ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСНр 81-04-(63-69)-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСНр-2001

Часть 2

ГЭСНр-2001-63 Стекольные, обойные и облицовочные работы
ГЭСНр-2001-64 Лепные работы
ГЭСНр-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы
ГЭСНр-2001-66 Наружные инженерные сети
ГЭСНр-2001-67 Электромонтажные работы
ГЭСНр-2001-68 Благоустройство
ГЭСНр-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСНр 81-04- (63-69)-2001

Часть 2

ГЭСНр-2001-63 Стекольные, обойные и облицовочные работы
ГЭСНр-2001-64 Лепные работы
ГЭСНр-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы
ГЭСНр-2001-66 Наружные инженерные сети
ГЭСНр-2001-67 Электромонтажные работы
ГЭСНр-2001-68 Благоустройство
ГЭСНр-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы

Издание официальное измененное и дополненное



Москва 2008

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы
ГЭСНр 81-04-(63-69)-2001 Часть 2
Росстрой, Москва 2007 – 144 стр.

Предназначены для определения состава и потребности в ресурсах, необходимых для выполнения ремонтно-строительных работ на объектах ремонта и реконструкции зданий и сооружений, составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНр-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на ремонтно-строительные работы федерального, территориального, отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости ремонтно-строительных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов, 31 ГПИ СС МО РФ, институтом «ЛенжилНИИпроект», АООТ «Стройкорпорация г.Санкт-Петербурга», ОАО «Институт ЛенНИИпроект», Институтом «Ленгипроинжпроект».

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ. постановлением Госстроя России от 17. 12.99 № 77 с учетом изменений и дополнений (постановление Госстроя России от 09.03.04 № 41, письма Росстроя от 12.12.06 № СК-5236/02, от 03 07.07 № СК-2535/02, от 08.08.07 № СК-2919/02).

*Информация об изменениях к настоящему ГЭСНр публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ГЭСН-2001 Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

ISBN 978-5-91418-009-3

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник № 66

Наружные инженерные сети

ГЭСНр-2001-66

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы на выполнение работ по разборке, ремонту и замене наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения с использованием узлов, деталей и сборных конструкций промышленного изготовления.

1.2. В нормах расход ресурсов рассчитан на выполнение всего комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, включая: очистку внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений; подчистку готовых приямков и проверку уклонов; подбивку труб грунтом; зачистку дна траншей; перестановку креплений при опускании труб и др.; устройство ограждений, предусмотренных правилами производства работ и техники безопасности; уборку материалов, отходов и мусора, полученных при производстве подготовительных работ.

1.3. В нормах настоящего сборника расход ресурсов на выполнение работ по разборке трубопроводов рассчитан исходя из условий полной разборки на отдельные трубы и фасонные части.

1.4. В нормах учтены усредненные условия производства работ.

разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта - 70%,

разборка и замена труб в траншеи в грунтах, насыщенных водой, т.е. в условиях налипания грунта на обувь, инструменты, трубы, детали и крепления и т.п. - 30%;

длина труб в соответствии с ГОСТ.

Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.5. В нормах приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу.

Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, то расход ресурсов на выполнение работ с использованием таких труб следует определять по нормам, рассчитанным для труб ближайшего диаметра.

1.6. Нормы предназначены для определения расхода ресурсов на выполнение работ по прокладке наружных сетей водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 ат), а также аналогичных трубопроводов другого назначения.

1.7. В нормах, в которых не указаны масса строительного мусора и возврат материалов, они определяются по факту при осмотре на месте.

1.8. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 затраты на эксплуатацию автомобиля бортового приведены для технологических целей и внутрипостроечного транспорта.

1.9. В нормах таблицы 66-29 расход клеевой композиции (код 113-0377) при температуре воздуха ниже +5°С следует увеличивать в 1,5 раза.

1.10. В таблице 66-37 при работе в затопленном колодце все нормы затрат труда рабочих-строителей, машинистов и времени эксплуатации машин и механизмов увеличиваются вдвое. Для заглушек диаметром 600-800 мм (норма 66-36-4) и диаметром 800-1200 мм (норма 66-36-5) добавляется промывочная машина КО-504 КАМАЗ в количестве 0,5 и 1,0 маш.-ч соответственно.

1.11. При выполнении работ по таблицам 66-37, 66-39 и 66-40 в случаях заиливания трубопроводов более чем на 30% требуется дополнительная промывка труб по соответствующим нормам таблицы 66-43 с учетом повышающих коэффициентов согласно Таблице 1.

Таблица 1

№№ п/п	Процент заиленности	Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-0002
1	30-40	1,0
2	45	1,16
3	50	1,29
4	55	1,41

№№ п/п	Процент заиленности	Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-0002
5	60	1,54
6	65	1,67
7	70	1,8
8	75	1,93
9	80	2,06
10	85	2,19
11	90	2,31
12	100	2,56

1.12. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 расход ряда материалов дан с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота согласно Таблице 2.

Таблица 2

№№ п/п	Код ресурса	Наименование ресурса	Номер нормы	Ед. измер.	Расход на первоначальную установку	Норматив оборачиваемости	Расход с учетом оборачиваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	101-9281	Щиты опалубки металлические	ГЭСНр №66-31 ГЭСНр №66-32	т	0,4	20	0,023
2	201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	ГЭСНр №66-31 ГЭСНр №66-32	т	1,0	20	0,057
3	201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	ГЭСНр №66-32	т	0,1	20	0,005
3.1	201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	ГЭСНр №66-37 ГЭСНр №66-39	т	0,11	10	0,013
4.0	201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33-1 ГЭСНр №66-33-2 ГЭСНр №66-44-1 ГЭСНр №66-44-2	т	0,03	5	0,007
4.1	201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33-3 ГЭСНр №66-44-3	т	0,04	5	0,01
4.2	201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и	ГЭСНр №66-33-4 ГЭСНр	т	0,06	5	0,015

№№ п/п	Код ресурса	Наименование ресурса	Номер нормы	Ед. измер.	Расход на первоначальную установку	Норматив оборачиваемости	Расход с учетом оборачиваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
		сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	№66-33-5 ГЭСНр №66-44-4 ГЭСНр №66-44-5				
4.3	201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33-6 ГЭСНр №66-44-6	т	0,08	5	0,02
5.0	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-1	м	0,67	5	0,167
5.1	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-2	м	0,84	5	0,21
5.2	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-3	м	1,01	5	0,252
5.3	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-4	м	1,34	5	0,335
5.4	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-5	м	1,68	5	0,42
5.5	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-6	м	2,01	5	0,502
5.6	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-38	м	1,33	5	0,332
5.7	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-40	м	13,57	5	3,392
5.8	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-1	м	0,68	5	0,17
5.9	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-2	м	0,85	5	0,212
5.10	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-3	м	1,02	5	0,255
5.11	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-4	м	1,37	5	0,342
5.12	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-5	м	1,7	5	0,425
5.13	103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-6	м	2,03	5	0,507
6	300-9641	Заглушка ПТ	ГЭСНр №66-36	шт.	1,0	10	0,115
7	300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	ГЭСНр №66-36	шт.	1,0	10	0,115
8	300-9641	Заглушка ПТ	ГЭСНр №66-44 ГЭСНр №66-45	шт.	2,0	10	0,23
9	300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	ГЭСНр №66-44 ГЭСНр №66-45	шт.	2,0	10	0,23

№№ п/п	Код ресурса	Наименование ресурса	Номер нормы	Ед. измер.	Расход на первоначальную установку	Норматив оборачиваемости	Расход с учетом оборачиваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
10	102-0029	Брусья толщиной 130 мм и более III сорта	ГЭСНр №66-42	$м^3$	0,5	10	0,131
11	201-9290	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	ГЭСНр №66-46-1	т	19,54	25	0,891
11.1	201-9290	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	ГЭСНр №66-46-2	т	46,5	25	2,12
12	201-9292	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	ГЭСНр №66-46-1	т	84,86	25	3,869
12.1	201-9292	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	ГЭСНр №66-46-2	т	108,85	25	4,963

2. Правила определения объемов работ

2.1. Объем работ по разборке и замене трубопроводов следует определять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-1-1	66-1-2	66-1-3	66-1-4	66-1-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78,46	92,6	125,06	132,96	148,43
1 1	Средний разряд работы		2	2	2	2	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
509-9900	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-2-1	66-2-2	66-2-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	87,38	130,49	176,86
1 1	Средний разряд работы		2	2	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
509-9900	Строительный мусор	т	0,74	1,51	2,43

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-2-4	66-2-5	66-2-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	140,73	150,61	181,07
1.1	Средний разряд работы		2	2	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
509-9900	Строительный мусор	т	3	4,2	5,8

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

Состав работ

для нормы 1 :

01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи.

для нормы 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: 1 м^3 кладки

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-3-1	66-3-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	6,44	11,4
1.1	Средний разряд работы		2	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
509-9900	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: 1 шт.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-4-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	0,6
1 1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,04
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
402-9050	Раствор цементный	$м^3$	0,01
403-9027	Подушка железобетонная, марки 150	$м^3$	П
509-9900	Строительный мусор	т	0,05

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: 1 $м^3$

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-5-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	10,7
1 1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,47
110101	Бадьи 2 $м^3$	маш.-ч	0,47
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,009
101-1805	Гвозди строительные	т	0,004
101-2609	Опалубка разборно-переставнвя мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных и железобетонных конструкций: щиты 1,2х0,5	$м^2$	0,72
102-0117	Доски обрезные хвойных пород длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	$м^3$	0,02
401-9001	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: 1 $м^3$

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами площадью:

66-6-1 до 0,1 $м^2$

66-6-2 до 0,2 $м^2$

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-6-1	66-6-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,6	21,2
1 1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,69	0,69

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-6-1	66-6-2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,69	0,69
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,37	0,37
110101	Бадьи 2 м^3	маш -ч	0,47	0,47
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,009	0,009
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0035	0,0035
101-1805	Гвозди строительные	т	0,004	0,004
101-2609	Опалубка разборно-переставнвя мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных и железобетонных конструкций щиты 1,2х0,5	м^2	0,79	0,79
102-0117	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
204-9001	Арматура	т	0,07	0,07
401-9001	Бетонные смеси готовые к употреблению	м^3	1,015	1,015

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 м^2 оштукатуренной поверхности

66-7-1 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-7-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	180
1 1	Средний разряд работы		3,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
402-9050	Раствор цементный	м^3	2,2
411-0001	Вода	м^3	0,1

Таблица ГЭСНр 66-8 Демонтаж чугунных люков

Состав работ·

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

Измеритель: 1 люк

66-8-1 Демонтаж чугунных люков

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-8-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	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: 1 т

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

66-9-1 кирпичными

66-9-2 бетонными

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-9-1	66-9-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	31,8	37
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,36	2,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	1,6	1,6
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш -ч	1,36	2,71
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	1,36	2,71
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,001	0,001
201-0650	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-9-1	66-9-2
402-9050	Раствор цементный	$м^3$	0,035	0,035

Таблица ГЭСНр 66-10 Очистка камер от грязи и ила

Состав работ:

для норм 1-3 :

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

для норм 4-6 :

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

Измеритель: 1 $м^3$ ила, грязи

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-10-1	66-10-2	66-10-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5,24	6,38	4,32
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-10-4	66-10-5	66-10-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	6,58	8,02	5,45
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	2,96	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: 1 $м^3$ ила, грязи

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-11-1	66-11-2	66-11-3	66-11-4	66-11-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-11-6	66-11-7	66-11-8	66-11-9	66-11-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-11-11	66-11-12	66-11-13	66-11-14	66-11-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-11-16	66-11-17	66-11-18	66-11-19	66-11-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	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: 1 м^3 ила, грязи

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-12-1	66-12-2	66-12-3	66-12-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,49	4,83	4,42	6,27
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-12-5	66-12-6	66-12-7	66-12-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,32	6,07	5,55	7,92
1.1	Средний разряд работы		1,9	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: 1 км теплотрассы

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-13-1	66-13-2	66-13-3	66-13-4	66-13-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-13-11	66-13-12	66-13-13	66-13-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	51,5	72,1	103	134
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-13-15	66-13-16	66-13-17	66-13-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	154	175	206	237
1.1	Средний разряд работы		2,5	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: 1 вставка длиной 1 м

Вырезка и врезка контрольного участка 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-14-1	66-14-2	66-14-3	66-14-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,6	5,4	8.08	9,82
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	-	-	0,25	0,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	-	-	0,25	0,25
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	1,39	3,57	6,17	6,76
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,32	0,42	0,65	0,74
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,15	0,34	0,73	0,95
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,09	0,19	0,21
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-14-5	66-14-6	66-14-7	66-14-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	13,1	15,1	16,1	17,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,25	0,25	0,25	0,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,25	0,25	0,25	0,25
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	9,37	11,97	13,61	17,68
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,88	0,97	1,11	1,29
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,18	1,41	2,09	2,38
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,26	0,31	0,46	0,52
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-14-9	66-14-10	66-14-11	66-14-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,4	26,9	33,8	38,7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4	0,4
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,82	23,69	29,78	32,34
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,39	1,66	1,99	2,22

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-14-9	66-14-10	66-14-11	66-14-12
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,21	3,57	5,84	10,07
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,71	0,79	1,29	2,22
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	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: 1 вставка длиной 6 м

Замена участков трубопроводов 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-15-1	66-15-2	66-15-3	66-15-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5,86	9,8	13,5	15,5
1 1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,41	0,41	0,41	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,41	0,41	0,41	0,41
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,15	0,34	0,73	0,95
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,09	0,19	0,21
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-15-5	66-15-6	66-15-7	66-15-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	14,51	16,87	18,74	20,9
1 1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,41	0,41	0,41	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	9,37	11,97	13,61	17,68
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,88	0,97	1,11	1,29
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,18	1,41	2,09	2,38
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,26	0,31	0,46	0,52
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-15-9	66-15-10	66-15-11	66-15-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	24,62	27,51	35,82	43,93
1 1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,41	0,41	0,41	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	0,41	0,41	0,41	0,41

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-15-9	66-15-10	66-15-11	66-15-12
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	19,82	23,69	29,78	34,61
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,39	1,66	1,99	2,22
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш -ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,21	3,57	5,84	10,07
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,71	0,79	1,29	2,22
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	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 трубопроводов

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-1	66-16-2	66-16-3	66-16-4	66-16-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	22,4	33,8	35,1	37,8	43,5
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,67	1,94	1,94	2,22	2,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,67	1,94	1,94	2,22	2,49
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-6	66-16-7	66-16-8	66-16-9	66-16-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	59,6	66,3	90,8	108	122
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	3,34	3,88	4,07	5,26	5,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,34	3,88	4,07	5,26	5,82
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-11	66-16-12	66-16-13	66-16-14	66-16-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	149	217	234	321	373
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,65	7,77	9,98	11,92	13,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	6,65	7,77	9,98	11,92	13,32
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-16	66-16-17	66-16-18	66-16-19	66-16-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,7	33,8	35,1	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,94	2,26	2,26	2,57	2,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,94	2,26	2,26	2,57	2,89
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-21	66-16-22	66-16-23	66-16-24	66-16-25
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,6	76,6	90,8	119	153
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,88	4,51	5,16	6,11	6,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,88	4,51	5,16	6,11	6,77
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-21	66-16-22	66-16-23	66-16-24	66-16-25
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-26	66-16-27	66-16-28	66-16-29	66-16-30
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	170,1	188,1	254,1	342,1	403,9
1 1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	7,73	9,03	11,59	13,85	15,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	7,73	9,03	11,59	13,85	15,47
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-31	66-16-32	66-16-33	66-16-34	66-16-35
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	32,7	33,8	45,4	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш -ч	10	10	13,3	13,3	13,3
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-36	66-16-37	66-16-38	66-16-39	66-16-40
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	69,9	86,9	101	129	163
1 1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	16,7	20	23,3	30	36,7
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0 2	0.2	0.2	0,2	0.2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-41	66-16-42	66-16-43	66-16-44	66-16-45
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	180	208	265	363	435
1 1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш -ч	40	46,7	53,3	63,3	76,7
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-16-46	66-16-47	66-16-48	66-16-49
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	32,7	33,8	45,4	48,1
1 1	Средний разряд работы		3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,53	1,78	1,78	2,03
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04
101-2278	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 трубопроводов

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-1	66-17-2	66-17-3	66-17-4	66-17-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	3,24	3,24	3,88	3,88	4,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	3,24	3,24	3,88	3,88	4,52
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-6	66-17-7	66-17-8	66-17-9	66-17-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	5,18	7,12	7,76	9,7	10,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	5,18	7,12	7,76	9,7	10,28
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-11	66-17-12	66-17-13	66-17-14	66-17-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	11,64	12,94	13,58	16,16	19,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	11,64	12,94	13,58	16,16	19,98
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-16	66-17-17	66-17-18	66-17-19	66-17-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	2,58	3,24	3,24	3,88	3,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	2,58	3,24	3,24	3,88	3,88
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-21	66-17-22	66-17-23	66-17-24	66-17-25
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	4,52	6,47	6,47	8,42	8,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	4,52	6,47	6,47	8,42	8,42
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04	2,42	3,14	3 89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-17-26	66-17-27	66-17-28	66-17-29	66-17-30
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	9,71	11	12,29	14,89	18,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	9,71	11	12,29	14,89	18,12
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
101-2278	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 1-12 :

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

для норм 13-24 :

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: 1 компенсатор

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-1	66-18-2	66-18-3	66-18-4	66-18-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	0,9	1,2	1,33	1,53	1,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,9	1,2	1,33	1,53	1,77
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,32	0,42	0,65	0,74	0,88
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,06	0,12	0,25	0,45	0,56
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,04	0,08	0,14	0,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-6	66-18-7	66-18-8	66-18-9	66-18-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	1,97	2,2	2,43	2,63	2,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,97	2,2	2,43	2,63	2,83
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	1,11	1,29	1,39	1,66
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,82	0,94	1,08	1,2	1,58
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,25	0,28	0,32	0,35	0,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-11	66-18-12	66-18-13	66-18-14	66-18-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	3,07	3,3	1,07	1,33	1,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,07	3,3	1,07	1,33	1,53
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,99	2,22	0,32	0,42	0,65
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,89	2,99	0,06	0,12	0,25
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,55	0,87	0,02	0,04	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-16	66-18-17	66-18-18	66-18-19	66-18-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	1,73	2,13	2,37	2,63	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,73	2,13	2,37	2,63	2,9
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,74	0,88	0,97	1,11	1,29
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-16	66-18-17	66-18-18	66-18-19	66-18-20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,45	0,56	0,82	0,94	1,08
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,14	0,17	0,25	0,28	0,32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-18-21	66-18-22	66-18-23	66-18-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	3,2	3,43	3,7	3,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,2	3,43	3,7	3,97
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,39	1,66	1,99	2,22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,2	1,58	1,89	2,99
101-2278	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: 1 компенсатор

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-19-1	66-19-2	66-19-3	66-19-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5,95	9,42	14,2	18,4
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,03	1,43	1,83	2,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,03	1,43	1,83	2,23
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,64	0,84	1,3	1,48
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,12	0,18	0,26	0,34
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,03	0,04	0,05	0,06

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-19-5	66-19-6	66-19-7	66-19-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,8	27	48,5	53
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,67	3,07	3,5	3,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	2,67	3,07	3,5	3,93
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,76	1,94	2,22	2,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,49	0,65	0,92	1,03
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,08	0,1	0,14	0,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-19-9	66-19-10	66-19-11	66-19-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	65,1	79,8	103	125
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	4,33	4,73	5,17	5,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-19-9	66-19-10	66-19-11	66-19-12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	4,33	4,73	5,17	5,6
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	2,78	3,32	3,98	4,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,15	1,52	1,8	2,08
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,16	0,21	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 прокладок

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-20-1	66-20-2	66-20-3	66-20-4	66-20-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,43	3,8	4,47	5,87	5,87
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01	-	-	-	-
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.	-	0,01	-	-	-
509-0969	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм	1000 шт.	-	-	0,01	-	-
509-0970	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 250 мм	1000 шт	-	-	-	0,01	-
509-0971	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм	1000 шт	-	-	-	-	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-20-6	66-20-7	66-20-8	66-20-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	8,67	10,4	12,6	14,63
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
509-0972	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 500 мм	1000 шт	-	0,01	-	-
509-0973	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 600 мм	1000 шт.	-	-	0,01	-
509-0974	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 700 мм	1000 шт	-	-	-	0,01
509-0982	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 3 мм, диаметром 400 мм	1000 шт.	0,01	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-20-10	66-20-11	66-20-12	66-20-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	16,7	18,9	21,53	23,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-20-10	66-20-11	66-20-12	66-20-13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
509-0975	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 800 мм	1000 шт	0,01	-	-	-
509-0976	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 1000 мм	1000 шт	-	0,01	-	-
509-0977	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 1200 мм	1000 шт	-	-	0,01	-
509-0978	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: 1 компенсатор

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-21-1	66-21-2	66-21-3	66-21-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,75	3,61	5,36	7,21
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2449	Кольца резиновые для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	0,26	1,24	1,41	3,61
509-0987	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм	т	0,001	0,003	0,003	0,005

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-21-5	66-21-6	66-21-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,66	10,2	11,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-2449	Кольца резиновые для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	4,68	5,79	8,03
509-0987	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм	т	0,007	0,009	0,012

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: 1 люк

66-22-1 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-22-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,53
1.1	Средний разряд работы		3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-9058	Люки чугунные	шт.	1
401-9022	Бетон тяжелый	$м^3$	0,35
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	$м^3$	0,03
404-9010	Кирпич керамический	1000 шт	0,017

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: 1 люк

66-23-1 Замена люков колодцев и камер

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-23-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,65
1 1	Средний разряд работы		3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-9058	Люки чугунные	шт	1
401-9022	Бетон тяжелый	$м^3$	0,35
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный марки 50	$м^3$	0,02

Таблица ГЭСНр 66-24 Разборка тепловой изоляции

Состав работ:

01. Разборка крепежных элементов изоляции. 02. Разборка изоляционного покрытия.

Измеритель: 100 $м^2$ наружной площади разобранной изоляции

Разборка тепловой изоляции:

66-24-1 из плит, сегментов и скорлуп

66-24-2 из ваты минеральной

66-24-3 из ваты стеклянной

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-24-1	66-24-2	66-24-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	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: 1 пролет

66-25-1 Прочистка дренажа штангами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-25-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	2,58
1 1	Средний разряд работы		2,5

Таблица ГЭСНр 66-26 Демонтаж задвижек

Состав работ

для норм 1-4 :

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 5-14 :

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: 1 задвижка

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-26-1	66-26-2	66-26-3	66-26-4	66-26-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	-	-	-	0,37	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,37	1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-26-6	66-26-7	66-26-8	66-26-9	66-26-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	1,3	1,65	2,09	2,59	3,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	1,3	1,65	2,09	2,59	3,15
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-26-11	66-26-12	66-26-13	66-26-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	3,65	4,28	5,34	6,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	3,65	4,28	5,34	6,45
400001	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 С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Подраздел 2.1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ «ПРОЦЕСС ФЕНИКС»

Таблица ГЭСНр 66-27 Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-27-1	66-27-2	66-27-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	128,96	169,28	211,6
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	57,96	76,28	95,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш.-ч	72	96	120
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	27	35	44
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	72	96	120
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0001	Вода	$м^3$	115,2	153,6	192

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-27-4	66-27-5	66-27-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	251,92	294,24	334,56
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	113,92	133,24	151,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш -ч	144	168	192
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	52	61	69
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	144	168	192
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0001	Вода	$м^3$	230,4	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 трубопроводов

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-28-1	66-28-2	66-28-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	20,28	22,69	25,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	13,16	14,81	16,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш -ч	12	13,5	15
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген»	маш -ч	4	4,5	5
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	12	13,5	15
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	4	4,5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-28-4	66-28-5	66-28-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,51	68,32	72,33
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	18,1	19,74	21,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш.-ч	16,5	18	19,5
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген»	маш.-ч	5,5	6	6,5
390405	Электростанция «Хонда»	маш.-ч	16,5	18	19,5
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	5,5	6	6,5

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 трубопроводов

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-29-1	66-29-2	66-29-3	66-29-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	49,62	55,87	62,13	68,38
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	33,79	38,29	42,79	47,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш -ч	3	3	3	3
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес»	маш.-ч	11,5	13	14,5	16
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»	маш -ч	10,5	12	13,5	15
390405	Электростанция «Хонда»	маш.-ч	3	3	3	3
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	10,5	12	13,5	15
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-9513	Феникс-шланг	м	115	115	115	115
113-0377	Композиция клеевая	т	0,0324	0,061	0,0813	0,243

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-29-5	66-29-6	66-29-7	66-29-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	74,64	80,89	87,15	93,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	51,79	56,29	60,79	65,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш -ч	3	3	3	3
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес»	маш.-ч	17,5	19	20,5	22
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»	маш -ч	16,5	18	19,5	21
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	3	3	3	3
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	16,5	18	19,5	21
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-9513	Феникс-шланг	м	115	115	115	115
113-0377	Композиция клеевая	т	0,325	0,366	0,41	0,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-29-9	66-29-10	66-29-11	66-29-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	99,66	105,91	112,17	117,67
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	69,79	74,29	78,79	83,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш -ч	3	3	3	3
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес»	маш -ч	23,5	25	26,5	28
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»	маш -ч	22,5	24	25,5	27
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	3	3	3	3
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	22,5	24	25,5	27
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-9513	Феникс-шланг	м	115	115	115	115
113-0377	Композиция клеевая	т	0,56	0,66	0,75	0,85

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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-30-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	3,67
1.1	Средний разряд работы		6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
310102	Насосы мощностью 4 кВт	маш.-ч	1,5
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген»	маш -ч	1
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	1,5

Подраздел 2.2 ЗАМЕНА СТАРЫХ ТРУБ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБОЙНИКА

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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-31-1	66-31-2	66-31-3	66-31-4	66-31-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	71,3	77,3	89,3	83,3	103,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	45,2	47,2	51,2	49,2	57,2
390405	Электростанция «Хонда»	маш.-ч	11	11	11	11	13
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	15	17	21	19	25
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	10	12	16	14	20
392107	Пневмопробойник «ОЛИМП»	маш.-ч	10	12	16	14	20
392208	Сварочный агрегат «Ротенбергер»	маш -ч	11	11	11	11	13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0218	Глицерин синтетический	т	0,002	0,0024	0,0032	0,0028	0,004
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00062	0,00073	0,00095	0,00084	0,0012
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	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
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-31-6	66-31-7	66-31-8	66-31-9	66-31-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	91,5	115,5	103,5	135,96	117,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	53,2	61,2	57,2	69,46	63,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-31-6	66-31-7	66-31-8	66-31-9	66-31-10
390405	Электростанция «Хонда»	маш.-ч	13	13	13	15	15
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	21	29	25	35	29
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	16	24	20	30	24
392103	Пробойник «ГИГАНТ»	маш -ч	-	24	20	30	24
392107	Пневмопробойник «ОЛИМП»	маш -ч	16	-	-	-	-
392208	Сварочный агрегат «Ротенбергер»	маш.-ч	13	13	13	15	15
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0.6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0218	Глицерин синтетический	т	0,0032	0,0096	0,008	0,012	0,0096
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00095	0,0027	0,023	0,034	0,0028
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	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
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-31-11	66-31-12	66-31-13	66-31-14	66-31-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	160,65	142,45	172,75	160,95	196,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	78,86	72,86	83,16	79,16	91,16
390401	Электростанция «ДЖЕНСЕТ»	маш -ч	27	27	27	27	27
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	41,2	35	45	41,2	53
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	36	30	40	36	48
392106	Пневмопробойник «КОЛОСС»	маш -ч	36	30	40	36	48
392207	Сварочный агрегат «OMICRON»	маш.-ч	27	27	27	27	27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0218	Глицерин синтетический	т	0,018	0,015	0,02	0,018	0,024
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,0061	0,051	0,0067	0,0061	0,0081
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	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
507-9005	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 1-7 :

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 8-16 :

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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-32-1	66-32-2	66-32-3	66-32-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	182,84	187,2	191,54	217,88
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51	53	55	63,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	39,2	40,2	41,2	48,2
390405	Электростанция «Хонда»	маш -ч	8	8	8	10
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	11	12	13	14
392208	Сварочный агрегат «Ротенбергер»	маш.-ч	8	8	8	10
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00035	0,0004	0,00046	0,00051
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-32-5	66-32-6	66-32-7	66-32-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	222,24	249,02	253,38	359,98
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	65,2	73,66	75,66	98,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	49,2	56,46	57,46	76,86
390401	Электростанция «ДЖЕНСЕТ»	маш -ч	-	-	-	22
390405	Электростанция «Хонда»	маш.-ч	10	12	12	-
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	15	16	17	18
392207	Сварочный агрегат «OMICRON»	маш -ч	-	-	-	22
392208	Сварочный агрегат «Ротенбергер»	маш.-ч	10	12	12	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00057	0,00124	0,00135	0,00212
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-32-9	66-32-10	66-32-11	66-32-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	364,92	390,82	395,96	401,18
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	100,9	110,2	112,62	115,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	78,16	86,46	87,88	89,36
390401	Электростанция «ДЖЕНСЕТ»	маш.-ч	22	22	22	22

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-32-9	66-32-10	66-32-11	66-32-12
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	19	20	21	22
392207	Сварочный агрегат «OMICRON»	маш.-ч	22	22	22	22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00229	0,00252	0,00269	0,00285
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-32-13	66-32-14	66-32-15	66-32-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	427,28	432,22	441,68	455,26
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	124,5	126,82	131,22	135,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	97,76	99,08	101,48	103,98
390401	Электростанция «ДЖЕНСЕТ»	маш.-ч	22	22	22	22
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	23	24	26	28
392207	Сварочный агрегат «OMICRON»	маш -ч	22	22	22	22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш -ч	1,6	1,6	1,6	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00302	0,00326	0,00359	0,00392
101-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Раздел 3. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Подраздел 3.1 ОБЛИЦОВКА КОЛОДЦЕВ ПОЛИЭТИЛЕНОМ

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: 1 колодец

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-33-1	66-33-2	66-33-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	45,41	51,37	63,34
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,75	1,77	1,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,21
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш -ч	2,09	2,09	2,79

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-33-1	66-33-2	66-33-3
391601	Смесительный насос типа «G4-SUPER»	маш -ч	1,6	1,6	1,6
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	2,65	3,15	3,65
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,5	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-9540	Цемент	т	0,152	0,19	0,228
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34
113-0376	Полиэтилен шипованный	$м^2$	4,7	6,28	7,87
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022
201-0763	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-33-4	66-33-5	66-33-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	103,8	120	148,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,99	3,04	3,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	0,32	0,37	0,5
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,48	3,48	4,9
391601	Смесительный насос типа «G4-SUPER»	маш.-ч	2,67	2,67	2,67
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	5,39	6,42	7,32
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,84	1,89	2,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-9540	Цемент	т	0,38	0,48	0,576
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	4,04	4,04	4,04
113-0376	Полиэтилен шипованный	$м^2$	13,94	18,7	23,45
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0283	0,0315	0,0347
201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,015	0,02

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: 1 колодец

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-34-1	66-34-2	66-34-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,77	29,18	34,57
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	1,16	1,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	0,64	0,79	0,94
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,51	0,51	0,51
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш -ч	0,3	0,37	0,45
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	1,17	1,17	1,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,34	1,34	1,34
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,22	0,22
103-0175	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
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,00187	0,00187	0,00187

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-34-1	66-34-2	66-34-3
402-9061	Раствор цементный М100	$м^3$	0,51	0,64	0,77
411-0001	Вода	$м^3$	3	3	3
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	1,03	2,58	3,09

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-34-4	66-34-5	66-34-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	65,07	82,03	97,01
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,64	3,21	3,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	2,04	2,47	2,95
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,69	0,69	0,69
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш -ч	0,6	0,74	0,89
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	1,46	1,46	1,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,01	2,01	2,01
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,33	0,33	0,33
103-0175	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,335	0,42	0,502
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	4,04	4,04	4,04
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,00233	0,00233	0,00233
402-9061	Раствор цементный М100	$м^3$	1,03	1,25	1,53
411-0001	Вода	$м^3$	0,2	0,25	0,3
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	4,12	5,15	6,18

Подраздел 3.2 ПЕРЕКРЫТИЕ УЧАСТКОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОЗАГЛУШЕК

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: 1 операция

Очистка под заглушку участка трубы диаметром:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-35-1	66-35-2	66-35-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1,28	1,55	2,13
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,05	1,28	1,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш.-ч	0,9	1,1	1,5
330808	Скребки пневматические	маш -ч	0,9	1,1	1,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	0,05	0,08	0,15
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0001	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: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-36-1	66-36-2	66-36-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	4,53	8,6	12,49
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	-	-	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	-	2,9
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш -ч	-	-	2,9
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,53	1,54	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,115	0,115	0,115
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,115	0,115	0,115

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-36-4	66-36-5	66-36-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	21,6	43,41	4,26
1 1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,8	9,6	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	5,8	9,6	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш.-ч	5,8	9,6	1,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт	0,115	0,115	-
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт	0,115	0,115	-

Подраздел 3.3 БЕСТРАНШЕЙНАЯ ЗАМЕНА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

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 трубопровода

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

66-37-1 dy 100 мм на dн 225 мм
66-37-2 dy 230 мм на dн 315 мм
66-37-3 dy 230 мм на dн 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-37-1	66-37-2	66-37-3	66-37-4	66-37-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2530,5	2711,7	2443	2643,3	153,8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	584,2	569,57	537,65	561,65	43,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш -ч	155	144	120	120	-
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	38,68	44,48	38,68	44,48	0,22

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-37-1	66-37-2	66-37-3	66-37-4	66-37-5
110101	Бадьи 2 м^3	маш -ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
111100	Вибратор глубинный	маш -ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш.-ч	465,44	454,44	430,44	430,44	48
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	260	260	260	260	26
380131	Телеустановка МК	маш -ч	7,5	7,5	7,5	7,5	-
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	30	30	30	30	-
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	32,5	32,5	32,5	32,5	0,5
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш -ч	360,6	349,6	325,6	349,6	27,12
392105	Пневмопробойник МПС-24	маш -ч	155	144	120	120	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0063	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00325	0,00395	0,00325	0,00395	-
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	15,55	23,1	15,55	23,1	-
101-1515	Электроды диаметром 4 мм Э46	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0002
102-0053	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
102-0061	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
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,0732	0,0732	0,0732	0,0732	0,03654
201-0779	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
401-9021	Бетон	м^3	1,83	1,83	1,83	1,83	0,914
411-0001	Вода	м^3	80	105	80	105	-
507-9005	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: 1 м^3 заполнения

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-38-1	66-38-2	66-38-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	0,59	0,59	0,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 м^3/ч (передвижные)	маш.-ч	0,59	0,59	0,59
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
103-0175	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
401-0033	Бетон тяжелый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В40 (М550)	м^3	-	1,015	-
402-0001	Раствор готовый кладочный цементный марки 25	м^3	-	-	1,015
408-9020	Песок	м^3	1,015	-	-
411-0001	Вода	м^3	0,2	0,2	0,2

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 про-

таскивание трубы с помощью пневмопробойника. 08. Фиксация модулей 09 Телевизионное обследование трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

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 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-39-1	66-39-2	66-39-3	66-39-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1440,2	1433,9	1418,9	1499,6
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	578	566,35	554,7	589,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
110101	Бадьи 2 м^3	маш.-ч	6,9	6,9	6,9	6,9
111100	Вибратор глубинный	маш -ч	6,9	6,9	6,9	6,9
151001	Фиксатор модулей	маш -ч	5	5	5	5
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш.-ч	385,3	380,3	375,3	390,3
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	193,4	193,4	193,4	193,4
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	30	30	30	30
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	32,5	32,5	32,5	32,5
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	140	135	130	145
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш -ч	240,85	235,85	230,85	245,85
392101	Пневмопробойник «Мини Олимп»	маш.-ч	140	135	130	145
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,55	0,85	0,85	1,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
102-0053	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
102-0061	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
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,0483	0,0483	0,0483	0,0483
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013	0,013
401-9021	Бетон	м^3	1,208	1,208	1,208	1,208
411-0001	Вода	м^3	75	100	102	102
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	105	105	105

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-39-5	66-39-6	66-39-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1404,9	1359,1	1359,2
1 1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	543,05	531,4	531,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
110101	Бадьи 2 м^3	маш -ч	6,9	6,9	6,9
111100	Вибратор глубинный	маш -ч	6,9	6,9	6,9
151001	Фиксатор модулей	маш -ч	5	5	5
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	370,3	365,3	365,3
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	193,4	193,4	193,4
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5	7,5	7.5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	30	30	30
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	32,5	32,5	32,5
390501	Мотолебедка 20 т	маш -ч	125	120	120
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш.-ч	225,85	220,85	220,85
392101	Пневмопробойник «Мини Олимп»	маш -ч	125	120	120
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,03	1,24	1,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
102-0053	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
102-0061	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
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,0483	0,0483	0,0483
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-39-5	66-39-6	66-39-7
401-9021	Бетон	$м^3$	1,208	1,208	1,208
411-0001	Вода	$м^3$	105	108	100
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	105	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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-40-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	850,75
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	217,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш -ч	5,9
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш -ч	20
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	133
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5
380141	Монтажное оборудование на базе микроавтобуса	маш -ч	80
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	40
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	40
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
102-0052	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	$м^3$	0,1
103-0175	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
103-9016	Трубы «Флексорен»	м	110
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,008
302-9178	Кольцо сварное для трубы «Флексорен»	шт	10
402-0079	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2	$м^3$	0,2
402-9061	Раствор цементный М100	$м^3$	10,2
411-0001	Вода	$м^3$	75

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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-41-1	66-41-2	66-41-3	66-41-4	66-41-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1083,3	1099	1107	1115,2	1175,5
1 1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	176,51	182,5	185,49	188,49	198,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш -ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш -ч	5	5	5	5	5
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	132,9	135,9	137,4	138,9	143,4
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	30	33	34,5	36	40,5
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	22,5	24,5	25,5	26,5	29,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	72,5	72,5	72,5	72,5	73,75
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1	1	1	1	1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
103-9017	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110	110	110
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
402-0079	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1 2	м^3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
411-0001	Вода	м^3	114	120	124	131	146

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-41-6	66-41-7	66-41-8	66-41-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1189,8	1231,2	1297	1361,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	207,71	221,94	240,16	264,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш -ч	0,15	0,15	0,15	0,15
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш -ч	5	5	5	5
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	147,9	154,28	162,9	174,9
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	45	51,38	60	72
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	32,5	37	42,5	50,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	73,75	75	76,25	76,25
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-9017	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110	110
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002	0,002
402-0079	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1 2	м^3	0,05	0,05	0,05	0,05
411-0001	Вода	м^3	155	177	198	215

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-41-10	66-41-11	66-41-12	66-41-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1456,7	1628,1	1990,1	2423,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	300,06	361,21	484,76	845,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м^3/мин	маш -ч	0,15	0,15	0,15	0,15
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш -ч	5	5	5	5
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	192,9	222,9	282,9	462,9
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	90	120	180	360
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	62,5	82,5	122,5	242,5
380201	Бойлерная машина	маш -ч	76,25	77,5	81,25	82,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-41-10	66-41-11	66-41-12	66-41-13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
103-9017	Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»	м	110	110	110	110
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,002	0,002	0,002	0,002
402-0079	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2	$м^3$	0,05	0,05	0,05	0,05
411-0001	Вода	$м^3$	252	282	347	459

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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-42-1	66-42-2	66-42-3	66-42-4	66-42-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	35,8	36,59	38,78	43,11	56,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш.-ч	4,38	5,13	7,24	11,28	23,33
390511	Волочильная лебедка RW-20 «Грундовинч»	маш -ч	10	10	10	10	10
390541	Бензопилы дисковые «Партнер»	маш.-ч	1,42	1,46	1,54	1,83	3,33
391702	Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ - РАНД»	маш.-ч	20	20	20	20	20
392102	Пробойник «ГЕРКУЛЕС»	маш -ч	10	-	-	-	-
392103	Пробойник «ГИГАНТ»	маш.-ч	-	10	10	-	-
392104	Пробойник «ГОЛИАФ»	маш -ч	-	-	-	10	10
392206	Сварочный агрегат «KVH»	маш -ч	7,5	7,5	-	-	-
392207	Сварочный агрегат «OMICRON»	маш.-ч	-	-	15	20	20
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,7	1,04	1,61	3,4	8,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
102-0029	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
507-9005	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 «СКАНИЯ» с откачкой машиной «SISU» при заиливании не более 30%. 04 Телевизионное обследование сети после промывки.

Измеритель: 100 м трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	66-43-1	66-43-2	66-43-3	66-43-4	66-43-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	48,92	56,53	67,17	83,13	94,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш.-ч	36,78	42,5	50,5	62,5	71,1
380131	Телеустановка МК	маш.-ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	17,14	20	24	30	34,3
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	17,14	20	24	30	34,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0001	Вода	$м^3$	75	105	115	130	140

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	66-43-6	66-43-7	66-43-8	66-43-9	66-43-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	360,8	428,4	529,8	699,5	1037,5
1 1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	109,73	131,01	162,93	216,13	322,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
310104	Насосы мощностью 5,5 кВт	маш -ч	82,5	98,5	122,5	162,5	242,5
380131	Телеустановка МК	маш -ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	40	48	60	80	120
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	40	48	60	80	120
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0001	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: 1 колодец

Восстановление канализационных колодцев 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	66-44-1	66-44-2	66-44-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	108,46	114,82	129,01
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,24	28,97	29,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	0,56	0,64	0,8
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,69	13,69	14,39
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	0,99	1,38	1,58
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш -ч	17,28	17,93	18,26
252600	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш -ч	8	8	8
252800	Вентилятор	маш -ч	3,99	4,88	5,58
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48
330808	Скребки пневматические	маш.-ч	1,8	1,8	1,8
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	0,1	0,1	0,1
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
391601	Смесительный насос типа «G4-SUPER»	маш -ч	1,6	1,6	1,6
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	2,65	3,15	3,65
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,5	0,58	0,72
101-0783	Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,02	0,02	0,03
101-1515	Электроды диаметром 4 мм Э46	т	0,0026	0,0026	0,003

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-44-1	66-44-2	66-44-3
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,11	0,12	0,16
101-9540	Цемент	т	0,152	0,19	0,228
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34
113-0376	Полиэтилен шипованный	$м^2$	4,7	6,28	7,87
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022
201-0763	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
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт	0,23	0,23	0,23
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт	0,23	0,23	0,23
411-0001	Вода	$м^3$	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-44-4	66-44-5	66-44-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	217,18	235,96	270,41
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,84	41,18	42,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	1,4	1,73	2,11
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	22,68	22,68	24,5
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	1,98	2,57	3,16
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш -ч	26,91	27,92	28,9
252600	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш -ч	8	8	8
252800	Вентилятор	маш.-ч	8,5	10,21	11,79
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	6,82	8,89	10,92
330808	Скребки пневматические	маш -ч	2,2	2,2	2,2
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш -ч	0,7	0,7	0,7
391601	Смесительный насос типа «G4-SUPER»	маш -ч	2,67	2,67	2,67
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	5,39	6,42	7,32
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,5	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,9	1,03	1,35
101-0783	Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,03	0,04	0,05
101-1515	Электроды диаметром 4 мм Э46	т	0,004	0,004	0,006
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,2	0,21	0,28
101-9540	Цемент	т	0,38	0,48	0,576
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	4,04	4,04	4,04
113-0376	Полиэтилен шипованный	$м^2$	13,94	18,7	23,45
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0283	0,0315	0,0347
201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,015	0,02
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт	0,23	0,23	0,23
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт	0,23	0,23	0,23
411-0001	Вода	$м^3$	3	3	3

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: 1 колодец

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-45-1	66-45-2	66-45-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	97,18	104,61	113,92
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	27,05	27,92	28,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	0,67	0,82	0,97
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш -ч	11,6	11,6	11,6
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,84	3,23	3,43
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш -ч	17,28	17,93	18,26
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш -ч	0,3	0,37	0,45
252600	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш -ч	8	8	8
252800	Вентилятор	маш -ч	4,2	4,59	4,79
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48
330808	Скребки пневматические	маш.-ч	1,8	1,8	1,8
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш -ч	1,17	1,17	1,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,73	2,45	2,49
101-0783	Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,02	0,02	0,03
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,408	0,418	0,423
103-0175	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
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	1,34	1,34	1,34
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0019	0,0019	0,0019
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт	0,23	0,23	0,23
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт	0,23	0,23	0,23
402-9061	Раствор цементный М100	$м^3$	0,51	0,64	0,77
411-0001	Вода	$м^3$	3,1	3,13	3,15
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	1,06	2,58	3,09

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-45-4	66-45-5	66-45-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	196,18	218,67	244,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	38,45	40,05	41,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 16 т	маш -ч	2,08	2,53	3,02
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	19,2	19,2	19,2
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш -ч	4,01	4,6	5,19
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш -ч	26,91	27,92	28,9
110201	Бетононасосы при работе на строительстве тоннелей, 10 $м^3$/ч (передвижные)	маш -ч	0,6	0,74	0,89
252600	Насосы фекальные, напор 24 м (ФГ 216/24)	маш -ч	8	8	8
252800	Вентилятор	маш -ч	6,98	7,66	8,34
330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш -ч	6,82	8,89	10,92
330808	Скребки пневматические	маш -ч	2,2	2,2	2,2
380161	Промывочная машина на базе автомобиля	маш -ч	0,16	0,16	0,16
380181	Установка для очистки трубопроводов «SISU»	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
392202	Аппарат сварочный экструдерный WEGENER мощностью 3,5 кВт	маш.-ч	1,46	1,46	1,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,61	3,37	3,5
101-0783	Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,03	0,04	0,05
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,542	0,557	0,571
103-0175	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,342	0,425	0,507
113-0375	Полиэтилен листовой	$м^2$	4,04	4,04	4,04
113-9915	Прутки сварочные из полиэтилена	т	0,0023	0,0023	0,0023
301-9641	Заглушки стальные типа ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23
301-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-45-4	66-45-5	66-45-6
402-9061	Раствор цементный М100	$м^3$	1,03	1,28	1,53
411-0001	Вода	$м^3$	3,2	3,25	3,3
507-9005	Трубы полиэтиленовые	м	4,12	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 п.м. траншеи

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

66-46-1 3,5х2,4+3,5х1,3

66-46-2 4,0х2,4+4,0х1,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-46-1	66-46-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	1741,14	2806
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	633,15	939,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021140	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 6,3 т	маш -ч	618,86	927
060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 0,4 $м^3$	маш.-ч	14,29	12,5
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш -ч	2,8	3,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,891	2,12
201-9292	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 трубопровода

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-47-1	66-47-2	66-47-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	359,44	377,03	436,28
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	141,22	142,85	128,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 $м^3$/ч	маш -ч	3,75	4,38	6,9
330301	Машины шлифовальные электрические	маш -ч	0,01	0,01	0,02
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген»	маш -ч	9,89	9,89	11,41

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-47-1	66-47-2	66-47-3
380182	Насосный агрегат высокого давления «Hammelmann»	маш -ч	23,8	24,3	26,5
390512	Тянущая лебедка, тип RW 5000 (Bagela)	маш -ч	26,66	26,66	26,66
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	26,66	26,66	4,36
394111	Растворонасос Мариндко, тип СМР 30 Е	маш -ч	26,66	26,66	26,66
400005	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с генератором ELBE	маш.-ч	26,66	26,66	26,66
400006	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с краном - манипулятором БАКМ 890	маш -ч	76,74	81,42	96,74
400052	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6
400303	Автофургон-мастерская типа «Кунг» на базе ЗИЛ-433360	маш -ч	80,49	85,8	98,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,56	2,01	5,69
101-0621	Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные	1000 шт	0,27	0,27	0,27
101-0822	Проволока черная диаметром 1,6 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005
101-0859	Рубероид наплавляемый РК-420-1.0	$м^2$	1,55	2,28	5,94
101-1306	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 500	т	0,7	1,12	2,1
101-1515	Электроды диаметром 4 мм Э46	т	0,006	0,0066	0,02
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,38	0,44	1,06
103-0192	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	-	-
103-0205	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	-
103-0239	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
301-1371	Заглушки стальные типа ПТ диаметром до 400 мм	шт	0,1	0,1	-
301-1373	Заглушки стальные типа ПТ диаметром до 900 мм	шт.	-	-	0,1
408-0401	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	0,7	1,12	2,1
411-0001	Вода	$м^3$	15,7	21,62	94,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-47-4	66-47-5	66-47-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	510,14	586,33	638,96
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	142,15	148,94	154,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 $м^3$/ч	маш -ч	9,7	14	17
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,03	0,04	0,04
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген»	маш -ч	11,77	11,86	11,95
380182	Насосный агрегат высокого давления «Hammelmann»	маш -ч	26,5	26,5	26,5
390512	Тянущая лебедка, тип RW 5000 (Bagela)	маш -ч	31,66	32,86	34,06
391701	Компрессор «ATLAS COPCO»	маш -ч	4,36	4,36	4,36
394111	Растворонасос Мариндко, тип СМР 30 Е	маш -ч	31,66	32,86	34,06
400005	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с генератором ELBE	маш.-ч	31,66	32,86	34,06
400006	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с краном - манипулятором БАКМ 890	маш.-ч	111,33	-	-
400007	Автомобиль бортовой МАЗ 630300 с краном-манипулятором «Пал-фингер» РК 15500 г/п 6 т	маш -ч	-	125,77	136,17
400052	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	1,7	1,7	1,7
400303	Автофургон-мастерская типа «Кунг» на базе ЗИЛ-433360	маш.-ч	113,31	139,77	153,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	6,79	11,65	13,29
101-0621	Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные	1000 шт	0,29	0,29	0,29
101-0822	Проволока черная диаметром 1,6 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005
101-0859	Рубероид наплавляемый РК-420-1 0	$м^2$	11	25,3	29,3
101-1306	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 500	т	3,2	4,3	5
101-1515	Электроды диаметром 4 мм Э46	т	0,028	0,057	0,067
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,27	2,12	2,35
103-0263	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	-	-
103-0283	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	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-47-4	66-47-5	66-47-6
103-0298	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
301-1374	Заглушки стальные типа ПТ диаметром более 900 мм	шт	0,1	0,1	0,1
408-0401	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	3,2	4,3	5
411-0001	Вода	м^3	95,7	164,3	165

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.

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-50-1	66-50-2	66-50-3	66-50-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	5001,33	5922,87	7765,3	9978,53
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	136,92	208,28	224,5	342,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021130	Краны на автомобильном ходу при работе на сооружении магистральных трубопроводов 12,5 т	маш -ч	27,95	43,23	46,88	61,94
040801	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш -ч	225,45	374,57	609,39	1125,45
110810	Бетоносмесители принудительного действия передвижные 165 л	маш -ч	0,62	0,62	0,62	0,62
134041	Шуруповерт	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	1,43
150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м^3/ч	маш -ч	36,31	43,5	43,5	51,04
150801	Лаборатории для контроля сварных соединений полустационарные	маш -ч	29,76	58,71	88,98	173,6
150901	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 150-300 мм	маш.-ч	21,14	31,11	22,26	27,75
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш.-ч	351,41	547,09	779,27	1287,37
330206	Дрели электрические	маш.-ч	59,08	59,08	59,08	59,08
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	274,85	457,77	650,97	1313,86
333402	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	103,25	105,42	132,76	178,39
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш -ч	4,52	7,24	11,47	17,28
400053	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	3,66	4,42	5,37	6,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	56,33	80,2	94	173,39
101-0540	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	0,94	0,94	0,94	1
101-0812	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 1,6 мм	т	0,08	0,08	0,08	0,08
101-0851	Пергамин кровельный марки П-350	м^2	951	1132	1345	1510
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,17	0,25	0,393	0,97

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-50-1	66-50-2	66-50-3	66-50-4
101-1628	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм	т	0,003	0,01	0,01	0,01
101-1639	Сталь угловая равнополочная, марка стали ВСт3кп2, размером 25х25х3 мм	т	0,2	0,2	0,2	0,2
101-1646	Швеллеры № 16 сталь марки Ст3пс5	т	0,63	0,63	0,63	0,63
101-1756	Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм	т	0,1	0,1	0,1	0,1
101-1783	Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп	т	1,02	1,02	1,02	1,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,003
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,001	0,001	0,001	0,001
101-1914	Сверла кольцевые алмазные диаметром 25 мм	шт	6,05	6,05	6,05	6,05
101-1929	Болты анкерные	т	0,11	0,11	0,11	0,11
101-1991	Сетка стальная плетеная из проволоки диаметром 1,4 мм одинарная с квадратной ячейкой 12 мм	$м^2$	883,6	1052,1	1250	1427,6
101-2217	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 6-8 мм	т	0,15	0,15	0,15	0,15
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	13,86	19,9	23,55	41,96
102-0053	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
102-0061	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
103-0140	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	-	-
103-0156	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
103-0161	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	м	1000,8	-	-	-
103-0177	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм	м	-	1000,8	-	-
103-0190	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм	м	-	-	1000,8	-
103-0198	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм	м	-	-	-	1000,8
104-0011	Маты прошивные из минеральной ваты без обкладок М-125 (ГОСТ 21880-86), толщина 80 мм	$м^3$	58,4	74,21	116	137
104-0042	Стеклопластик рулонный марки ПА-ТР-07, ПА-НП-750	10 $м^2$	1,4	2,8	2,8	3,2
104-0077	Стеклопластик рулонный марки РСТ-А-Л-В	1000 $м^2$	0,87	1,032	1,23	1,4
113-0300	Композиция «Галополим-02»	кг	230	362	476	572
302-1815	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 200 мм	шт	-	-	2	-
302-1816	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 250 мм	шт	-	-	-	2
302-1823	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 25 мм	шт	6	6	-	-
302-1824	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 32 мм	шт	-	-	6	6
302-1826	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 50 мм	шт	10	10	-	-
302-1827	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 65 мм	шт	-	-	10	10
302-1829	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 100 мм	шт	2	-	-	-
302-1830	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 150 мм	шт.	-	2	-	-
401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	$м^3$	3,17	3,17	3,17	3,17
411-0001	Вода	$м^3$	39	88	168	264
506-0609	Ленты алюминиевые марки АД1Н, шириной 20 мм, толщиной 0,8 мм	кг	127,8	150	176,4	199,3
507-1982	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	-	-	-
507-1995	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	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-50-1	66-50-2	66-50-3	66-50-4
507-2033	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	-
507-2041	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
507-2783	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	-	-	-
507-2785	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	-	-
507-2787	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	-
507-2788	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-50-5	66-50-6	66-50-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	11423,1	12422,9	13116,66
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	382,56	387,36	421,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021130	Краны на автомобильном ходу при работе на сооружении магистральных трубопроводов 12,5 т	маш.-ч	76,14	93,43	104,68
040801	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш -ч	1154,8	1232,32	1311,28
110810	Бетоносмесители принудительного действия передвижные 165 л	маш -ч	0,62	0,62	0,62
134041	Шуруповерт	маш -ч	1,43	1,43	1,43
150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м^3/ч	маш.-ч	51,04	61,63	65,64
150801	Лаборатории для контроля сварных соединений полустационарные	маш -ч	188,68	189,1	202,61
150901	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 150-300 мм	маш -ч	33,04	-	-
150902	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 350-500 мм	маш.-ч	-	21,29	24,06
253800	Вентиляторы центробежные для проветривания тоннелей СВМ-5М2	маш -ч	1374,09	1576,59	1694,3
330206	Дрели электрические	маш -ч	59,08	59,08	59,08
330400	Машины электрозачистные	маш -ч	1381,2	1494,06	1611,85
333402	Горелки газовые инжекторные	маш -ч	183,85	205,56	212,6
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш -ч	20,83	24,3	27,5
400053	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 15 т	маш -ч	9,3	10,39	11,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	200,48	228,08	273,8
101-0540	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	1,11	1,24	1,32
101-0812	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 1,6 мм	т	0,11	0,13	0,14
101-0851	Пергамин кровельный марки П-350	м^2	1650	1888	1955
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	1,14	1,32	1,47
101-1628	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 8-20 мм	т	0,02	0,02	0,02
101-1639	Сталь угловая равнополочная, марка стали ВСт3кп2, размером 25х25х3 мм	т	0,2	0,2	0,2
101-1646	Швеллеры № 16 сталь марки Ст3пс5	т	0,63	0,63	0,63
101-1756	Сталь листовая кровельная СТК-1 толщиной 0,50 мм	т	0,1	0,1	0,1
101-1783	Швеллеры № 10-14 сталь марки 18сп	т	1,02	1,02	1,02
101-1805	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,001	0,001	0,001
101-1914	Сверла кольцевые алмазные диаметром 25 мм	шт.	6,05	6,05	6,05
101-1929	Болты анкерные	т	0,11	0,11	0,11
101-1991	Сетка стальная плетеная из проволоки диаметром 1,4 мм одинарная с квадратной ячейкой 12 мм	м^2	1599,05	1770,49	1932,04
101-2217	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 6-8 мм	т	0,15	0,15	0,15
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	48,42	55,01	67,79

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	66-50-5	66-50-6	66-50-7
102-0053	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
102-0061	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
103-0156	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	-	-
103-0163	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
103-0204	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм	м	1000,8	-	-
103-0211	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 377 мм, толщина стенки 8 мм	м	-	1000,8	-
103-0219	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	-	-	1000,8
104-0011	Маты прошивные из минеральной ваты без обкладок М-125 (ГОСТ 21880-86), толщина 80 мм	$м^3$	157	176,9	196,4
104-0042	Стеклопластик рулонный марки ПА-ТР-07, ПА-НП-750	10 $м^2$	4,2	4,6	5,2
104-0077	Стеклопластик рулонный марки РСТ-А-Л-В	1000 $м^2$	1,57	1,74	1,9
113-0300	Композиция «Галополим-02»	кг	679	712,64	805,26
302-1817	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 300 мм	шт	2	-	-
302-1818	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 350 мм	шт	-	2	-
302-1819	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 400 мм	шт	-	-	2
302-1825	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 40 мм	шт	6	-	-
302-1826	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 50 мм	шт	-	6	-
302-1827	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 65 мм	шт	10	-	6
302-1828	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 80 мм	шт	-	10	-
302-1829	Краны шаровые PN25 BALLOMAX под приварку диаметром 100 мм	шт.	-	-	10
401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	$м^3$	3,17	3,17	3,17
411-0001	Вода	$м^3$	375	506	666
506-0609	Ленты алюминиевые марки АД1Н, шириной 20 мм, толщиной 0,8 мм	кг	221,5	240,5	259,5
507-2046	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	-	-
507-2083	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	-
507-2087	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
507-2789	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	-	-
507-2790	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	-
507-2791	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

gost.e-ecolog.ru