.-ч	5	5	5	5	5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	30	30	30	30	30
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,55	0,85	0,85	1,03	1,03
91.18.01-001	Компрессоры передвижные давлением до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	240,85	235,85	230,85	245,85	225,85
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	385,3	380,3	375,3	390,3	370,3
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	193,4	193,4	193,4	193,4	193,4
91.21.17-002	Пневмопробойник "Мини Олимп"	маш.-ч	140	135	130	145	125
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	75	100	102	102	105
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,0483	0,0483	0,0483	0,0483	0,0483
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м^3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м^3	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
04.1.02.06	Бетон	м^3	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-39- 6	66-39- 7
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 359,1	1 359,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	412,09	411,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-091	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	120	120
91.07.01-002	Бадьи: 2 м^3	маш.-ч	6,9	6,9
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	6,9	6,9
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	32,5	32,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5
91.10.11-061	Фиксатор модулей	маш.-ч	5	5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	30	30
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1,24	1,03
91.18.01-001	Компрессоры передвижные давлением до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	220,85	220,85
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	365,3	365,3
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	193,4	193,4
91.21.17-002	Пневмопробойник "Мини Олимп"	маш.-ч	120	120
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	108	100
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,0483	0,0483

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-39- 6	66-39- 7
07.2.07.04-0014	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	$м^3$	0,04	0,04
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	$м^3$	0,049	0,049
04.1.02.06	Бетон	$м^3$	1,208	1,208
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105

Таблица ГЭСНр 66-40 Бестраншейное восстановление канализационных трубопроводов методом «ФЛЕКСОРЕН»

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Откачивание сточных вод.
03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды.
04. Телевизионное обследование трубы.
05. Установка и демонтаж монтажного оборудования.
06. Протаскивание троса и шаблона.
07. Сборка труб и футеровка старой трубы трубой "Флексорен" с фиксацией.
08. Заполнение межтрубного пространства специальным цементным раствором.
09. Устройство сопряжения входного и выходного отверстия цементным раствором.

Измеритель: **100 м**

66-40-1 Бестраншейная замена трубопроводов трубами «ФЛЕКСОРЕН» диаметром 140-270 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-40- 1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	850,75
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	174,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	20
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш.-ч	5,9
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	40
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	40
91.13.03-102	Оборудование монтажное на базе микроавтобуса	маш.-ч	80
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1,17
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	133
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	75
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,008
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	$м^3$	0,2
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	$м^3$	0,1
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	3,39
04.3.01.09	Раствор цементный М100	$м^3$	10,2
24.3.01.06	Трубы «Флексорен»	м	110
24.3.05.03	Кольцо сварное для трубы «Флексорен»	шт.	10

Таблица ГЭСНр 66-41 Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ»

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Перекачка сточных вод с отводом по временной трубе.
03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды и отвозкой на 35 км.
04. Обследование сети телеустановкой.
05. Разбивка выступающей части присоединения в колодце.
06. Санирование чулком "ИНСИТУФОРМ" с прогревом.
07. Откачка технологических вод из колодцев.
08. Вырезка хвостовой части и лотка с отвозкой отходов от чулка.
09. Телевизионное обследование чулка.
10. Заделка сопряжений в ж/б колодцах.

Измеритель: **100 м**

Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ» диаметром:

66-41-1 300 мм

66-41-2 350 мм

66-41-3 375 мм
66-41-4 400 мм
66-41-5 450 мм
66-41-6 500 мм
66-41-7 600 мм
66-41-8 700 мм
66-41-9 800 мм
66-41-10 900 мм
66-41-11 1000 мм
66-41-12 1200 мм
66-41-13 1500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-41- 1	66-41- 2	66-41- 3	66-41- 4	66-41- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 083,3	1 099	1 107	1 115,2	1 175,5
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	133,65	138,65	141,15	143,65	152,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	5	5	5	5	5
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	22,5	24,5	25,5	26,5	29,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
91.13.03-051	Бойлерная машина	маш.-ч	72,5	72,5	72,5	72,5	73,75
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	30	33	34,5	36	40,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1	1
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	132,9	135,9	137,4	138,9	143,4
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	114	120	124	131	146
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м^3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
24.3.04.09	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110	110	110

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-41- 6	66-41- 7	66-41- 8	66-41- 9	66-41- 10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 189,8	1 231,2	1 297	1 361,4	1 456,7
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	159,9	172,03	187,4	207,4	237,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	5	5	5	5	5
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	32,5	37	42,5	50,5	62,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
91.13.03-051	Бойлерная машина	маш.-ч	73,75	75	76,25	76,25	76,25
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	45	51,38	60	72	90
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1	1
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	147,9	154,28	162,9	174,9	192,9
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	155	177	198	215	252
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м^3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
24.3.04.09	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110	110	110

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-41-11	66-41-12	66-41-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 628,1	1 990,1	2 423,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	288,65	392,4	693,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ - 5М 2	маш.-ч	5	5	5
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	82,5	122,5	242,5
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	7,5	7,5	7,5
91.13.03-051	Бойлерная машина	маш.-ч	77,5	81,25	82,5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	120	180	360
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	1	1	1
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	222,9	282,9	462,9
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	282	347	459
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м^3	0,05	0,05	0,05
24.3.04.09	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110

Таблица ГЭСНр 66-42 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом «ГРУНДОКРАК»

Состав работ:

01. Установка деревянных регулировочных блоков.
02. Раскладка труб на поверхности со сваркой стыков.
03. Монтаж и демонтаж оборудования.
04. Опускание пробойника с трубой в котлован.
05. Протаскивание трубы.

Измеритель: **100 м**

Бестраншейная замена методом «ГРУНДОКРАК» канализационных трубопроводов на пластмассовые диаметром:

66-42-1 до 250 мм
66-42-2 315 мм
66-42-3 355-450 мм
66-42-4 560-630 мм
66-42-5 710-1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-42-1	66-42-2	66-42-3	66-42-4	66-42-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,98	79,82	105,02	109,64	127,19
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,08	36,17	38,85	44,68	61,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,38	5,13	7,24	11,28	23,33
91.06.03-039	Лебедки гидравлические для реновации труб тяговым усилием 200 кН	маш.-ч	10	10	10	10	10
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,7	1,04	1,61	3,4	8,2
91.17.04-191	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 315 мм	маш.-ч	7,5	7,5			
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч			15	20	20
91.18.01-001	Компрессоры передвижные давлением до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	20	20	20	20	20
91.21.15-001	Бензорез	маш.-ч	1,42	1,46	1,54	1,83	3,33
91.21.17-011	Пробойник: "ГЕРКУЛЕС"	маш.-ч	10				
91.21.17-012	Пробойник: "ГИГАНТ"	маш.-ч		10	10		
91.21.17-013	Пробойник: "ГОЛИАФ"	маш.-ч				10	10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, III сорта	м^3	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Таблица ГЭСНр 66-43 Промывка канализационных сетей спецмашинами «СКАНИЯ» и «SISU»

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Откачка воды из колодцев.
03. Промывка трубопроводов машиной с откачкой при заиливании не более 30%.
04. Телевизионное обследование сети после промывки.

Измеритель: **100 м**

Промывка спецмашинами «СКАНИЯ» и «SISU» канализационных трубопроводов диаметром:

66-43-1 150-250 мм
66-43-2 300 мм
66-43-3 400 мм
66-43-4 500 мм
66-43-5 600 мм
66-43-6 700 мм
66-43-7 800 мм
66-43-8 900 мм
66-43-9 1000 мм
66-43-10 1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-43-1	66-43-2	66-43-3	66-43-4	66-43-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	130,53	191,5	225,3	276	312,62
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,78	42,5	50,5	62,5	71,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	17,14	20	24	30	34,3
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	17,14	20	24	30	34,3
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	36,78	42,5	50,5	62,5	71,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	75	105	115	130	140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-43-6	66-43-7	66-43-8	66-43-9	66-43-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	360,8	428,4	529,8	699,5	1 037,5
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	82,5	98,5	122,5	162,5	242,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	40	48	60	80	120
91.10.11-031	Система телеинспекционная для обследования труб на базе автомобиля	маш.-ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	40	48	60	80	120
91.19.08-006	Насосы, мощность 5,5 кВт	маш.-ч	82,5	98,5	122,5	162,5	242,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	148	150	170	180	200

Таблица ГЭСНр 66-44 Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING»

Состав работ:

01. Снятие и восстановление люков.
02. Срезка и восстановление ходовых скоб.
03. Очистка колодца.
04. Установка и демонтаж пневмозаглушек.
05. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой.
06. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: **шт**

Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев:

66-44-1 1,0 м и высоте 1,0 м
66-44-2 1,0 м и высоте 2,5 м
66-44-3 1,0 м и высоте 3,0 м
66-44-4 1,5 м и высоте 4,0 м
66-44-5 1,5 м и высоте 5,0 м
66-44-6 1,5 м и высоте 6,0 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-44- 1	66-44- 2	66-44- 3	66-44- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	108,46	114,82	129,01	217,18
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,74	29,47	29,96	40,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.03.02-001	Вентилятор	маш.-ч	3,99	4,88	5,58	8,5
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,56	0,64	0,8	1,4
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,69	13,69	14,39	22,68
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,7	0,7	0,7	0,7
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,99	1,38	1,58	1,98
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	2,65	3,15	3,65	5,39
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	17,28	17,93	18,26	26,91
91.19.12-044	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш.-ч	8	8	8	8
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48	6,82
91.21.22-186	Штукатурная станция импортного производства, производительностью до 85 л/мин	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	2,67
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	1,8	1,8	1,8	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	0,5	0,58	0,72	0,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,11	0,12	0,16	0,2
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	3	3	3	3
01.7.11.07-0035	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,0026	0,0026	0,003	0,004
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	м^2	1,34	1,34	1,34	4,04
01.7.14.05-0003	Полиэтилен шипованный	м^2	4,7	6,28	7,87	13,94
07.2.07.12-0011	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,007	0,007	0,01	0,015
08.1.02.11-0003	Поковки из квадратных заготовок, масса: 2,825 кг	т	0,02	0,02	0,03	0,03
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022	0,0283
03.2.02.11	Цемент	т	0,152	0,19	0,228	0,38
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23	0,23
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-44- 5	66-44- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	235,96	270,41
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,68	43,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.03.02-001	Вентилятор	маш.-ч	10,21	11,79
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,73	2,11
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	22,68	24,5
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,7	0,7
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,16	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,57	3,16
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	6,42	7,32
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	27,92	28,9
91.19.12-044	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш.-ч	8	8
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	8,89	10,92
91.21.22-186	Штукатурная станция импортного производства, производительностью до 85 л/мин	маш.-ч	2,67	2,67
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	2,2	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	1,03	1,35
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,21	0,28
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	3	3
01.7.11.07-0035	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,004	0,006
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	м^2	4,04	4,04
01.7.14.05-0003	Полиэтилен шипованный	м^2	18,7	23,45
07.2.07.12-0011	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,02
08.1.02.11-0003	Поковки из квадратных заготовок, масса: 2,825 кг	т	0,04	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-44- 5	66-44- 6
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0315	0,0347
03.2.02.11	Цемент	т	0,48	0,576
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,23	0,23
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23

Таблица ГЭСНр 66-45 Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами

Состав работ:

01. Снятие и восстановление люков.
02. Срезка и восстановление ходовых скоб.
03. Очистка колодца.
04. Установка и демонтаж пневмозаглушек.
05. Изготовление и установка заготовок днища из листового полиэтилена со сваркой.
06. Облицовка стенок колодца полиэтиленовой трубой.
07. Приготовление и нагнетание цементного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: **шт**

Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев:

66-45-1 1,0 м и высоте 1,0 м
66-45-2 1,0 м и высоте 2,5 м
66-45-3 1,0 м и высоте 3,0 м
66-45-4 1,5 м и высоте 4,0 м
66-45-5 1,5 м и высоте 5,0 м
66-45-6 1,5 м и высоте 6,0 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-45- 1	66-45- 2	66-45- 3	66-45- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	97,18	104,61	113,92	196,18
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,55	28,42	28,98	38,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.03.02-001	Вентилятор	маш.-ч	4,2	4,59	4,79	6,98
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,67	0,82	0,97	2,08
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	11,6	11,6	11,6	19,2
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 м^3/ч (передвижные)	маш.-ч	0,3	0,37	0,45	0,6
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,7	0,7	0,7	0,7
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,84	3,23	3,43	4,01
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,46
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	17,28	17,93	18,26	26,91
91.19.12-044	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш.-ч	8	8	8	8
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48	6,82
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	1,8	1,8	1,8	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	1,73	2,45	2,49	2,61
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,408	0,418	0,423	0,542
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	3,1	3,13	3,15	3,2
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	м^2	1,34	1,34	1,34	4,04
08.1.02.11-0003	Поковки из квадратных заготовок, масса: 2,825 кг	т	0,02	0,02	0,03	0,03
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,17	0,212	0,255	0,342
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0023
04.3.01.09	Раствор цементный М100	м^3	0,51	0,64	0,77	1,03
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23	0,23
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23	0,23
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	1,06	2,58	3,09	4,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-45- 5	66-45- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	218,67	244,52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,55	42,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.03.02-001	Вентилятор	маш.-ч	7,66	8,34

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-45- 5	66-45- 6
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,53	3,02
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием: до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	19,2	19,2
91.07.02-032	Бетононасосы при работе на: строительстве тоннелей, 10 м³/ч (передвижные)	маш.-ч	0,74	0,89
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,7	0,7
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,16	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
91.17.04-042	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,6	5,19
91.17.04-241	Экструдер ручной сварочный мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	1,46	1,46
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	27,92	28,9
91.19.12-044	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш.-ч	8	8
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.-ч	8,89	10,92
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	2,2	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м³	3,37	3,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,557	0,571
01.7.03.01-0001	Вода	м³	3,25	3,3
01.7.14.05-0001	Полиэтилен листовой	м²	4,04	4,04
08.1.02.11-0003	Поковки из квадратных заготовок, масса: 2,825 кг	т	0,04	0,05
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,425	0,507
01.7.11.05	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0023	0,0023
04.3.01.09	Раствор цементный М100	м³	1,28	1,53
23.8.03.01	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,23	0,23
24.2.06.05	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23
24.3.03.15	Трубы полиэтиленовые	м	5,15	6,18

Таблица ГЭСНр 66-46 Крепление траншей с помощью крепежных блоков

Состав работ:

01. Сборка блоков.
02. Установка направляющих.
03. Вдавливание блоков при разработке грунта экскаватором.
04. Установка верхнего блока краном.
05. Демонтаж блоков.

Измеритель: **100 м**

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

66-46-1 3,5х2,4+3,5х1,3

66-46-2 4,0х2,4+4,0х1,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-46- 1	66-46- 2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 741,14	2 806
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	635,95	943,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м³	маш.-ч	14,29	12,5
91.05.05-013	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	618,86	927
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	2,8	3,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений: для монтажа	т	0,891	2,12
07.2.07.13	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	т	3,869	4,963

Таблица ГЭСНр 66-47 Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора

Состав работ:

01. Откачка воды и очистка колодцев от грязи и мусора.
02. Снятие гидроизоляции с трубопровода.
03. Подъём и погрузка изоляции, грязи и мусора в автосамосвал.
04. Разметка и вырезка лазов и отверстий для спуска воды из трубопровода.
05. Установка и снятие торцевых заглушек.
06. Снятие и установка задвижек.
07. Изготовление, очистка заготовки из стальной трубы для закрытия лаза.
08. Телеинспекционный контроль трубопровода до гидравлической очистки.
09. Установка и снятие оборудования для гидравлической очистки и стендера.
10. Гидравлическая очистка трубопровода насосным агрегатом высокого давления.
11. Заделка металлом (сварка) отверстий для спуска воды на трубопроводе.
12. Телеинспекционный контроль трубопровода после гидравлической очистки.
13. Разворачивание и снятие оборудования для санации.
14. Облицовка внутренней поверхности трубопровода цементно-песчаным раствором с приготовлением смеси в растворосмесителе с ручной загрузкой ковша и подноской составляющих на 10м.
15. Оштукатуривание вручную внутренней поверхности лазов цементно-песчаным раствором.
16. Телеинспекционный контроль трубопровода после облицовки.
17. Закрытие лаза заготовкой из трубы, прихватка и окончательная сварка соединений с трубопроводом.
18. Устройство оклеечной изоляции лаза в 1 слой.
19. Гидравлическое испытание (проверка на герметичность мест соединений).

Измеритель: **100 м**

Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром:

66-47-1 до 200 мм
66-47-2 до 300 мм
66-47-3 до 600 мм
66-47-4 до 900 мм
66-47-5 до 1200 мм
66-47-6 до 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-47-1	66-47-2	66-47-3	66-47-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	359,44	377,03	436,28	510,14
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	279,11	289,73	299,14	347,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-001	Автомобиль бортовой: ЗИЛ 433110 с краном - манипулятором БАКМ 890	маш.-ч	76,74	81,42	96,74	111,33
91.06.03-038	Лебедки гидравлические для реновации труб тяговым усилием 50 кН	маш.-ч	26,66	26,66	26,66	31,66
91.07.07-021	Растворонасос импортного производства, производительность 6 м^3/ч	маш.-ч	26,66	26,66	26,66	31,66
91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 70 м^3/ч	маш.-ч	3,75	4,38	6,9	9,7
91.13.03-021	Автомобиль бортовой: ЗИЛ 433110 с генератором импортного производства, мощность генератора 30 кВт	маш.-ч	26,66	26,66	26,66	31,66
91.13.03-031	Автофургон-мастерская типа "Кунг" на базе ЗИЛ-433360	маш.-ч	80,49	85,8	98,15	113,31
91.13.03-101	Оборудование инспекционное на базе автомобиля	маш.-ч	9,89	9,89	11,41	11,77
91.14.03-002	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,7
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	26,66	26,66	4,36	4,36
91.19.08-028	Насосы, мощность 320 кВт	маш.-ч	23,8	24,3	26,5	26,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	1,56	2,01	5,69	6,79
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,38	0,44	1,06	1,27
01.7.02.08-0002	Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные	1000 шт.	0,27	0,27	0,27	0,29
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	15,7	21,62	94,6	95,7
01.7.11.07-0035	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,006	0,0066	0,02	0,028
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	0,7	1,12	2,1	3,2
03.2.01.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 500	т	0,7	1,12	2,1	3,2
08.3.03.04-0045	Проволока черная диаметром: 1,6 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
12.1.02.06-0031	Рубероид наплавляемый: РК-420-1.0	м^2	1,55	2,28	5,94	11
23.5.01.08-0036	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм^2, наружный диаметр: 630 мм, толщина стенки 11 мм	м			0,6	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-47- 1	66-47- 2	66-47- 3	66-47- 4
23.5.01.08-0060	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм^2, наружный диаметр: 920 мм, толщина стенки 12 мм	м				0,7
23.5.02.02-0090	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 219 мм, толщина стенки 8 мм	м	0,6			
23.5.02.02-0103	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 325 мм, толщина стенки 9 мм	м		0,6		
23.8.03.01-0031	Заглушки стальные типа: ПТ диаметром более 900 мм	шт.				0,1
23.8.03.01-0032	Заглушки стальные типа: ПТ диаметром до 400 мм	шт.	0,1	0,1		
23.8.03.01-0034	Заглушки стальные типа: ПТ диаметром до 900 мм	шт.			0,1	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-47- 5	66-47- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	586,33	638,96
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	396,04	426,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.13-002	Автомобиль бортовой: МАЗ 630300 с краном-манипулятором импортного производства, грузоподъемность 6 т	маш.-ч	125,77	136,17
91.06.03-038	Лебедки гидравлические для реновации труб тяговым усилием 50 кН	маш.-ч	32,86	34,06
91.07.07-021	Растворонасос импортного производства, производительность 6 м^3/ч	маш.-ч	32,86	34,06
91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 70 м^3/ч	маш.-ч	14	17
91.13.03-021	Автомобиль бортовой: ЗИЛ 433110 с генератором импортного производства, мощность генератора 30 кВт	маш.-ч	32,86	34,06
91.13.03-031	Автофургон-мастерская типа "Кунг" на базе ЗИЛ-433360	маш.-ч	139,77	153,17
91.13.03-101	Оборудование инспекционное на базе автомобиля	маш.-ч	11,86	11,95
91.14.03-002	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	1,7	1,7
91.18.01-002	Компрессоры передвижные давлением до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	4,36	4,36
91.19.08-028	Насосы, мощность 320 кВт	маш.-ч	26,5	26,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	11,65	13,29
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,12	2,35
01.7.02.08-0002	Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные	1000 шт.	0,29	0,29
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	164,3	165
01.7.11.07-0035	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,057	0,067
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	4,3	5
03.2.01.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 500	т	4,3	5
08.3.03.04-0045	Проволока черная диаметром: 1,6 мм	т	0,0005	0,0005
12.1.02.06-0031	Рубероид наплавляемый: РК-420-1.0	м^2	25,3	29,3
23.5.01.08-0080	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм^2, наружный диаметр: 1220 мм, толщина стенки 14 мм	м	1,3	
23.5.01.08-0095	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм^2, наружный диаметр: 1420 мм, толщина стенки 16 мм	м		1,3
23.8.03.01-0031	Заглушки стальные типа: ПТ диаметром более 900 мм	шт.	0,1	0,1

Таблица ГЭСНр 66-48 Восстановление внутренних поверхностей канализационных колодцев нанесением цементно-песчаной гидроизоляции

Состав работ:

Для норм с 66-48-1 по 66-48-3:

01. Установка и подключение фекального насоса.
02. Перекачка технологических вод в соседний колодец.
03. Промывка внутренних поверхностей колодцев.
04. Подготовка внутренних поверхностей колодцев к нанесению гидроизоляции.
05. Отсасывание пульпы из колодцев.
06. Проветривание колодцев.
07. Приготовление цементно-песчаного раствора.
08. Устройство армирующей сетки на внутренних поверхностях колодцев.
09. Нанесение гидроизоляционного слоя цементно-песчаным раствором.

Для норм с 66-48-4 по 66-48-6:
01. Промывка внутренних поверхностей колодцев.
02. Подготовка внутренних поверхностей колодцев к нанесению гидроизоляции.
03. Проветривание колодцев.
04. Приготовление цементно-песчаного раствора.
05. Устройство армирующей сетки на внутренних поверхностях колодцев.
06. Нанесение гидроизоляционного слоя цементно-песчаным раствором.

Измеритель: **шт**

Восстановление внутренних поверхностей канализационных колодцев нанесением цементно-песчаной гидроизоляции толщиной 12 мм при диаметре:

66-48-1 1,0 м и высоте 1,0 м
66-48-2 1,5 м и высоте 1,0 м
66-48-3 2 м и высоте 1,0 м

При изменении высоты колодца на 0,5 м добавлять или исключать:

66-48-4 к норме 66-48-1
66-48-5 к норме 66-48-2
66-48-6 к норме 66-48-3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-48- 1	66-48- 2	66-48- 3	66-48- 4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,89	5,08	7,75	1,44
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,7	2,51	3,35	0,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	0,49	1,09	1,94	0,24
91.07.08-021	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов: 350 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч	0,1	0,22	0,4	
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,66	0,99	1,31	0,33
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,41	0,61	0,81	0,2
91.19.12-044	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	
91.21.10-006	Молотки при работе от стационарных компрессорных станций: чеканочные	маш.-ч	0,41	0,61	0,81	0,2
91.21.22-021	Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования импортного производства, 3,2 м^3/ч	маш.-ч	0,3	0,46	0,6	0,15
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	0,41	0,61	0,81	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1,48	2,22	2,96	0,74
01.8.01.06-0006	Сетка стеклянная строительная СС-1	м^2	3,2	4,8	6,41	1,6
02.3.01.07-0002	Песок кварцевый	т	0,04	0,06	0,08	0,02
03.2.02.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения быстротвердеющий марки: 400	т	0,01	0,02	0,03	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-48- 5	66-48- 6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,54	3,88
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,02	1,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	0,55	0,97
91.07.08-021	Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов: 350 л	маш.-ч	0,01	0,01
91.13.03-092	Машина промывочная на базе автомобиля	маш.-ч	0,49	0,66
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,31	0,41
91.21.10-006	Молотки при работе от стационарных компрессорных станций: чеканочные	маш.-ч	0,31	0,41
91.21.22-021	Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования импортного производства, 3,2 м^3/ч	маш.-ч	0,22	0,3
91.21.22-381	Скребки пневматические	маш.-ч	0,31	0,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1,11	1,48
01.8.01.06-0006	Сетка стеклянная строительная СС-1	м^2	2,41	3,2
02.3.01.07-0002	Песок кварцевый	т	0,03	0,04
03.2.02.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения быстротвердеющий марки: 400	т	0,01	0,01

Таблица ГЭСНр 66-49 Заделка трещин, раковин и сколов оголовков труб

Состав работ:

01. Расчистка поврежденной поверхности.
02. Насечка и смачивание поверхности водой.
03. Приготовление цементного раствора.
04. Нанесение раствора вручную с затиркой.

Измеритель: **10 м^2**

66-49-1 Заделка трещин, раковин и сколов оголовков труб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-49- 1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,44
1.1	Средний разряд работы		2,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,161
01.7.20.08-0111	Рогожа	м^2	10
02.3.01.02	Песок	м^3	0,318
03.2.02.11	Цемент	т	0,224

Таблица ГЭСНр 66-50 Замена стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения в закрытых проходных эксплуатируемых коллекторах

Состав работ:

01. Разгрузка материалов.
02. Снятие и установка люков колодцев.
03. Спуск и переноска материалов по коллектору.
04. Установка и снятие вентилятора.
05. Изготовление, установка и переноска защитных экранов.
06. Разборка трубопровода со снятием задвижек, отводов, теплоизоляции, очисткой труб от грязи.
07. Изготовление и установка стальных заглушек.
08. Демонтаж, изготовление и монтаж неподвижных и скользящих опор.
09. Монтаж трубопровода с установкой шаровой арматуры, отводов.
10. Промывка и гидравлическое испытание трубопровода.
11. Очистка и антикоррозийная окраска трубопровода композицией "Галополим - 02".
12. Теплоизоляция трубопровода минераловатными матами.
13. Врезка трубопровода в действующие сети.
14. Очистка коллектора и строительной площадки от мусора с подметанием, упаковкой в мешки, переноской, подъёмом и погрузкой в автомобиль.
15. Погрузка инвентаря в автомобиль.

Измеритель: **км**

Замена стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, диаметр труб, мм:

66-50-1 100
66-50-2 150
66-50-3 200
66-50-4 250
66-50-5 300
66-50-6 350
66-50-7 400

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50- 1	66-50- 2	66-50- 3	66-50- 4	66-50- 5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 001,33	5 922,87	7 765,3	9 978,53	11 423,1
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	145,1	219,94	241,34	366,3	412,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	351,41	547,09	779,27	1 287,37	1 374,09
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,95	43,23	46,88	61,94	76,14
91.07.03-009	Бетоносмесители принудительного действия передвижные: 165 л	маш.-ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 70 м^3/ч	маш.-ч	36,31	43,5	43,5	51,04	51,04
91.10.04-011	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром: 150-300 мм	маш.-ч	21,14	31,11	22,26	27,75	33,04
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 15т	маш.-ч	4,52	7,24	11,47	17,28	20,83
91.14.03-003	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 15 т	маш.-ч	3,66	4,42	5,37	6,32	9,3
91.17.01-001	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	225,45	374,57	609,39	1 125,45	1 154,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50- 1	66-50- 2	66-50- 3	66-50- 4	66-50- 5
91.17.02-052	Лаборатории для контроля сварных соединений: полустационарные	маш.-ч	29,76	58,71	88,98	173,6	188,68
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	103,25	105,42	132,76	178,39	183,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	$м^3$	56,33	80,2	94	173,39	200,48
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	13,86	19,9	23,55	41,96	48,42
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	39	88	168	264	375
01.7.11.07-0032	Электроды диаметром: 4 мм Э42	т	0,17	0,25	0,393	0,97	1,14
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
01.7.15.04-0054	Винты самонарезающие: оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
01.7.17.09-0063	Сверла кольцевые алмазные диаметром: 25 мм	шт.	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
04.1.02.05-0008	Бетон тяжелый, класс: В22,5 (М300)	$м^3$	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
08.1.02.17-0132	Сетка стальная плетеная из проволоки диаметром 1,4 мм одинарная с квадратной ячейкой 12 мм	$м^2$	883,6	1 052,1	1 250	1 427,6	1 599,05
08.3.02.01-0041	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	0,94	0,94	0,94	1	1,11
08.3.03.05-0013	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром: 1,6 мм	т	0,08	0,08	0,08	0,08	0,11
08.3.05.02-0058	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной: 6-8 мм	т	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
08.3.05.02-0102	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной: 8-20 мм	т	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной: 0,50 мм	т	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
08.3.08.02-0051	Сталь угловая равнополочная, марка стали: ВСт3кп2, размером 25х25х3 мм	т	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
08.3.11.01-0047	Швеллеры: № 10-14 сталь марки 18сп	т	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
08.3.11.01-0058	Швеллеры: № 16 сталь марки Ст3пс5	т	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
10.1.02.01-0001	Ленты алюминиевые марки АД1Н, шириной: 20 мм, толщиной 0,8 мм	кг	127,8	150	176,4	199,3	221,5
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	$м^3$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	$м^3$	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
12.1.02.12-0004	Пергамин кровельный марки: П-350	$м^2$	951	1 132	1 345	1 510	1 650
12.2.03.10-0003	Стеклопластик рулонный марки: ПА-ТР-07, ПА-НП-750	10 $м^2$	1,4	2,8	2,8	3,2	4,2
12.2.03.10-0004	Стеклопластик рулонный марки: РСТ-А-Л-В	1000 $м^2$	0,87	1,032	1,23	1,4	1,57
12.2.04.04-0008	Маты прошивные из минеральной ваты: без обкладок М-125 (ГОСТ 21880-86), толщина 80 мм	$м^3$	58,4	74,21	116	137	157
14.2.01.06-0002	Композиция «Галополим-02»	кг	230	362	476	572	679
18.1.09.07-0181	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 25 мм	шт.	6	6			
18.1.09.07-0182	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 32 мм	шт.			6	6	
18.1.09.07-0183	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 40 мм	шт.					6
18.1.09.07-0184	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 50 мм	шт.	10	10			
18.1.09.07-0185	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 65 мм	шт.			10	10	10
18.1.09.07-0187	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 100 мм	шт.	2				
18.1.09.07-0188	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 150 мм	шт.		2			
18.1.09.07-0189	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 200 мм	шт.			2		
18.1.09.07-0190	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 250 мм	шт.				2	
18.1.09.07-0191	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 300 мм	шт.					2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50- 1	66-50- 2	66-50- 3	66-50- 4	66-50- 5
23.1.03.04-0079	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 100 мм	шт.	170				
23.1.03.04-0081	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 150 мм	шт.		170			
23.1.03.04-0083	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 200 мм	шт.			170		
23.1.03.04-0084	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 250 мм	шт.				170	
23.1.03.04-0085	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 300 мм	шт.					170
23.5.02.02-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 57 мм, толщина стенки 4 мм	м	4	4			
23.5.02.02-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 89 мм, толщина стенки 4,5 мм	м			4	4	4
23.5.02.02-0056	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 108 мм, толщина стенки 4 мм	м	1 000,8				
23.5.02.02-0075	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 5 мм	м		1 000,8			
23.5.02.02-0088	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 219 мм, толщина стенки 6 мм	м			1 000,8		
23.5.02.02-0096	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 273 мм, толщина стенки 8 мм	м				1 000,8	
23.5.02.02-0102	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 325 мм, толщина стенки 8 мм	м					1 000,8
23.8.04.06-0072	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 100 мм, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм	шт.	28				
23.8.04.06-0085	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 150 мм, наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 5 мм	шт.		28			
23.8.04.06-0094	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 200 мм, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 6 мм	шт.			28		
23.8.04.06-0102	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 250 мм, наружным диаметром 273 мм, толщиной стенки 9 мм	шт.				28	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50- 1	66-50- 2	66-50- 3	66-50- 4	66-50- 5
23.8.04.06-0107	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 300 мм, наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 8 мм	шт.					28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50-6	66-50-7
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12 422,9	13 116,66
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	422,05	460,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.03.02-012	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ -5М 2	маш.-ч	1 576,59	1 694,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	93,43	104,68
91.07.03-009	Бетоносмесители принудительного действия передвижные: 165 л	маш.-ч	0,62	0,62
91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 70 м^3/ч	маш.-ч	61,63	65,64
91.10.04-012	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром: 350-500 мм	маш.-ч	21,29	24,06
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 15т	маш.-ч	24,3	27,5
91.14.03-003	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 15 т	маш.-ч	10,39	11,49
91.17.01-001	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	1 232,32	1 311,28
91.17.02-052	Лаборатории для контроля сварных соединений: полустационарные	маш.-ч	189,1	202,61
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	205,56	212,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород технический: газообразный	м^3	228,08	273,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	55,01	67,79
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	506	666
01.7.11.07-0032	Электроды диаметром: 4 мм Э42	т	1,32	1,47
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,11	0,11
01.7.15.04-0054	Винты самонарезающие: оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,001	0,001
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003
01.7.17.09-0063	Сверла кольцевые алмазные диаметром: 25 мм	шт.	6,05	6,05
04.1.02.05-0008	Бетон тяжелый, класс: В22,5 (М300)	м^3	3,17	3,17
08.1.02.17-0132	Сетка стальная плетеная из проволоки диаметром 1,4 мм одинарная с квадратной ячейкой 12 мм	м^2	1 770,49	1 932,04
08.3.02.01-0041	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	1,24	1,32
08.3.03.05-0013	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром: 1,6 мм	т	0,13	0,14
08.3.05.02-0058	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной: 6-8 мм	т	0,15	0,15
08.3.05.02-0102	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной: 8-20 мм	т	0,02	0,02
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной: 0,50 мм	т	0,1	0,1
08.3.08.02-0051	Сталь угловая равнополочная, марка стали: ВСт3кп2, размером 25х25х3 мм	т	0,2	0,2
08.3.11.01-0047	Швеллеры: № 10-14 сталь марки 18сп	т	1,02	1,02
08.3.11.01-0058	Швеллеры: № 16 сталь марки Ст3пс5	т	0,63	0,63
10.1.02.01-0001	Ленты алюминиевые марки АД1Н, шириной: 20 мм, толщиной 0,8 мм	кг	240,5	259,5
11.1.03.06-0087	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м^3	0,08	0,08
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м^3	0,04	0,04
12.1.02.12-0004	Пергамин кровельный марки: П-350	м^2	1 888	1 955
12.2.03.10-0003	Стеклопластик рулонный марки: ПА-ТР-07, ПА-НП-750	10 м^2	4,6	5,2
12.2.03.10-0004	Стеклопластик рулонный марки: РСТ-А-Л-В	1000 м^2	1,74	1,9
12.2.04.04-0008	Маты прошивные из минеральной ваты: без обкладок М-125 (ГОСТ 21880-86), толщина 80 мм	м^3	176,9	196,4
14.2.01.06-0002	Композиция «Галополим-02»	кг	712,64	805,26
18.1.09.07-0184	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 50 мм	шт.	6	
18.1.09.07-0185	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 65 мм	шт.		6
18.1.09.07-0186	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 80 мм	шт.	10	
18.1.09.07-0187	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 100 мм	шт.		10
18.1.09.07-0192	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 350 мм	шт.	2	
18.1.09.07-0193	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром: 400 мм	шт.		2
23.1.03.04-0086	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 350 мм	шт.	170	
23.1.03.04-0087	Опоры подвижные хомутовые удлиненные для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-3, высотой опоры: 150 мм, диаметром условного прохода 400 мм	шт.		170
23.5.01.08-0016	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм^2, наружный диаметр: 426 мм, толщина стенки 8 мм	м		1 000,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-50-6	66-50-7
23.5.02.02-0058	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 108 мм, толщина стенки 5 мм	м	4	4
23.5.02.02-0109	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 377 мм, толщина стенки 8 мм	м	1 000,8	
23.8.04.06-0113	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 350 мм, наружным диаметром 377 мм, толщиной стенки 9 мм	шт.	28	
23.8.04.06-0117	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см^2), диаметром условного прохода: 400 мм, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 9 мм	шт.		28

Таблица ГЭСНр 66-51 Водолазное обследование тоннельных коллекторов внутренним диаметром от 1500 мм до 4050 мм

Состав работ:

01. Спуск беседки с водолазом в коллектор.
02. Осмотр дна коллектора водолазом.
03. Подъем беседки с водолазом на поверхность.

Измеритель: м^2

66-51-1 Водолазное обследование тоннельных коллекторов внутренним диаметром от 1500 мм до 4050 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-51- 1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06
91.20.13-011	Станции водолазные передвижные	маш.-ч	0,06

Таблица ГЭСНр 66-52 Подводно-технические водолазные работы по очистке от камней, щебня и ила тоннельных коллекторов внутренним диаметром от 1500 мм до 4050 мм

Состав работ:

Для нормы 66-52-1:
01. Спуск бадьи в коллектор.
02. Спуск беседки с водолазом в коллектор.
03. Разбивка наносов с помощью молотка отбойного.
04. Перемещение камня к бадье на расстояние до 50 м.
05. Заполнение бадьи.
06. Подъем на поверхность и разгрузка бадьи.
07. Подъем беседки с водолазом на поверхность.

Для нормы 66-52-2:
01. Спуск бадьи в коллектор.
02. Спуск беседки с водолазом в коллектор.
03. Разбивка наносов с помощью молотка отбойного.
04. Перемещение щебня к бадье на расстояние до 50 м.
05. Заполнение бадьи.
06. Подъем на поверхность и разгрузка бадьи.
07. Подъем беседки с водолазом на поверхность.

Для нормы 66-52-3:
01. Спуск беседки с водолазом в коллектор.
02. Перемещение ила к стволу шахты на расстояние до 50 м.
03. Откачка ила.
04. Подъем беседки с водолазом на поверхность.

Измеритель: м^3

Подводно-технические водолазные работы по очистке тоннельных коллекторов внутренним диаметром от 1500 мм до 4050 мм от:

66-52-1 камня
66-52-2 щебня
66-52-3 ила

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-52- 1	66-52- 2	66-52- 3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,64	36,4	10,35
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,05	25,84	6,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,4	2,4	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,2	11,21	3,35
91.07.01-001	Бадьи: 1 $м^3$	маш.-ч	13,97	10,98	
91.10.04-031	Установка для очистки трубопроводов	маш.-ч			0,74
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,9	1,67	
91.20.01-011	Молотки отбойные пневматические для работы в подводных условиях	маш.-ч	1,9	1,67	
91.20.13-011	Станции водолазные передвижные	маш.-ч	13,55	10,56	2,83

gost.e-ecolog.ru