

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**СБОРНИКИ
СМЕТНЫХ РЕСУРСНЫХ НОРМ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**СБОРНИК 22
«ВОДОПРОВОД – НАРУЖНЫЕ СЕТИ»**

ШНК 4.02.22 – 05

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ТАШКЕНТ-2005**

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

СБОРНИКИ СМЕТНЫХ РЕСУРСНЫХ НОРМ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 22 «ВОДОПРОВОД – НАРУЖНЫЕ СЕТИ»

ШНК 4.02.22 – 05

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ТАШКЕНТ-2005**

ШНК 4.02.22 – 05 сборники сметных ресурсных норм на строительные работы.

Сборник №22 «Водопровод - наружные сети». (Госархитектстрой Республики Узбекистан г. Ташкент 2005 г., 73 стр.).

Переработан Центром по экономическому реформированию и ценообразованию в капитальном строительстве (ЦЭРиЦКС) взамен КМК 4.02.22-96 сборника №22 «Водопровод - наружные сети» и утверждён приказом Государственного комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от «__» _____ 2005 г. № __.

Подготовлен к утверждению Управлением экономических реформ в капитальном строительстве (УЭРКС) Госархитектстроя Республики Узбекистан.

С введением в действие настоящего ШНК 4.02.22–05 сметных ресурсных норм на строительные работы сборника №22 «Водопровод - наружные сети», на территории Республики Узбекистан утрачивает силу КМК 4.02.22–96 сборник №22 «Водопровод - наружные сети»

При пользовании нормативным документом следует учитывать изменения строительных норм и правил, а также государственных стандартов, публикуемых Госархитектстроем и Госстандартом Республики Узбекистан.

Государственный Комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству (Госархитектстрой)	Строительные нормы и правила	ШНК 4.02.22 - 05
	Сборники сметных ресурсных норм на строительные работы Сборник №22 "Водопровод - наружные сети"	Взамен КМК 4.02.22 -96

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Настоящие сметные ресурсные нормы (СРН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по строительству наружных сетей водопровода и составления сметных расчётов (смет) ресурсным методом. СРН являются исходными нормативами для разработки индивидуальных и укрупнённых норм.

1.2. СРН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. СРН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счёт собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, СРН носят рекомендательный характер.

1.3. Нормы предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм.), а также затрат на аналогичные трубопроводы другого назначения.

1.4. Затраты на прокладку стальных трубопроводов, организация строительства которых запроектирована методами, применяемыми при прокладке магистральных трубопроводов газонефтепродуктов, следует определять по нормам сборника 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов».

1.5. В нормах учтены затраты на

выполнение комплекса работ основных, которые перечислены в «Составе работ», а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов и др.).

Затраты на земляные работы, а также водоотлив (водопонижение) следует определять по нормам сборника ШНК 4.02.01 – 04 «Земляные работы».

Затраты на устройство искусственных оснований под трубопроводы следует определять по нормам сборника ШНК 4.02.23 - 05 «Канализация - наружные сети».

1.6. Затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона нормами табл. СРН 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-017, 22-01-021 на укладку трубопроводов не учтены и подлежат учёту по сборникам ШНК 4.02.06 - 04 и ШНК 4.02.07 - 05 на строительные работы в соответствии с проектом.

При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует учитывать по нормам табл. СРН 22-03-014.

1.7. В нормах учтены усреднённые условия производства работ. Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб (кроме стальных труб), глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.8. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам табл. СРН 22-06-011.

Внесены УЭРКС	Государственного Комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от _ ____ 2005 г. №	Срок введения в действие « ____ » ____ 2005 г.
------------------	--	--

Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев возмещаются за счёт прочих расходов подрядчика.

1.9. В нормах приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведённых в нормах следует применять нормы для труб или арматуры большего диаметра.

1.10. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам табл. СРН 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-011, 22-01-012, 22-01-017, 22-01-021. При этом для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, в случае необходимости, следует дополнительно учитывать устройство лесов, имея в виду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведённые в пункте №3.1 технической части.

1.11. Применение норм на укладку труб с пневматическим испытанием допускается только в случаях, оговорённых в проекте.

1.12. В нормах на антикоррозионную изоляцию стальных трубопроводов затраты на изоляцию фасонных частей учтены.

1.13. В случае, когда проектом предусматривается поставка стальных труб с заводской изоляцией, затраты на антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей следует определять по нормам табл. СРН 22-02-004÷22-02-006, 22-02-011÷22-02-013.

1.14. Затраты на битумную изоляцию железобетонных труб следует определять по нормам сборника ШНК 4.02.23-05 «Канализация - наружные сети».

1.15. В нормах предусмотрена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от её диаметра следует определять по соответствующим сборникам СРН на монтаж оборудования.

1.16. В нормах табл. СРН 03-006 и 03-007 учтено присоединение арматуры на фланцевых фасонных частях. При установке арматуры на трубопровод приварку ответных

фланцев следует учитывать по нормам табл. СРН 22-03-014.

1.17. Нормы приведённые в табл. СРН 22-04-001÷22-04-003, предназначены для определения затрат на устройство колодцев по типовым проектам, а также колодцев аналогичной конструкции индивидуального проектирования общим объёмом строительных конструкций на один колодец или камеру до 35 м³. Затраты на устройство колодцев или камер общим объёмом строительных конструкций более 35 м³ следует определять по нормам соответствующих сборников СРН.

1.18. В нормах на колодцы принята арматура, приведённая к стали класса А-I.

1.19. Затраты на устройство колодцев в присадочных грунтах следует определять по нормам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемого по нормам сборника ШНК 4.02.01 - 04 «Земляные работы»;

б) устройство водопорного замка из глины, нормируемого по нормам сборника ШНК 4.02.08 - 04 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.20. Нормами табл. СРН 22-05-001 и 22-05-002 предусмотрено ведение работ по бестраншейной прокладке труб (футляров) в грунтах 2 группы, а при ведении работ в грунтах 1 и 3 групп следует пользоваться коэффициентами, приведёнными в пунктах №3.2 и №3.3 технической части. Затраты на земляные работы по устройству рабочего и выходного котлованов и устройство упорной стенки следует определять по нормам соответствующих сборников СРН.

1.21. Затраты на укладку футляров из стальных или железобетонных труб в открытых траншеях следует определять по нормам на укладку соответствующих труб.

1.22. Затраты на электрохимическую защиту стальных трубопроводов следует определять дополнительно по нормам сборника 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов».

1.23. Затраты на устройство вводов водопровода от наружной стены до первого колодца учтены нормами сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

1.24. Затраты на устройство принудительной вентиляции при продавливании стальных труб с разработкой грунта вручную на длину 10 м и более следует учитывать

дополнительно в соответствии с проектом.

1.25. Нормами табл. СРН 22-04-001 ÷ 22-04-003 затраты на установку люков и металлических стремянок учтены. Число и тип люков, а также марку и массу металлических стремянок следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.26. Затраты на производство работ по проверке качества сварных соединений физическими методами (просвечивание гамма лучами, магнитографирование и др.) определяются по нормам сборника 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов». Количество сварных стыков, подлежащих проверке качества сварных соединений, берётся по проекту.

1.27. Указанный в настоящем сборнике размер «до» включает в себя этот размер.

2. Правила исчисления объёмов работ

2.1. Объём работ по прокладке трубопроводов и антикоррозионной изоляции следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов за вычетом длины, занимаемой фасонными частями, арматурой и участками труб, укладываемых в футляр.

2.2. Массу стальных фасонных частей следует определять согласно спецификации к проекту без учёта массы фланцев. Количество фланцев учитывается отдельно, также согласно спецификации.

2.3. Нормы табл. СРН 22-04-001 на устройство круглых колодцев из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из колец, плит покрытий и днищ, колец горловины и опорного кольца.

Нормы табл. СРН 22-04-002 на устройство кирпичных колодцев учитывают колодцы, состоящие из монолитного железобетонного или бетонного днища, кирпичных стен и горловины, плит покрытий и днищ сборных железобетонных, а нормы табл. СРН 22-04-003 на устройство бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из железобетонных и бетонных днищ, стен, плит покрытий и днищ и колец горловины.

Бетон, идущий на заделку отверстий, устройство упоров и опор для установки трубопроводной арматуры, а также объём бетонной подготовки в мокрых грунтах нормами учтены и включению в объём основных

конструкций водопроводных колодцев не подлежат.

2.4. При наличии в проекте указаний об установке в колодцах вторых крышек их расход следует учитывать дополнительно.

2.5. Затраты на устройство отмостки вокруг колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам сборника 27 «Автомобильные дороги».

3. Коэффициенты к нормам

Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов
3.1 Трубопроводы на высоте более 5м	01-001, 01-002, 01-006, 01-007, 01-011	1,1	1	1
3.2 Продавливание стальных труб с разработкой грунта вручную в грунтах:				
1 группы	05-001	0,85	0,84	1
3 группы	05-001	1,26	1,27	1
3.3 Продавливание стальных труб без разработки грунта (прокол) в грунтах:				
1 группы	05-002	0,86	0,85	1
3 группы	05-002	1,18	1,19	1

Раздел 01. Укладка трубопроводов

1. Трубы асбестоцементные

Таблица СРН 22-01-001 Укладка асбестоцементных водопроводных труб с соединением при помощи асбестоцементных муфт

Состав работ:

01. Опускание и укладка труб. 02. Установка резиновых колец и натягивание муфт с заделкой цементным раствором. 03. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка, асбестоцементных водопроводных труб с соединением при помощи асбестоцементных муфт диаметром:

22-01-001-1	100 мм
22-01-001-2	150 мм
22-01-001-3	200 мм
22-01-001-4	250 мм
22-01-001-5	300 мм
22-01-001-6	350 мм
22-01-001-7	400 мм
22-01-001-8	500 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-001-1	22-01-001-2	22-01-001-3	22-01-001-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	270	314	297	363
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,59	2,91	17,44	21,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	15,00	15,00	30,00	30,00
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,51	0,70	0,83	1,07
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	1,74	1,74	3,48	3,48
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	0,34	0,47	0,56	0,71
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	12,57	16,20
4	МАТЕРИАЛЫ					
43262	Трубы асбестоцементные, по проекту	м	1008	1008	1008	1008
37922	Муфты асбестоцементные, по проекту	шт.	338	338	252	252

37742	Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ	кг	68	82	90	110
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,66	0,93	1,01	1,28
9219	Вода	м ³	15,72	36	62,8	98,8
36025	Пиломатериалы хвойных пород, Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,06	0,07	0,12	0,19

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-001-5	22-01-001-6	22-01-001-7	22-01-001-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	398	539	539	693
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,47	52,42	59,31	85,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	30,00	62,00	62,00	78,00
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	17,65	42,22	48,27	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,40	1,81	2,31	3,36
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,94	1,20	1,54	2,25
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	3,48	7,19	7,19	9,05
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	-	-	70,56
4	МАТЕРИАЛЫ					
43262	Трубы асбестоцементные, по проекту	м	1008	1008	1008	1008
37922	Муфты асбестоцементные, по проекту	шт.	252	252	252	252
37742	Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ	кг	129	158	179	218
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	1,6	1,76	2,08	3,88
9219	Вода	м ³	144	194	252	392
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,3	0,45	0,91	1,03

Таблица СРН 22-01-002 Укладка асбестоцементных водопроводных труб с соединением труб чугунными муфтами

Состав работ:

01. Опускание и укладка труб. 02. Установка резиновых колец и натягивание муфт. 03. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка асбестоцементных водопроводных труб с соединением труб чугунными муфтами диаметром:

22-01-002-1	100 мм
22-01-002-2	150 мм
22-01-002-3	200 мм
22-01-002-4	250 мм
22-01-002-5	300 мм
22-01-002-6	350 мм
22-01-002-7	400 мм
22-01-002-8	500 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-002-1	22-01-002-2	22-01-002-3	22-01-002-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	270	314	297	250
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,65	3,19	17,58	22,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	15,00	15,00	30,00	30,00

2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,55	0,87	0,92	1,48
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	1,74	1,74	3,48	3,48
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,36	0,58	0,61	0,99
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	12,57	16,20
4	МАТЕРИАЛЫ					
43262	Трубы асбестоцементные, по проекту	м	1008	1008	1008	1008
44814	Части фасонные чугунные соединительные	т	1,37	2,27	2,36	3,89
37741	Кольца резиновые для водопроводных асбестоцементных труб	кг	68	82	90	110
9219	Вода	м ³	15,72	36	62,8	98,8
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,06	0,07	0,12	0,19
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,66	0,93	1,01	1,26

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-002-5	22-01-002-6	22-01-002-7	22-01-002-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	398	539	539	693
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,35	53,80	60,84	157,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,29	1,75	2,15	2,79
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	30,00	62,00	62,00	78,00
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	17,65	42,22	48,27	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,93	2,64	3,23	4,17
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	3,48	7,19	7,19	9,05
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	-	-	70,56
4	МАТЕРИАЛЫ					
43262	Трубы асбестоцементные, по проекту	м	1008	1008	1008	1008
44814	Части фасонные чугунные соединительные	т	5,02	6,85	8,13	10,7
37741	Кольца резиновые для водопроводных асбестоцементных труб	кг	129	158	179	218
9219	Вода	м ³	144	194	252	392
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,3	0,45	0,91	1,03
12214	Раствор асбоцементный	м ³	1,6	1,76	2,02	3,88

2. Трубы чугунные

Таблица СРН 22-01-006 Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов асбестоцементом

Состав работ:

01. Опускание и укладка труб. 02. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 03. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов асбестоцементом диаметром:

22-01-006-1	65 мм
22-01-006-2	80 мм
22-01-006-3	100 мм
22-01-006-4	125 мм
22-01-006-5	150 мм
22-01-006-6	200 мм

22-01-006-7	250 мм
22-01-006-8	300 мм
22-01-006-9	350 мм
22-01-006-10	400 мм
22-01-006-11	500 мм
22-01-006-12	600 мм
22-01-006-13	700 мм
22-01-006-14	800 мм
22-01-006-15	900 мм
22-01-006-16	1000 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-006-1	22-01-006-2	22-01-006-3	22-01-006-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	330	330	330	397
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,07	1,08	3,80	3,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	8,00	8,00	12,00	12,00
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,15	0,17	0,19
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,93	0,93	1,39	1,39
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	2,24	2,24
4	МАТЕРИАЛЫ					
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000	1000
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,07	0,08	0,08	0,11
9219	Вода	м ³	3,96	9,8	15,7	36
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,045	0,052	0,06	0,065
34247	Каболка	т	0,0232	0,0265	0,033	0,0417
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,016	0,019	0,0235	0,027

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-006-5	22-01-006-6	22-01-006-7	22-01-006-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	397	434	522	577
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,85	21,21	79,05	143,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	12,00	25,00	35,00	55,00
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	2,24	18,01	74,59	136,67
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,22	0,30	0,40	0,49
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	1,39	2,90	4,06	6,38
4	МАТЕРИАЛЫ					
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000	1000
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,14	0,08	0,11	0,12
9219	Вода	м ³	36	62,8	98,8	144
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,07	0,12	0,19	0,3
34247	Каболка	т	0,05325	0,07275	0,1015	0,1093
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,033	0,044	0,056	0,058

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-006-9	22-01-006-10	22-01-006-11	22-01-006-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	649	727	993	1225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	163,13	192,64	250,05	328,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	60,00	65,00	85,00	100,00
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	155,49	184,05	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,68	1,05	1,22	1,60
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	6,96	7,54	9,86	11,60
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	-	238,97	315,71
4	МАТЕРИАЛЫ					
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000	1000
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,18	0,2	0,21	0,25
9219	Вода	м ³	194	252	392	566
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,45	0,91	1,03	1,25
34247	Каболка	т	0,1293	0,147	0,204	0,2905
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,094	0,105	0,135	0,165

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-006-13	22-01-006-14	22-01-006-15	22-01-006-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1400	1560	1940	2090
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	371,28	387,65	401,58	432,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	130,00	150,00	175,00	205,00
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	354,20	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,00	2,85	3,56	4,46
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	15,08	17,40	20,30	23,78
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	367,40	377,72	403,78
4	МАТЕРИАЛЫ					
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000	1000
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,29	0,46	0,54	0,62
9219	Вода	м ³	770	1010	1270	1570
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	1,66	2,28	2,95	3,78
34247	Каболка	т	0,3605	0,436	0,5405	0,848
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,195	0,31	0,36	0,41

Таблица СРН 22-01-007 Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами

Состав работ:

01. Опускание и укладка труб. 02. Заделка раструбов с применением резиновых уплотнительных манжет. 03. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: 1 км трубопровода.

Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами диаметром:

22-01-007-1	65 мм
22-01-007-2	80 мм
22-01-007-3	100 мм
22-01-007-4	150 мм
22-01-007-5	200 мм
22-01-007-6	250 мм
22-01-007-7	300 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-007-1	22-01-007-2	22-01-007-3	22-01-007-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	278	278	278	334
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,07	1,08	3,80	3,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	8,00	8,00	12,00	12,00
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,15	0,17	0,24
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,93	0,93	1,39	1,39
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	2,24	2,24
4	МАТЕРИАЛЫ					
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000	1000
37743	Кольца резиновые уплотнительные (манжеты) для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	59	67	80	143
9219	Вода	м ³	4	9,8	15,7	36
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,045	0,052	0,06	0,07

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-007-5	22-01-007-6	22-01-007-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	359	431	491
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,21	79,04	91,90
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высоко 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	25,00	35,00	50,00
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	18,01	74,59	85,58
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,30	0,39	0,52
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	2,90	4,06	5,80
4	МАТЕРИАЛЫ				
45082	Трубы чугунные напорные раструбные, по проекту	м	1000	1000	1000
37743	Кольца резиновые уплотнительные (манжеты) для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм	кг	163	211	261
9219	Вода	м ³	62,8	98,8	144
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,12	0,19	0,3

3. Трубы стальные

Таблица СРН 22-01-011 Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья. 02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншеи. 03. Сварка звеньев и отдельных

труб в траншее. 04. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром:

22-01-011-1	50 мм
22-01-011-2	75 мм
22-01-011-3	100 мм
22-01-011-4	125 мм
22-01-011-5	150 мм
22-01-011-6	200 мм
22-01-011-7	250 мм
22-01-011-8	300 мм
22-01-011-9	350 мм
22-01-011-10	400 мм
22-01-011-11	500 мм
22-01-011-12	600 мм
22-01-011-13	700 мм
22-01-011-14	800 мм
22-01-011-15	900 мм
22-01-011-16	1000 мм
22-01-011-17	1100 мм
22-01-011-18	1200 мм
22-01-011-19	1300 мм
22-01-011-20	1400 мм
22-01-011-21	1500 мм
22-01-011-22	1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-011-1	22-01-011-2	22-01-011-3	22-01-011-4	22-01-011-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	253	254	270	328	360
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,69	23,61	31,47	37,42	58,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	12,36	16,50	20,63	24,75
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	1,20	1,50	1,80	2,00	3,50
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,88	0,88	1,10	1,32	1,54
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа(кгс/см ²), высокое 10(100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	8,00	8,00	12,00	12,00	20,00
126	Агрегаты сварочные двух постовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	11,18	13,68	17,60	20,49	25,23
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19	0,20	0,21	0,27	0,35
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	0,58	0,58	1,39	1,74	1,74
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,86	8,27	11,17	13,60	17,09
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	12,10
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004	1004
9219	Вода	м ³	4	9,8	15,7	36	36
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2

44897	Шлиф круги	шт.	0,83	1,24	1,65	2,06	2,48
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	-	-	-	0,02	0,04
63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,03	0,05

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-011-6	22-01-011-7	22-01-011-8	22-01-011-9	22-01-011-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	376	441	504	615	662
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	121,90	132,43	165,77	193,23	222,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	33,00	41,25	49,50	57,75	66,00
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	7,80	15,12	17,40	20,20	24,60
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	30,00	35,00	35,00	42,50	42,50
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	80,78	81,65	107,78	110,28	133,19
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	13,55	15,23	17,36	35,06	35,06
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,43	0,46	0,47	0,50	0,51
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	1,97	3,71	3,71	4,99	6,15
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	23,52	29,73	34,80	40,75	46,06
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004	1004
9219	Вода	м ³	62,8	98,8	142	194	252
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
63917	Флюс АН-47	т	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,2	0,21	0,23	0,23	0,24
44897	Шлифкруги	шт.	3,3	4,13	4,95	5,78	6,6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-011-11	22-01-011-12	22-01-011-13	22-01-011-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	857	997	1190	1369
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	284,29	366,98	429,90	489,11
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,50	99,00	115,50	132,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	58,31	68,59	80,85	90,49
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	35,20	41,30	54,50	55,10
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	9,46	11,44	12,32	13,64
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	55,00	55,00	65,00	65,00
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	160,17	227,27	261,46	295,01

2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,53	0,55	0,63	0,75
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	7,77	9,40	11,02	11,83
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	48,05	49,73	63,62	-
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	77,39
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
9219	Вода	м ³	318	566	770	1006
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,26	0,27	0,29	0,29
44897	Шлифкруги	шт.	8,25	9,9	11,55	13,2
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,07	0,07	0,08	0,1
63154	Флюс АН-47	т	0,09	0,1	0,13	0,18
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,15	0,15	0,18	0,23

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-011-15	22-01-011-16	22-01-011-17	22-01-011-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1622	1800	2157	2226
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	799,10	823,85	1043,25	1085,98
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,50	165,00	181,50	198,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	103,87	114,57	127,81	138,04
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	75,40	85,20	104,30	110,10
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	15,18	15,95	18,92	25,74
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	77,50	77,50	90,00	90,00
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	538,08	550,81	702,10	727,35
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,95	1,15	1,30	1,46
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	13,34	13,69	14,04	15,31
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	127,68	127,68	-	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	178,08	178,08
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
9219	Вода	м ³	1272	1570	1917	2264
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,14	0,17	0,22	0,28
63917	Флюс АН-47	т	0,23	0,31	0,35	0,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,32	0,41	0,45	0,5
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,32	0,32	0,34	0,34
44897	Шлифкруги	шт.	14,85	16,5	18,15	19,8

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-011-19	22-01-011-20	22-01-011-21	22-01-011-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2658	2698	2953	3004
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1251,78	1277,26	1440,19	1466,84

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	214,50	231,00	247,50	264,00
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	117,10	126,40	132,10	146,30
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	31,02	33,88	46,75	47,74
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	120,00	130,00	150,00	160,00
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	829,74	839,13	934,58	938,74
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	220,64	220,64	259,84	259,84
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,77	2,26	2,45	2,99
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	16,70	17,63	20,30	28,88
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	151,91	163,72	176,27	188,65
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
9219	Вода	м ³	2672	3080	3551	4022
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,35	0,46	0,52	0,68
63917	Флюс АН-47	т	0,52	0,69	0,76	0,9
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,62	0,84	0,93	1,12
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,34	0,34	0,35	0,35
44897	Шлифкруги	шт.	21,45	23,1	24,75	26,4

Таблица СРН 22-01-012 Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья. 02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншею. 03. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее. 04. Пневматическое испытание трубопровода.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром:

22-01-012-1	50 мм
22-01-012-2	75 мм
22-01-012-3	100 мм
22-01-012-4	125 мм
22-01-012-5	150 мм
22-01-012-6	200 мм
22-01-012-7	250 мм
22-01-012-8	300 мм
22-01-012-9	350 мм
22-01-012-10	400 мм
22-01-012-11	500 мм
22-01-012-12	600 мм
22-01-012-13	700 мм
22-01-012-14	800 мм
22-01-012-15	900 мм
22-01-012-16	1000 мм
22-01-012-17	1100 мм
22-01-012-18	1200 мм
22-01-012-19	1300 мм
22-01-012-20	1400 мм
22-01-012-21	1500 мм

22-01-012-22 1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-012-1	22-01-012-2	22-01-012-3	22-01-012-4	22-01-012-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	336	337	352	411	442
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,94	74,88	82,28	94,02	112,92
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	1,20	1,50	1,80	2,00	3,50
660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.) 5 м³/мин	маш.-ч	52,20	52,20	52,20	58,00	58,00
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,88	0,88	1,10	1,32	1,54
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	11,18	13,68	17,60	20,49	25,23
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19	0,20	0,21	0,27	0,35
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	12,36	16,50	20,63	24,75
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	0,58	0,58	1,39	1,74	1,74
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,91	7,34	9,78	12,20	14,77
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	11,29
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004	1004
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м³	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2
44897	Шлифкруги	шт.	0,83	1,24	1,65	2,06	2,48
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	-	-	-	0,02	0,04
63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,03	0,05

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-012-6	22-01-012-7	22-01-012-8	22-01-012-9	22-01-012-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	458	544	607	729	775
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	188,02	197,98	231,30	269,52	298,89
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	7,80	15,12	17,40	20,20	24,60
660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.) 5 м³/мин	маш.-ч	69,60	69,60	69,60	81,20	81,20
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	80,78	81,65	107,78	110,28	133,19
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	13,55	15,23	17,36	35,06	35,06
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,43	0,46	0,47	0,50	0,51
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	33,00	41,25	49,50	57,75	66,00
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	1,97	3,71	3,71	4,99	6,15
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	20,04	25,68	30,73	35,84	41,13
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004	1004
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07

63917	Флюс АН-47	т	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,2	-	-	-	-
44897	Шлифкруги	шт.	3,3	4,13	4,95	5,78	6,6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-012-11	22-01-012-12	22-01-012-13	22-01-012-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	981	1127	1334	1513
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	376,51	459,20	526,82	585,97
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	48,05	49,73	63,62	-
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	35,20	41,30	54,50	55,10
660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.) 5 м ³ /мин	маш.-ч	98,60	-	-	-
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	9,46	11,44	12,32	13,64
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	160,17	227,27	261,46	295,01
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,53	0,55	0,63	0,75
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	7,77	9,40	11,02	11,83
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,50	99,00	115,50	132,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	51,93	62,21	73,37	82,95
663	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 атм.) 10 м ³ /мин	маш.-ч	-	98,60	104,40	104,40
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	77,39
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,07	0,07	0,08	0,1
63917	Флюс АН-47	т	0,09	0,1	0,13	0,18
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,15	0,15	0,18	0,23
44897	Шлифкруги	шт.	8,25	9,9	11,55	13,2
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	-	-	0,29	0,29

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-012-15	22-01-012-16	22-01-012-17	22-01-012-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1777	1954	2342	2412
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	923,51	948,26	1189,41	1232,14
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	75,40	85,20	104,30	110,10
663	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 атм.) 10 м ³ /мин	маш.-ч	133,40	133,40	156,60	156,60
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	15,18	15,95	18,92	25,74
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	538,08	550,81	703,10	727,35
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,95	1,15	1,30	1,46

1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	13,34	13,69	14,04	15,31
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	127,68	127,68	-	-
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,50	165,00	181,50	198,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	94,88	105,58	117,37	127,60
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	178,08	178,08
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,14	0,17	0,22	0,28
63917	Флюс АН-47	т	0,23	0,31	0,35	0,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,32	0,41	0,45	0,5
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м³	0,32	0,32	0,34	0,34
44897	Шлифкруги	шт.	14,85	16,5	18,15	19,8

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-012-19	22-01-012-20	22-01-012-21	22-01-012-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2864	2904	3159	3193
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1435,06	1459,38	1654,79	1680,28
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2699	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 гр. С° при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	117,10	126,40	132,10	146,30
663	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 атм.) 10 м³/мин	маш.-ч	197,20	197,20	232,00	232,00
270	Бульдозеры при работе на сооружении магистральных трубопроводов 96 (130) кВт (л.с.)	маш.-ч	31,02	33,88	46,75	47,74
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	829,74	839,13	934,58	938,74
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	220,64	220,64	259,84	259,84
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,77	2,26	2,45	2,99
1959	Установки для подогрева стыков	маш.-ч	16,70	17,63	20,30	28,88
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	214,50	231,00	247,50	264,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	137,99	148,64	158,87	170,09
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	1004	1004	1004	1004
32534	Проволока сварочная легированная диаметром 4 мм	т	0,35	0,46	0,52	0,68
63917	Флюс АН-47	т	0,52	0,69	0,76	0,9
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,62	0,84	0,93	1,12
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м³	0,34	0,34	0,35	0,35
44897	Шлифкруги	шт.	21,45	23,1	24,75	26,4

4. Трубы железобетонные

Таблица СРН 22-01-017 Укладка железобетонных напорных труб

Состав работ:

01. Опускание и укладка труб. 02. Надевание резиновых колец. 03. Заделка раструбов цементным раствором. 04. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка железобетонных напорных труб диаметром:

- 22-01-017-1 500 мм
22-01-017-2 600 мм

22-01-017-3	700 мм
22-01-017-4	800 мм
22-01-017-5	900 мм
22-01-017-6	1000 мм
22-01-017-7	1200 мм
22-01-017-8	1400 мм
22-01-017-9	1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-017-1	22-01-017-2	22-01-017-3	22-01-017-4	22-01-017-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	898	1060	1460	1480	1930
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,87	124,16	171,82	177,81	190,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	6,38	6,38	7,54	7,54	8,99
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,55	0,75	0,80	0,95	1,16
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	55,00	55,00	65,00	65,00	77,50
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	85,12	115,92	162,29	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,82	1,11	1,19	1,43	1,73
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	167,89	178,19
4	МАТЕРИАЛЫ						
42419	Трубы железобетонные напорные, по проекту	м	997	997	997	997	997
37744	Кольца резиновые для железобетонных напорных и низконапорных труб	кг	205	242	277	313	349
43101	Бетон тяжелый	м ³	94	109	176	176	270
45034	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, по проекту	м ³	11	17,8	28,7	28,7	40,6
9219	Вода	м ³	392	566	770	1010	1270
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	2,97	4,06	4,33	5,21	6,37

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-017-6	22-01-017-7	22-01-017-8	22-01-017-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1950	2480	3080	3500
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	212,93	280,89	346,94	409,97
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	8,99	10,44	15,08	18,56
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,38	1,82	2,15	2,90
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	77,50	90,00	130,00	160,00
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	200,48	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,08	2,74	3,23	4,35
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50т)	маш.-ч	-	265,89	-	-

850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	326,48	384,16
4	МАТЕРИАЛЫ					
42419	Трубы железобетонные напорные, по проекту	м	997	996	996	996
37744	Кольца резиновые для железобетонных напорных и низконапорных труб	кг	420	496	577	965
43101	Бетон тяжелый	м ³	270	359	420	516
45034	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, по проекту	м ³	40,6	68,3	92,5	121
9219	Вода	м ³	1570	2260	3080	4020
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	7,65	10,2	12	15,88

5. Трубы полиэтиленовые

Таблица СРН 22-01-021 Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Торцовка концов труб. 02. Сварка труб в плети. 03. Опускание и укладка плетей труб в траншею. 04. Гидравлическое испытание. 05. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром:

22-01-021-1	50 мм
22-01-021-2	65 мм
22-01-021-3	100 мм
22-01-021-4	125 мм
22-01-021-5	150 мм
22-01-021-6	200 мм
22-01-021-7	250 мм
22-01-021-8	300 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-021-1	22-01-021-2	22-01-021-3	22-01-021-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	173	170	194	236
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,41	24,19	30,80	35,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,07	0,12	0,35	0,45
116	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	20,30	22,97	28,54	33,29
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,17	0,52	0,66
2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	8,00	8,00	12,00	12,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,93	0,93	1,39	1,39
4	МАТЕРИАЛЫ					
45086	Трубы полиэтиленовые, по проекту	м	1010	1010	1010	1010
9219	Вода	м ³	5	8	18	29
31928	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м ²	0,16	0,22	0,44	0,44

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-021-5	22-01-021-6	22-01-021-7	22-01-021-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	247	286	296	306
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,94	57,81	65,71	74,31
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,73	1,13	1,79	2,81

2700	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10(100) МПа (кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	20,00	30,00	35,00	35,00
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	2,32	3,48	4,06	4,06
116	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	39,79	51,50	57,19	63,22
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,10	1,70	2,67	4,22
4	МАТЕРИАЛЫ					
45086	Трубы полиэтиленовые, по проекту	м	1010	1010	1010	1010
9219	Вода	м ³	48	74	118	170
31928	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м ²	0,44	3,43	3,43	3,43

Раздел 02. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов

Таблица СРН 22-02-001 Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие слоем мастики толщиной 4 мм. 04. Наложение слоя стеклохолста. 05. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-001-1	50 мм
22-02-001-2	75 мм
22-02-001-3	100 мм
22-02-001-4	125 мм
22-02-001-5	150 мм
22-02-001-6	200 мм
22-02-001-7	250 мм
22-02-001-8	300 мм
22-02-001-9	350 мм
22-02-001-10	400 мм
22-02-001-11	500 мм
22-02-001-12	600 мм
22-02-001-13	700 мм
22-02-001-14	800 мм
22-02-001-15	900 мм
22-02-001-16	1000 мм
22-02-001-17	1100 мм
22-02-001-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-001-1	22-02-001-2	22-02-001-3	22-02-001-4	22-02-001-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	116	116	117	126	136
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,07	0,10	0,12	11,34
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	38,80	38,80	38,80	38,80	22,60
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	16,79	16,79	17,33	18,49	29,92
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	31,00	31,00	31,00	33,30	36,20
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	11,20
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	220	300	420	530	620

31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	21	28	40	49	58
32144	Мастика, по проекту	т	0,77	1,03	1,46	1,8	2,14
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,028	0,038	0,056	0,07	0,08
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-001-6	22-02-001-7	22-02-001-8	22-02-001-9	22-02-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	150	176	197	181	206
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,73	14,96	16,98	77,13	87,55
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,28	0,33	0,38
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	24,90	29,30	32,80	-	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	12,54	14,72	16,70	42,22	52,19
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	35,95	42,46	47,56	48,49	50,23
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	36,80	37,84	39,50	40,20	46,70
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	7,08	7,08
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	10,21	10,41
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	1,89	1,89
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	870	1100	1300	1500	1710
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	81	100	120	140	159
32144	Мастика, по проекту	т	2,92	3,7	4,39	5,11	5,78
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,21	0,21
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,114	0,143	0,165	0,19	0,22
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-001-11	22-02-001-12	22-02-001-13	22-02-001-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	236	255	299	342
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	118,14	127,29	135,82	146,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,45	0,53	0,60	0,70
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	62,69	66,20	72,40	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	9,96	10,56	10,72	11,03
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	17,54	19,72	20,69	22,05
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	52,61	68,67	75,69	84,22
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	2,68	-	-	-
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,06	52,40	61,32	71,60
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	14,33	2,88	2,96
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	79,93
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	2090	2600	2760	3420
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	196	240	260	318

32144	Мастика, по проекту	т	7,13	8,23	9,45	10,9
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,21	0,21	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,27	0,33	0,36	0,43
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,4	0,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-001-15	22-02-001-16	22-02-001-17	22-02-001-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	385	428	495	502
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	163,43	179,39	194,55	211,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,78	0,88	0,96	1,04
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	88,69	98,13	-	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	12,05	13,06	13,27	13,48
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	24,93	27,13	28,93	30,33
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	145,23	153,24	171,98	184,85
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	3,24	3,50	3,56	3,62
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	81,11	90,26	100,60	106,50
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	109,19	122,88
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м	3780	4180	4470	4850
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	356	392	419	456
32144	Мастика, по проекту	т	12,2	13,8	15,2	16,6
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,49	0,55	0,58	0,63
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4

Таблица СРН 22-02-002 Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие слоем мастики толщиной 6 мм. 04. Наложение слоя стеклохолста. 05. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-002-1	50 мм
22-02-002-2	75 мм
22-02-002-3	100 мм
22-02-002-4	125 мм
22-02-002-5	150 мм
22-02-002-6	200 мм
22-02-002-7	250 мм
22-02-002-8	300 мм
22-02-002-9	350 мм
22-02-002-10	400 мм
22-02-002-11	500 мм
22-02-002-12	600 мм
22-02-002-13	700 мм
22-02-002-14	800 мм
22-02-002-15	900 мм

22-02-002-16 1000 мм

22-02-002-17 1100 мм

22-02-002-18 1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-002-1	22-02-002-2	22-02-002-3	22-02-002-4	22-02-002-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	159	160	161	170	185
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,09	0,13	0,16	15,96
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,13	0,16	0,19
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	54,07	54,07	54,07	56,98	31,11
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	24,05	24,05	24,20	25,18	41,27
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	43,26	43,26	43,26	45,58	49,78
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	15,77
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	220	300	420	530	620
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	21	28	40	49	58
32144	Мастика, по проекту	т	1,16	1,54	2,19	2,75	3,21
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,028	0,038	0,055	0,062	0,08
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-002-6	22-02-002-7	22-02-002-8	22-02-002-9	22-02-002-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	203	234	263	233	274
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,67	20,30	23,12	77,88	97,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,25	0,32	0,38	0,44	0,50
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72(1,5) кН (т)	маш.-ч	34,06	39,32	44,23	-	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	17,42	19,98	22,74	40,26	58,49
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	49,53	57,29	64,03	65,31	67,74
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	54,49	62,91	70,77	53,10	63,60
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	7,69	7,69
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	10,90	11,34
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	2,06	2,06
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	870	1100	1300	1500	1710
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	81	100	120	140	159
32144	Мастика, по проекту	т	4,39	5,46	6,58	7,64	8,7
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,112	0,14	0,166	0,19	0,22
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-002-11	22-02-002-12	22-02-002-13	22-02-002-14
-------------	-------------------------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	276	338	398	459
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	123,73	151,72	164,65	182,50
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,61	0,71	0,79	0,94
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	61,98	83,71	93,30	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	11,53	12,24	12,67	13,48
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	19,04	21,41	22,61	24,92
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	70,26	83,55	100,87	112,67
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	3,07	-	-	-
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	56,78	70,87	83,50	97,33
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	3,28	3,40	3,62
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	104,76
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	2090	2600	2760	3420
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	196	240	260	318
32144	Мастика, по проекту	т	10,7	12,3	13,9	16,2
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,27	0,33	0,36	0,43
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,4	0,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-002-15	22-02-002-16	22-02-002-17	22-02-002-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	510	551	630	640
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	233,57	247,74	266,14	292,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	1,05	1,17	1,28	1,40
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	132,88	136,71	-	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	18,01	20,14	21,70	23,27
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	31,81	34,79	37,00	40,30
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	171,07	183,06	210,17	230,32
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	3,90	4,15	4,26	4,37
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	109,03	116,72	135,15	135,15
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	147,46	164,37
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	3780	4180	4470	4850
31917	Холст стеклянный ВВГ ч	10 м ²	356	392	419	456
32144	Мастика, по проекту	т	18,3	20,5	22,6	24,6
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,25	0,25	0,28
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,49	0,55	0,58	0,63
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4

Таблица СРН 22-02-003 Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие первым слоем мастики толщиной 3 мм. 04. Наложение слоя стеклохолста. 05. Покрытие вторым слоем мастики толщиной 3 мм и

стеклохолстом. 06. Покрытие третьим слоем мастики толщиной 3 мм. 07. Наружная обёртка бумагой обёрточной.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-003-1	50 мм
22-02-003-2	75 мм
22-02-003-3	100 мм
22-02-003-4	125 мм
22-02-003-5	150 мм
22-02-003-6	200 мм
22-02-003-7	250 мм
22-02-003-8	300 мм
22-02-003-9	350 мм
22-02-003-10	400 мм
22-02-003-11	500 мм
22-02-003-12	600 мм
22-02-003-13	700 мм
22-02-003-14	800 мм
22-02-003-15	900 мм
22-02-003-16	1000 мм
22-02-003-17	1100 мм
22-02-003-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-003-1	22-02-003-2	22-02-003-3	22-02-003-4	22-02-003-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	203	204	205	228	256
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,10	0,13	0,18	0,22	22,43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	69,10	69,10	69,10	76,80	4,33
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	29,84	29,84	31,24	33,26	57,50
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	55,29	55,29	55,29	61,44	69,29
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	22,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
31917	Холст стеклянный ВВГ	10м ²	43	58	82	102	120
32144	Мастика, по проекту	т	1,73	2,31	3,32	4,06	4,83
30220	Бумага оберточная листовая	1000 м ²	0,37	0,5	0,71	0,87	1,04
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,03	0,038	0,055	0,067	0,08
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-003-6	22-02-003-7	22-02-003-8	22-02-003-9	22-02-003-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	278	323	357	313	368
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,53	28,47	31,68	128,97	139,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,34	0,43	0,51	0,59	0,67
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	46,41	54,38	59,95	-	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	24,19	28,04	31,17	76,64	85,47

863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	68,81	79,55	87,30	73,43	83,84
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	75,06	87,01	95,92	70,75	84,68
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	9,83	9,83
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	16,04	16,91
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	2,63	2,63
4	МАТЕРИАЛЫ						
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	168	210	250	290	330
32144	Мастика, по проекту	т	6,63	8,29	9,88	11,5	13
30220	Бумага оберточная листовая	1000 м ²	1,44	1,79	2,14	2,48	2,8
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,112	0,14	0,166	0,19	0,27
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-003-11	22-02-003-12	22-02-003-13	22-02-003-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	388	464	544	625
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	187,98	212,96	230,17	254,28
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	15,14	16,24	16,70	17,61
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	29,63	33,54	35,31	39,70
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	97,61	112,44	125,07	-
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,83	0,96	1,08	1,26
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	85,67	109,83	129,08	141,89
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	4,06	-	-	-
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	17,66	95,51	111,34	128,90
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	4,36	4,36	4,72
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	138,40
4	МАТЕРИАЛЫ					
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	405	500	536	660
32144	Мастика, по проекту	т	16,2	18,7	21,1	24,4
30220	Бумага оберточная листовая	1000 м ²	3,46	4,24	4,58	5,24
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,2
31441	Грунтовка битумная	т	0,27	0,32	0,36	0,43
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,4	0,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-003-15	22-02-003-16	22-02-003-17	22-02-003-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	703	798	983	1000
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	302,43	314,81	355,19	411,94
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	1,42	1,59	1,74	1,90
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	160,29	173,50	-	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	22,70	20,86	21,38	22,98
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	47,66	49,00	51,34	56,71
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	239,23	268,31	328,05	351,65

1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	5,16	5,59	5,73	5,89
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	146,07	166,78	216,07	216,07
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	208,01	250,66
4	МАТЕРИАЛЫ					
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	734	810	866	941
32144	Мастика, по проекту	т	27,6	31	34,1	37,3
30220	Бумага обёрточная листовая	1000 м ²	5,86	6,5	7,2	7,8
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,25	0,25	0,28
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,2	1,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,49	0,55	0,58	0,63
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4

Таблица СРН 22-02-004 Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемой поверхности. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие слоем битумной мастики. 04. Обёртывание слоем стеклохолста. 05. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:

- 22-02-004-1 50 мм
- 22-02-004-2 75 мм
- 22-02-004-3 100 мм
- 22-02-004-4 125 мм
- 22-02-004-5 150 мм
- 22-02-004-6 200 мм
- 22-02-004-7 250 мм
- 22-02-004-8 300 мм
- 22-02-004-9 350 мм
- 22-02-004-10 400 мм
- 22-02-004-11 500 мм
- 22-02-004-12 600 мм
- 22-02-004-13 700 мм
- 22-02-004-14 800 мм
- 22-02-004-15 900 мм
- 22-02-004-16 1000 мм
- 22-02-004-17 1100 мм
- 22-02-004-18 1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-004-1	22-02-004-2	22-02-004-3	22-02-004-4	22-02-004-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	42,9	42,9	43	47,3	47,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,26	8,29	8,33	8,96	9,04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	3,29	3,29	3,29	3,64	3,64
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	3,74	3,74	3,96	4,12	4,12
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,18	0,21	0,25	0,29	0,32
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	10,06	10,16
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	14,3	19,5	27,3	34,5	40,3
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	1,36	1,82	2,6	3,18	3,77

32144	Мастика, по проекту	т	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-004-6	22-02-004-7	22-02-004-8	22-02-004-9	22-02-004-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	49	57,2	57,3	68,7	69
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,44	10,93	11,05	12,42	12,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	3,64	4,30	4,30	5,20	5,20
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	4,12	4,87	4,91	5,90	6,01
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,40	0,48	0,55	0,62	0,92
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,80	12,30	12,40	13,20	13,50
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,40	6,15	6,20	6,60	6,75
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	56,6	72	85	98	156
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	5,26	6,5	7,8	9,1	14,5
32144	Мастика, по проекту	т	0,19	0,24	0,29	0,33	0,53
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,015	0,019	0,022	0,025	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-004-11	22-02-004-12	22-02-004-13	22-02-004-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	91,9	109,2	125,6	143,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,35	17,70	19,39	21,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	6,75	8,16	9,41	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	9,81	11,79	13,62	15,74
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,10	1,29	1,43	1,64
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,00	16,50	17,10	18,23
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	7,50	8,25	8,55	9,12
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	10,89
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	190	237	251	311
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	17,8	21,8	23,7	28,9
32144	Мастика, по проекту	т	0,65	0,76	0,86	0,98
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,035	0,042	0,047	0,051

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-004-15	22-02-004-16	22-02-004-17	22-02-004-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	165,6	180,2	208,4	208,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,05	25,66	28,90	29,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	12,63	13,73	-	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	18,29	19,91	23,11	23,07
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,82	2,00	2,18	2,36

1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,20	19,85	21,40	22,80
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	9,60	9,93	10,70	11,40
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	16,02	16,02
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	344	380	407	441
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	32,4	35,7	38,1	41,5
32144	Мастика, по проекту	т	1,1	1,22	1,34	1,46
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,057	0,063	0,069	0,075

Таблица СРН 22-02-005 Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие слоем битумной мастики. 04. Обёртывание слоем стеклохолста. 05. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:

22-02-005-1	50 мм
22-02-005-2	75 мм
22-02-005-3	100 мм
22-02-005-4	125 мм
22-02-005-5	150 мм
22-02-005-6	200 мм
22-02-005-7	250 мм
22-02-005-8	300 мм
22-02-005-9	350 мм
22-02-005-10	400 мм
22-02-005-11	500 мм
22-02-005-12	600 мм
22-02-005-13	700 мм
22-02-005-14	800 мм
22-02-005-15	900 мм
22-02-005-16	1000 мм
22-02-005-17	1100 мм
22-02-005-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-005-1	22-02-005-2	22-02-005-3	22-02-005-4	22-02-005-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	54	54	54,1	60,2	60,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,25	9,29	9,35	10,29	10,33
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	4,17	4,17	4,17	4,65	4,65
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	4,73	4,73	4,85	5,28	5,31
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,20	0,24	0,30	0,36	0,40
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,76	9,76	9,76	10,56	10,56
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,88	4,88	4,88	5,28	5,28
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	14,3	19,5	27,3	34,5	40,3
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	1,36	1,82	2,6	3,18	3,77
32144	Мастика, по проекту	т	0,07	0,1	0,14	0,18	0,21
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,8	0,08

44046	Брезент	м ²	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-005-6	22-02-005-7	22-02-005-8	22-02-005-9	22-02-005-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	61,8	75,3	75,4	90,2	90,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,05	13,04	13,20	15,35	15,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	4,65	5,73	5,73	6,90	6,90
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	5,31	6,57	6,55	7,86	7,93
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,50	0,60	0,71	0,80	1,21
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	11,80	13,42	13,52	15,29	15,34
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,90	6,71	6,76	7,65	7,67
4	МАТЕРИАЛЫ						
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	56,6	72	85	98	156
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	5,26	6,5	7,8	9,1	14,5
32144	Мастика, по проекту	т	0,28	0,35	0,43	0,49	0,79
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-005-11	22-02-005-12	22-02-005-13	22-02-005-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	119,2	141,1	160,2	184,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,35	22,06	24,68	27,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	8,94	10,75	12,14	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	12,97	15,56	17,59	20,40
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,46	1,58	1,88	2,15
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	17,90	19,45	21,32	22,43
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	8,95	9,73	10,66	11,22
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	14,09
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	190	237	251	311
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	17,8	21,8	23,7	28,9
32144	Мастика, по проекту	т	0,97	1,02	1,27	1,44
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,12
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,036	0,042	0,047	0,051

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-005-15	22-02-005-16	22-02-005-17	22-02-005-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	209,3	227,5	264,8	264,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,42	32,09	35,49	35,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	16,46	17,47	-	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	22,97	25,21	29,49	29,43
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,40	2,64	2,88	3,10
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	23,12	23,96	24,45	24,90
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	11,56	11,98	12,23	12,45

849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	20,38	20,38
4	МАТЕРИАЛЫ					
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	344	380	407	441
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	32,4	35,7	38,1	41,5
32144	Мастика, по проекту	т	1,62	1,79	1,97	2,11
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	0,8	0,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,057	0,063	0,069	0,075

Таблица СРН 22-02-006 Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие первым слоем мастики. 04. Наложение слоя стеклохолста. 05. Покрытие вторым слоем мастики и стеклохолста. 06. Покрытие третьим слоем мастики. 07. Наружная обёртка бумагой обёрточной.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:

22-02-006-1	50 мм
22-02-006-2	75 мм
22-02-006-3	100 мм
22-02-006-4	125 мм
22-02-006-5	150 мм
22-02-006-6	200 мм
22-02-006-7	250 мм
22-02-006-8	300 мм
22-02-006-9	350 мм
22-02-006-10	400 мм
22-02-006-11	500 мм
22-02-006-12	600 мм
22-02-006-13	700 мм
22-02-006-14	800 мм
22-02-006-15	900 мм
22-02-006-16	1000 мм
22-02-006-17	1100 мм
22-02-006-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-006-1	22-02-006-2	22-02-006-3	22-02-006-4	22-02-006-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	69,9	69,9	69,9	75	75,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,07	11,09	11,17	12,45	12,50
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	5,43	5,43	5,44	5,82	5,82
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	6,17	6,17	6,38	6,64	6,64
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,28	0,30	0,37	0,45	0,50
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,72	10,72	10,72	12,36	12,36
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,36	5,36	5,36	6,18	6,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	2,8	3,8	5,3	6,6	7,8
32144	Мастика, по проекту	т	0,11	0,15	0,21	0,27	0,31
30220	Бумага оберточная листовая	1000м ²	0,024	0,032	0,046	0,052	0,068
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

31441	Грунтовка битумная	т	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011
Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-006-6	22-02-006-7	22-02-006-8	22-02-006-9	22-02-006-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	76,7	89	89,2	106	106
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,69	14,59	14,74	17,46	17,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	5,82	6,83	6,83	8,06	8,06
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	6,64	7,80	7,81	9,25	9,34
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,65	0,80	0,92	1,15	1,60
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	12,44	13,91	13,98	16,50	16,50
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	6,22	6,96	6,99	8,25	8,25
4	МАТЕРИАЛЫ						
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	11	13,7	16,2	18,8	30
32144	Мастика, по проекту	т	0,43	0,54	0,64	0,74	1,18
30220	Бумага оберточная листовая	1000м ²	0,094	0,117	0,139	0,161	0,255
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31441	Грунтовка битумная	т	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-006-11	22-02-006-12	22-02-006-13	22-02-006-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	142	167	197	222
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,43	25,91	29,27	33,66
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	10,75	12,61	15,05	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	15,64	18,43	21,82	24,74
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,97	2,20	2,55	2,92
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,41	22,19	23,34	27,52
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	9,71	11,10	11,67	13,76
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	16,98
4	МАТЕРИАЛЫ					
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	36,8	45,5	48,8	60
32144	Мастика, по проекту	т	1,47	1,63	1,92	2,2
30220	Бумага обёрточная листовая	1000 м ²	0,315	0,355	0,417	0,477
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,8	0,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,036	0,042	0,047	0,051

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-006-15	22-02-006-16	22-02-006-17	22-02-006-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	253	278	328	328
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,34	41,17	46,17	47,97
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	19,49	21,50	-	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	28,35	31,23	36,67	36,59
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	3,25	3,58	3,93	4,26
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	29,20	32,17	33,86	36,80
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	14,60	16,09	16,93	18,40
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром	маш.-ч	-	-	25,31	25,31

	(грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)					
4	МАТЕРИАЛЫ					
31917	Холст стеклянный ВВГ	10 м ²	67	74	79	86
32144	Мастика, по проекту	т	2,46	2,72	3	3,26
30220	Бумага обёрточная листовая	1000 м ²	0,534	0,592	0,65	0,71
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	0,8	0,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,057	0,063	0,069	0,075

Таблица СРН 22-02-007 Нанесение изоляции стальных трубопроводов диаметром более 1200 мм**Состав работ:**

01. Очистка изолируемой поверхности. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Покрытие первым слоем битумной мастики. 04. Обёртывание слоем стеклохолста. 05. Покрытие вторым слоем битумной мастики и стеклохолстом (норма 3). 06. Покрытие третьим слоем битумной мастики и наружная обёртка мешочной бумагой (норма 3).

Измеритель: 100 м² изолируемой поверхности

Нанесение изоляции стальных трубопроводов диаметром более 1200 мм битумно-резиновой или битумно-полимерной:

22-02-007-1	нормальной
22-02-007-2	усиленной
22-02-007-3	весьма усиленной

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-007-1	22-02-007-2	22-02-007-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,3	17,1	25,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,96	7,74	11,71
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,06
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	3,18	4,13	5,71
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	0,43	0,64	1,01
1109	Машины изоляционные для труб диаметром от 600-800 мм	маш.-ч	0,94	1,14	1,96
863	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	4,87	6,61	9,00
1964	Установки для сушки труб диаметром 1400 мм	маш.-ч	0,08	0,12	0,16
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,92	3,77	5,50
4	МАТЕРИАЛЫ				
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	124	124	-
31917	Холст стеклянный ВВГ	10м ²	11,65	11,65	24,01
32144	Мастика, по проекту	т	0,42	0,62	0,98
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,005	0,006	0,006
44046	Брезент	м ²	0,03	0,04	0,04
31441	Грунтовка битумная	т	0,015	0,016	0,016
30220	Бумага оберточная листовая	1000 м ²	-	-	0,2
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,01	0,01	0,01

Таблица СРН 22-02-008 Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы**Состав работ:**

01. Очистка изолируемой поверхности. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка полимерными липкими лентами в один слой. 04. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стальных трубопроводов диаметром:

22-02-008-1	50 мм
22-02-008-2	75 мм

22-02-008-3	100 мм
22-02-008-4	125 мм
22-02-008-5	150 мм
22-02-008-6	200 мм
22-02-008-7	250 мм
22-02-008-8	300 мм
22-02-008-9	350 мм
22-02-008-10	400 мм
22-02-008-11	500 мм
22-02-008-12	600 мм
22-02-008-13	700 мм
22-02-008-14	800 мм
22-02-008-15	900 мм
22-02-008-16	1000 мм
22-02-008-17	1100 мм
22-02-008-18	1200 мм
22-02-008-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-008-1	22-02-008-2	22-02-008-3	22-02-008-4	22-02-008-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78,4	87,6	93,7	100,1	37,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,31	4,68	6,31	7,47	88,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	1,64	2,32	3,13	3,71	15,45
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	14,64	17,00	18,53	20,16	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	31,16
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	-	13,02
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	-	3,17
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	210	280	400	490	580
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	220	300	420	530	620
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,005	0,007	0,01	0,013	0,015
31441	Грунтовка битумная	т	0,028	0,038	0,056	0,067	0,08

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-008-6	22-02-008-7	22-02-008-8	22-02-008-9	22-02-008-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	42,9	47,4	54	58,4	62,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	136,48	141,30	184,01	193,30	197,29
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	40,45	42,03	58,21	58,21	58,41
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	16,72	16,72	18,33	18,43	18,50
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	31,26	32,87	44,52	49,06	50,88
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12

1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	3,41	3,41	3,41	3,79	3,65
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	810	1000	1200	1400	1590
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	870	1100	1300	1500	1710
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041
31441	Грунтовка битумная	т	0,112	0,14	0,17	0,194	0,222

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-008-11	22-02-008-12	22-02-008-13	22-02-008-14	22-02-008-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	76,8	90,3	120,1	138,3	160,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	215,52	257,24	312,13	375,06	649,37
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	18,79	20,65	22,56	35,96	34,34
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	57,49	72,67	93,59	96,86	223,64
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,14	0,17	0,18	0,22	0,24
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	3,76	-	-	-	-
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	62,82	70,43	79,65	-	-
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	4,00	4,11	4,29	-
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (1-рузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	109,20	133,17
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	-	-	-	-	4,80
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	1887	2247	2568	2925	3282
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	2090	2600	2760	3420	3780
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,05	0,059	0,068	0,077	0,087
31441	Грунтовка битумная	т	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-008-16	22-02-008-17	22-02-008-18	22-02-008-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	186,6	212,9	223	302,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	713,73	1007,45	1120,75	1865,97
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	156,46	-	-	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	38,98	80,62	88,51	147,44
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	239,52	316,95	364,52	621,40
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,27	0,29	0,32	0,35
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	4,84	6,65	8,11	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром	маш.-ч	-	212,02	214,37	-

	(грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)					
1964	Установки для сушки труб диаметром 1400 мм	маш.-ч	-	-	-	10,44
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	-	327,94
4	МАТЕРИАЛЫ					
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	3638	3995	4352	5065
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	4180	4470	4850	5520
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,28	0,28	0,28
44046	Брезент	м ²	1,2	1,2	1,8	1,8
31693	Клей фенолополивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,096	0,106	0,115	0,134
31441	Грунтовка битумная	т	0,55	0,58	0,63	0,73

Таблица СРН 22-02-009 Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка полимерными липкими лентами в два слоя. 04. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стальных трубопроводов диаметром:

22-02-009-1	50 мм
22-02-009-2	75 мм
22-02-009-3	100 мм
22-02-009-4	125 мм
22-02-009-5	150 мм
22-02-009-6	200 мм
22-02-009-7	250 мм
22-02-009-8	300 мм
22-02-009-9	350 мм
22-02-009-10	400 мм
22-02-009-11	500 мм
22-02-009-12	600 мм
22-02-009-13	700 мм
22-02-009-14	800 мм
22-02-009-15	900 мм
22-02-009-16	1000 мм
22-02-009-17	1100 мм
22-02-009-18	1200 мм
22-02-009-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-009-1	22-02-009-2	22-02-009-3	22-02-009-4	22-02-009-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	126	139	145	151	46,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,69	4,10	5,51	7,26	95,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	1,33	2,03	2,73	3,60	17,56
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	25,70	29,17	30,40	31,82	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	31,70
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-	маш.-ч	-	-	-	-	14,49

	800 мм						
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	-	3,56
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	430	580	820	1020	1200
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	220	300	420	530	620
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,005	0,007	0,01	0,013	0,015
31441	Грунтовка битумная	т	0,028	0,038	0,055	0,067	0,08

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-009-6	22-02-009-7	22-02-009-8	22-02-009-9	22-02-009-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,4	59,6	68,3	74,4	80,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	148,62	152,90	183,16	206,55	210,63
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	46,67	48,61	62,07	64,84	66,48
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	18,33	18,33	18,56	19,60	19,84
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	32,60	33,76	41,92	51,18	52,15
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	3,85	3,85	4,15	4,15	4,15
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	1680	2100	2500	2900	3300
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	870	1100	1300	1500	1710
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041
31441	Грунтовка битумная	т	0,112	0,143	0,171	0,193	0,219

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-009-11	22-02-009-12	22-02-009-13	22-02-009-14	22-02-009-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	98,3	116	154	178	209
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	227,11	300,60	359,46	394,01	727,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	21,58	27,03	29,70	31,67	53,82
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	55,20	77,01	94,13	107,73	237,90
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,19	0,23	0,25	0,30	0,33
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	4,27	-	-	-	-
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	73,36	92,29	111,55	-	-
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	4,57	4,69	5,02	-
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	114,91	143,47
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	-	-	-	-	5,50

4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	4050	4980	5360	6482	7273
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	2090	2600	2760	3420	3780
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,05	0,059	0,068	0,077	0,087
31441	Грунтовка битумная	т	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-009-16	22-02-009-17	22-02-009-18	22-02-009-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	238	280	288	386
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	780,29	1004,02	1221,69	2000,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	163,52	-	-	-
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	57,66	86,19	94,19	161,24
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	250,54	309,05	403,04	656,56
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,37	0,40	0,43	0,49
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	5,99	7,48	8,98	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	213,14	226,80	-
1964	Установки для сушки труб диаметром 1400 мм	маш.-ч	-	-	-	11,48
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	-	364,45
4	МАТЕРИАЛЫ					
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	8063	8660	9410	10700
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	4180	4470	4850	5520
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,28	0,28	0,28
44046	Брезент	м ²	1,2	1,8	1,8	1,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,096	0,106	0,115	0,134
31441	Грунтовка битумная	т	0,56	0,58	0,63	0,72

Таблица СРН 22-02-010 Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка полимерными липкими лентами в три слоя. 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стальных трубопроводов диаметром:

22-02-010-1	50 мм
22-02-010-2	75 мм
22-02-010-3	100 мм
22-02-010-4	125 мм
22-02-010-5	150 мм
22-02-010-6	200 мм
22-02-010-7	250 мм
22-02-010-8	300 мм

22-02-010-9	350 мм
22-02-010-10	400 мм
22-02-010-11	500 мм
22-02-010-12	600 мм
22-02-010-13	700 мм
22-02-010-14	800 мм
22-02-010-15	900 мм
22-02-010-16	1000 мм
22-02-010-17	1100 мм
22-02-010-18	1200 мм
22-02-010-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-010-1	22-02-010-2	22-02-010-3	22-02-010-4	22-02-010-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	173	191	196	202	55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,33	5,73	6,56	7,95	94,61
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	2,15	2,84	3,25	3,94	17,40
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	31,40	36,30	42,50	49,40	-
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	-	30,69
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	-	-	-	-	14,52
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	-	-	-	-	3,83
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	650	880	1240	1550	1820
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	220	300	420	530	620
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,005	0,007	0,01	0,013	0,015
31441	Грунтовка битумная	т	0,028	0,038	0,055	0,067	0,08

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-010-6	22-02-010-7	22-02-010-8	22-02-010-9	22-02-010-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	64	71,8	82,7	90,4	98,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	165,96	167,23	196,28	234,77	240,12
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	54,43	55,33	63,50	67,76	70,11
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	19,26	19,26	19,49	20,76	21,00
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	36,45	36,62	46,82	62,65	63,90
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	4,06	4,29	4,52	4,87	4,87
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	2550	3200	3800	4400	5010
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	870	1100	1300	1500	1710
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3

44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15
44046	Брезент	м ²	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041
31441	Грунтовка битумная	т	0,112	0,143	0,171	0,193	0,219

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-010-11	22-02-010-12	22-02-010-13	22-02-010-14	22-02-010-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	120	143	188	218	258
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	250,86	354,64	425,39	436,50	822,51
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	65,37	94,12	107,20	111,19	261,28
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	21,92	32,94	42,34	43,15	66,00
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,23	0,28	0,31	0,36	0,40
1961	Установки для сушки труб диаметром до 500 мм	маш.-ч	4,99	-	-	-	-
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	76,05	100,24	126,00	-	-
1962	Установки для сушки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	-	5,22	5,56	6,00	-
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	127,46	167,55
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	-	-	-	-	6,73
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	6038	7190	8120	9360	10501
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	2090	2600	2760	3420	3780
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,05	0,057	0,068	0,077	0,087
31441	Грунтовка битумная	т	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-010-16	22-02-010-17	22-02-010-18	22-02-010-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	290	346	352	470
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	879,60	1254,16	1311,92	2209,98
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	179,76	-	-	-
1092	Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	271,28	395,06	419,57	725,23
1088	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	78,42	107,18	109,74	183,63
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,44	0,48	0,52	0,60
1963	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	маш.-ч	7,31	8,24	9,15	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	249,20	252,78	-
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	-	391,66
1964	Установки для сушки труб диаметром 1400 мм	маш.-ч	-	-	-	13,46
4	МАТЕРИАЛЫ					
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	12280	13130	14260	16240
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	4180	4470	4850	5520

36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,4	0,4	0,4	0,4
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,28	0,28	0,28
44046	Брезент	м ²	1,2	1,8	1,8	1,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,096	0,106	0,115	0,134
31441	Грунтовка битумная	т	0,55	0,58	0,63	0,72

Таблица СРН 22-02-011 Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в один слой. 04. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стыков и фасонных частей стальных трубопроводов диаметром:

22-02-011-1	50 мм
22-02-011-2	75 мм
22-02-011-3	100 мм
22-02-011-4	125 мм
22-02-011-5	150 мм
22-02-011-6	200 мм
22-02-011-7	250 мм
22-02-011-8	300 мм
22-02-011-9	350 мм
22-02-011-10	400 мм
22-02-011-11	500 мм
22-02-011-12	600 мм
22-02-011-13	700 мм
22-02-011-14	800 мм
22-02-011-15	900 мм
22-02-011-16	1000 мм
22-02-011-17	1100 мм
22-02-011-18	1200 мм
22-02-011-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-011-1	22-02-011-2	22-02-011-3	22-02-011-4	22-02-011-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	33,4	34,8	35,9	36,9	38
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,92	8,05	8,21	8,61	8,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	3,06	3,16	3,28	3,38	3,49
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,10	0,14	0,20	0,25
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	10,06	10,16
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	28	36	51	63	75
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	47	63	90	110	132
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
31441	Грунтовка битумная	т	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01

Код	Наименование элементов затрат	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
-----	-------------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

ресурса		измер.	011-6	011-7	011-8	011-9	011-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	39,1	42,5	44,7	53,5	68,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,32	10,44	10,68	11,61	12,27
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	3,61	3,93	4,16	4,59	5,03
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,31	0,36	0,32	0,42	0,49
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,80	12,30	12,40	13,20	13,50
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,40	6,15	6,20	6,60	6,75
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	103	128	153	177	202
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	182	226	269	312	357
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0027	0,0034	-	-	-
31441	Грунтовка битумная	т	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-011-11	22-02-011-12	22-02-011-13	22-02-011-14	22-02-011-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	68,9	83,2	96,5	111	129
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,64	16,92	18,64	20,75	23,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	6,55	7,97	9,28	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,59	0,70	0,81	0,92	1,03
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,00	16,50	17,10	18,23	19,20
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	7,50	8,25	8,55	9,12	9,60
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	10,71	12,54
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	248	296	338	386	432
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	440	514	600	680	760
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
31441	Грунтовка битумная	т	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	-	-	-	-	0,0113

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-011-16	22-02-011-17	22-02-011-18	22-02-011-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	140	151	162	196
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,72	26,70	28,60	32,90
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	13,64	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,15	1,26	1,37	1,60
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,85	21,40	22,80	24,40
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	9,93	10,70	11,40	12,20
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	14,74	15,83	-
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	-	19,10
4	МАТЕРИАЛЫ					

32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	478	526	572	670
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	850	930	1010	1180
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,1	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,8	1	1	1
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174
31441	Грунтовка битумная	т	0,072	0,075	0,085	0,094

Таблица СРН 22-02-012 Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в два слоя. 04. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стыков и фасонных частей стальных трубопроводов диаметром:

22-02-012-1	50 мм
22-02-012-2	75 мм
22-02-012-3	100 мм
22-02-012-4	125 мм
22-02-012-5	150 мм
22-02-012-6	200 мм
22-02-012-7	250 мм
22-02-012-8	300 мм
22-02-012-9	350 мм
22-02-012-10	400 мм
22-02-012-11	500 мм
22-02-012-12	600 мм
22-02-012-13	700 мм
22-02-012-14	800 мм
22-02-012-15	900 мм
22-02-012-16	1000 мм
22-02-012-17	1100 мм
22-02-012-18	1200 мм
22-02-012-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-012-1	22-02-012-2	22-02-012-3	22-02-012-4	22-02-012-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	44,4	45,4	47,5	49,6	50,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,02	9,13	9,38	9,87	10,06
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	4,14	4,23	4,44	4,65	4,75
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,09	0,11	0,15	0,19	0,23
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	10,06	10,16
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	55	73	97	129	154
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	47	63	90	110	132
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
31441	Грунтовка битумная	т	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-012-6	22-02-012-7	22-02-012-8	22-02-012-9	22-02-012-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52,7	58,4	64,2	69,9	76,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,67	12,06	12,77	13,79	14,69
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	4,95	5,52	6,10	6,65	7,32
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,32	0,39	0,47	0,54	0,62
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,80	12,30	12,40	13,20	13,50
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,40	6,15	6,20	6,60	6,75
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	212	264	314	365	417
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	182	226	270	312	357
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0027	0,0034	0,004	0,0046	0,0053
31441	Грунтовка битумная	т	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-012-11	22-02-012-12	22-02-012-13	22-02-012-14	22-02-012-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	98,3	117	133	154	174
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,75	20,50	22,47	25,23	27,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	9,49	11,35	12,89	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,76	0,90	1,03	1,17	1,32
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,00	16,50	17,10	18,23	19,20
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	7,50	8,25	8,55	9,12	9,60
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	14,94	17,01
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	512	610	700	780	890
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м	440	514	600	680	760
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0065	0,0076	0,0088	0,01	0,0113
31441	Грунтовка битумная	т	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-012-16	22-02-012-17	22-02-012-18	22-02-012-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	190	206	221	262
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,95	32,42	34,81	40,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	18,57	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,45	1,60	1,75	2,04
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,85	21,40	22,80	24,40
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	9,93	10,70	11,40	12,20
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	20,12	21,66	-
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	-	25,78

4	МАТЕРИАЛЫ					
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	970	1080	1180	1390
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	840	930	1010	1180
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,1	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,8	1	1	1
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174
31441	Грунтовка битумная	т	0,072	0,075	0,085	0,094

Таблица СРН 22-02-013 Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыках и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей. 02. Покрытие грунтовкой. 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в три слоя. 04. Наружная обёртка рулонными материалами.

Измеритель: 1 км трубопровода

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции полимерными липкими лентами стыков и фасонных частей стальных трубопроводов диаметром:

22-02-013-1	50 мм
22-02-013-2	75 мм
22-02-013-3	100 мм
22-02-013-4	125 мм
22-02-013-5	150 мм
22-02-013-6	200 мм
22-02-013-7	250 мм
22-02-013-8	300 мм
22-02-013-9	350 мм
22-02-013-10	400 мм
22-02-013-11	500 мм
22-02-013-12	600 мм
22-02-013-13	700 мм
22-02-013-14	800 мм
22-02-013-15	900 мм
22-02-013-16	1000 мм
22-02-013-17	1100 мм
22-02-013-18	1200 мм
22-02-013-19	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-013-1	22-02-013-2	22-02-013-3	22-02-013-4	22-02-013-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	55,1	56,1	59,2	62,2	63,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,82	9,96	10,12	10,64	10,85
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	4,93	5,04	5,15	5,38	5,49
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,10	0,13	0,18	0,23	0,28
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,57	9,57	9,57	10,06	10,16
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	82	110	143	195	233
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	47	63	90	110	132
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
31441	Грунтовка битумная	т	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-013-6	22-02-013-7	22-02-013-8	22-02-013-9	22-02-013-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	66,2	74,3	83,6	90,7	100
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,38	12,44	13,03	14,43	15,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	5,60	5,81	6,27	7,17	7,95
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,38	0,48	0,56	0,66	0,75
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,80	12,30	12,40	13,20	13,50
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	5,40	6,15	6,20	6,60	6,75
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	321	400	475	553	632
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	182	226	269	312	357
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
44046	Брезент	м ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0027	0,0034	0,004	0,0046	0,0053
31441	Грунтовка битумная	т	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-013-11	22-02-013-12	22-02-013-13	22-02-013-14	22-02-013-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	127	152	169	197	218
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,39	21,76	23,24	26,65	29,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	9,97	12,42	13,44	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,92	1,09	1,25	1,42	1,60
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,00	16,50	17,10	18,23	19,20
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	7,50	8,25	8,55	9,12	9,60
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	16,11	17,81
4	МАТЕРИАЛЫ						
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	776	922	1056	1176	1348
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	439	514	597	681	763
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1
44046	Брезент	м ²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0065	0,0076	0,0088	0,01	0,0113
31441	Грунтовка битумная	т	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-02-013-16	22-02-013-17	22-02-013-18	22-02-013-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	240	260	280	329
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,94	33,83	37,39	43,48
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	19,25	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,76	1,96	2,13	2,50
1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,85	21,40	22,80	24,40
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	9,93	10,70	11,40	12,20
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	21,17	23,86	-
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром	маш.-ч	-	-	-	28,78

	(грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)					
4	МАТЕРИАЛЫ					
32680	Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	м ²	1466	1634	1788	2113
44070	Материалы гидроизоляционные рулонные	м ²	845	930	1010	1180
44629	Ткань мешочная	10 м ²	0,1	0,12	0,12	0,12
44046	Брезент	м ²	0,8	0,1	0,1	1
31693	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	т	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174
31441	Грунтовка битумная	т	0,072	0,075	0,085	0,094

Раздел 03. Установка арматуры

1. Фасонные части

Таблица СРН 22-03-001 Установка фасонных частей

Состав работ:

01. Опускание и установка фасонных частей на готовое основание. 02. Соединение с трубопроводом сваркой, свёртыванием фланцев или заделкой раструбов. 03. Приварка фланцев к фасонным частям (нормы 5-7) и ответных фланцев к трубопроводу.

Измеритель: 1 т фасонных частей

Установка фасонных частей чугунных диаметром:

22-03-001-1	50-100 мм
22-03-001-2	125-200 мм
22-03-001-3	250-400 мм
22-03-001-4	500-1000 мм

Установка фасонных частей стальных сварных диаметром:

22-03-001-5	100-250 мм
22-03-001-6	300-800 мм
22-03-001-7	900-1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-001-1	22-03-001-2	22-03-001-3	22-03-001-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	42,1	32,7	31,2	19,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,05	2,88	2,53	3,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,05	0,85	0,75	1,05
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	1,75	1,53	-
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	0,28	0,25	0,35
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	2,14
4	МАТЕРИАЛЫ					
37746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 50-100 мм	т	1	-	-	-
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 125-200 мм	т	-	1	-	-
37748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 250-400 мм	т	-	-	1	-
37749	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 500-1000 мм	т	-	-	-	1
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,014	0,012	0,0081	0,0042
34247	Каболка	т	0,02327	0,01849	0,01415	0,00905

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-001-5	22-03-001-6	22-03-001-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	312,7	147,7	90

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	105,35	83,26	55,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт(108 л.с.)	маш.-ч	103,16	65,11	42,24
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	2,19	2,02	1,13
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	16,13	-
850	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 1400 мм (63-90 т)	маш.-ч	-	-	11,65
4	МАТЕРИАЛЫ				
45085	Фланцы стальные, по проекту	комплект	П	П	П
44812	Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм	т	1	1	-
44813	Фасонные стальные сварные части диаметр свыше 800 мм	т	-	-	1
35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,09	0,06	0,035

**Таблица СРН 22-03-002 Установка полиэтиленовых фасонных частей
Состав работ:**

01. Установка фасонных частей на готовое основание. 02. Соединение с трубопроводом сваркой.

Измеритель: 10 фасонных частей

Установка полиэтиленовых фасонных частей:

- 22-03-002-1 отводов, колен, патрубков, переходов
- 22-03-002-2 тройников
- 22-03-002-3 крестовин

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-002-1	22-03-002-2	22-03-002-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,14	6,11	8,28
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,62	3,86	5,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
116	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	2,60	3,83	5,20
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ				
62196	Фасонные части, по проекту	шт.	10	10	10

2. Задвижки, клапаны

Таблица СРН 22-03-006 Установка задвижек или клапанов обратных чугунных

Состав работ:

01. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание. 02. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок. 03. Выверка по заданной отметке.

Измеритель: 1 задвижка (или клапан обратный)

Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром:

- 22-03-006-1 50 мм
- 22-03-006-2 80 мм
- 22-03-006-3 100 мм
- 22-03-006-4 125 мм
- 22-03-006-5 150 мм
- 22-03-006-6 200 мм
- 22-03-006-7 250 мм
- 22-03-006-8 300 мм
- 22-03-006-9 350 мм
- 22-03-006-10 400 мм
- 22-03-006-11 500 мм
- 22-03-006-12 600 мм

22-03-006-13 800 мм
 22-03-006-14 1000 мм
 22-03-006-15 1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-006-1	22-03-006-2	22-03-006-3	22-03-006-4	22-03-006-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,88	1,36	1,4	1,88	1,93
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,03	0,03	0,05	0,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,05	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
62138	Задвижки (или клапаны обратные) чугунные водопроводные	шт.	1	1	1	1	1
52040	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм	т	0,0008	0,0015	0,0015	-	-
52041	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 20-22 мм	т	-	-	-	0,0015	0,0022
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-006-6	22-03-006-7	22-03-006-8	22-03-006-9	22-03-006-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,04	3,86	5,29	6,33	8,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,89	1,22	1,44	1,81
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	0,22	0,54	0,74	0,87	1,11
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,26	0,36	0,43	0,53
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,12	0,14	0,17
4	МАТЕРИАЛЫ						
62138	Задвижки (или клапаны обратные) чугунные водопроводные	шт.	1	1	1	1	1
52041	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 20-22 мм	т	0,0025	0,0032	0,0033	-	-
52042	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 24 мм	т	-	-	-	0,0041	0,0062
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-006-11	22-03-006-12	22-03-006-13	22-03-006-14	22-03-006-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,1	14,8	26,6	36,7	52,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,03	3,37	5,62	9,79	13,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,20	0,34	0,56	0,96	1,33
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	1,23	2,04	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,60	0,99	1,66	2,89	3,97
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	3,40	5,94	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	-	-	8,16

4	МАТЕРИАЛЫ						
62138	Задвижки (или клапаны обратные) чугунные водопроводные	шт.	1	1	1	1	1
52042	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 24 мм	т	0,0094	-	-	-	-
53121	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 27 мм	т	-	0,0156	-	-	-
53122	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 30 мм	т	-	-	0,0235	0,0267	-
53123	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 36 мм	т	-	-	-	-	0,0415
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,65	0,75	1,05	1,7	2,35

Таблица СРН 22-03-007 Установка задвижек или клапанов обратных стальных

Состав работ:

01. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание. 02. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок. 03. Выверка по заданной отметке.

Измеритель: 1 задвижка (или клапан обратный)

Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром:

22-03-007-1	50 мм
22-03-007-2	100 мм
22-03-007-3	150 мм
22-03-007-4	200 мм
22-03-007-5	250 мм
22-03-007-6	300 мм
22-03-007-7	400 мм
22-03-007-8	500 мм
22-03-007-9	600 мм
22-03-007-10	800 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-007-1	22-03-007-2	22-03-007-3	22-03-007-4	22-03-007-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,07	2,03	2,46	3,91	4,81
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,05	0,31	0,47	0,64
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,14	0,19
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	0,19	0,29	0,38
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	-	0,03	0,04	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
62137	Задвижки (или клапаны обратные) стальные водопроводные	шт.	1	1	1	1	
52040	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм	т	0,0008	0,0015	-	-	-
52041	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 20-22 мм	т	-	-	0,0024	0,0026	-
52042	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 24 мм	т	-	-	-	-	0,0038
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,08	0,15	0,15	0,23

Код	Наименование элементов затрат	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
-----	-------------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

ресурса		измер.	007-6	007-7	007-8	007-9	007-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,17	10,2	15	19,6	38,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	1,73	2,00	3,11	6,96
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,08	0,17	0,20	0,31	0,65
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	0,49	1,05	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,24	0,51	0,59	0,92	2,07
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	-	1,21	1,88	-
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	-	-	4,24
4	МАТЕРИАЛЫ						
62137	Задвижки (или клапаны обратные) стальные водопроводные	шт.	1	1	1	1	1
52042	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 24 мм	т	0,004	-	-	-	-
53121	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 27 мм	т	-	0,0065	-	-	-
53122	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 30 мм	т	-	-	0,0092	-	-
53123	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 36 мм	т	-	-	-	0,0155	0,0413
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,23	0,38	0,49	0,56	0,75

3. Вантузы, гидранты, колонки водоразборные

Таблица СРН 22-03-011 Установка вантузов, гидрантов, колонок

Состав работ:

01. Опускание, установка арматуры и соединение фланцев.

Измеритель: 1 шт.

Установка:

- 22-03-011-1 вантузов одинарных
- 22-03-011-2 вантузов двойных
- 22-03-011-3 гидрантов пожарных
- 22-03-011-4 колонок водоразборных

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-011-1	22-03-011-2	22-03-011-3	22-03-011-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,62	2,21	1,82	6,57
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,07	0,05	0,11
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,03	0,07
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	0,03	0,02	0,04
4	МАТЕРИАЛЫ					
62210	Вантузы чугунные для воздуха и воды, по проекту	комплект	1	1	-	-
63482	Гидранты пожарные подземные давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 125 мм, высотой 500-2500 мм	шт.	-	-	1	-
63695	Колонки водоразборные эжекторные КВ-4, высотой наземной части 900 мм	шт.	-	-	-	1
52040	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм	т	0,0011	0,0013	0,0028	-
30535	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,015	0,03	0,06	-
35567	Очес льняной	кг	-	-	-	0,005

30956	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	-	0,00003
31651	Олифа комбинированная К-3	т	-	-	-	0,00001
12698	Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 20-40 мм	м ³	-	-	-	0,26
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	-	-	-	0,13

4. Фланцы

Таблица СРН 22-03-014 Приварка фланцев к стальным трубопроводам

Состав работ:

01. Насадка фланцев на концы труб. 02. Приварка фланцев.

Измеритель: 1 фланец

Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром:

22-03-014-1	50 мм
22-03-014-2	80 мм
22-03-014-3	100 мм
22-03-014-4	125 мм
22-03-014-5	150 мм
22-03-014-6	200 мм
22-03-014-7	250 мм
22-03-014-8	300 мм
22-03-014-9	350 мм
22-03-014-10	400 мм
22-03-014-11	500 мм
22-03-014-12	600 мм
22-03-014-13	700 мм
22-03-014-14	800 мм
22-03-014-15	900 мм
22-03-014-16	1000 мм
22-03-014-17	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-014-1	22-03-014-2	22-03-014-3	22-03-014-4	22-03-014-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,32	0,46	0,6	0,71	0,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,31	0,42	0,46	0,60
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,21	0,31	0,42	0,46	0,59
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ						
62200	Фланцы стальные плоские, по проекту	шт.	1	1	1	1	1
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0001	0,00022	0,00029	0,00035	0,00044

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-014-6	22-03-014-7	22-03-014-8	22-03-014-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,43	1,73	2,45	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,10	1,19	1,69	1,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,09	1,18	1,67	1,84
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ					
62200	Фланцы стальные плоские, по проекту	шт.	1	1	1	1
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00058	0,00114	0,00136	0,00158

Код	Наименование элементов затрат	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
-----	-------------------------------	-----	--------	--------	--------	--------

ресурса		измер.	014-10	014-11	014-12	014-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,89	3,3	3,44	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,00	4,88	5,09	5,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,97	2,25	2,34	2,68
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,08
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	2,60	2,71	3,10
4	МАТЕРИАЛЫ					
62200	Фланцы стальные плоские, по проекту	шт.	1	1	1	1
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0018	0,0023	0,0027	0,0031

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-03-014-14	22-03-014-15	22-03-014-16	22-03-014-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,5	6,15	6,6	8,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,69	9,51	10,61	12,81
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	4,61	5,04	-	-
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,99	4,35	4,86	5,87
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,12	0,14
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	-	5,63	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	-	6,80
4	МАТЕРИАЛЫ					
62200	Фланцы стальные плоские, по проекту	шт.	1	1	1	1
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0039	0,0054	0,0062	0,0074

Раздел 04. Колодцы водопроводные

Таблица СРН 22-04-001 Устройство круглых колодцев из сборного железобетона

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 03. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 04. Установка люка, ходовых скоб и металлических лестниц. 05. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 06. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ железобетонных и бетонных конструкций колодцев

Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах:

- 22-04-001-1 сухих
- 22-04-001-2 мокрых

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-04-001-1	22-04-001-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	88,6	139
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,54	30,11
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	20,36	21,80
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,16	-
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,25	-
2703	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,32	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	7,77	8,31
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	-	1,49

4	МАТЕРИАЛЫ			
42158	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	5,8	5,8
42159	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	м	9,6	9,6
41746	Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ	м ³	3,95	3,95
44245	Люки чугунные, по проекту	шт.	П	П
50755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	П	П
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,0011	0,0011
9219	Вода	м ³	0,0031	0,0031
44011	Арматура	т	0,64	0,64
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	1,33	2,72
43113	Щебень	м ³	2,26	-
12198	Раствор цементный, по проекту	м ³	0,1	0,1
30659	Щиты из досок толщиной 40 мм	м ²	1,2	1,2
30407	Гвозди строительные	т	0,0008	0,0008
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,04	0,04
22004	Бетон тяжелый, класс В 10 (М 150)	м ³	-	1,01
6145	Смеси асфальтобетонные дорожные мелкозернистые и среднезернистые щебёночные типа Б, марки 1	т	-	0,9
34247	Каболка	т	-	0,04
44812	Фасонные стальные сварные части диаметр до 800 мм	т	-	0,32
32104	Мастика битумная кровельная горячая	т	-	0,211
34007	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей марки ДТ	т	-	0,02
12214	Раствор асбоцементный	м ³	-	0,034

Таблица СРН 22-04-002 Устройство водопроводных кирпичных колодцев

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Устройство монолитного железобетонного днища (нормы 1, 2), монолитного бетонного днища (норма 3) и монтаж сборных железобетонных плит днища (норма 4). 03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца. 04. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия (нормы 3-4). 05. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 06. Установка люка, ходовых скоб и металлических лестниц. 07. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 08. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ конструкций колодца

Устройство водопроводных кирпичных колодцев круглых с конической верхней частью в грунтах:

22-04-002-1 сухих

22-04-002-2 мокрых

Устройство водопроводных кирпичных колодцев прямоугольных с перекрытием из сборного железобетона в грунтах:

22-04-002-3 сухих

22-04-002-4 мокрых

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-04-002-1	22-04-002-2	22-04-002-3	22-04-002-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	75,7	106	36,9	45,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,29	4,15	5,90	5,85
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,06	-	0,09	-
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,97	2,34	3,59	3,80
2703	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,09	-	0,12	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,94	1,35	1,77	2,05
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,32	0,46	0,45	-

404	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,56	0,92	0,78	-
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	-	0,97	-	0,75
4	МАТЕРИАЛЫ					
22721	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм, марка 100	1000 шт.	3,44	3,44	3,34	3,48
42298	Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые	м ³	-	-	0,85	1,14
44245	Люки чугунные, по проекту	шт.	П	П	П	П
50755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	П	П	П	П
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	0,64	1,05	0,89	0,85
12224	Раствор готовый кладочный цементный, марка 50	м ³	1,96	1,96	1,87	1,92
43113	Щебень	м ³	0,5	-	0,8	-
44011	Арматура	т	0,1	0,12	0,2	0,2
30659	Щиты из досок толщиной 40 мм	м ²	0,6	0,6	0,48	0,48
30407	Гвозди строительные	т	0,0005	0,0005	0,00025	0,00025
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,025	0,025	0,02	0,02
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,00061	0,00061	0,00049	0,00049
9219	Вода	м ³	0,0017	0,0017	0,0014	0,0014
6145	Смеси асфальтобетонные дорожные мелкозернистые и среднезернистые щебёночные типа Б, марки 1	т	-	0,45	-	0,27
34247	Каболка	т	-	0,0227	-	0,0432
44812	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	-	0,24	-	0,16
32104	Мастика битумная кровельная горячая	т	-	0,13	-	0,105
34007	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей марки ДТ	т	-	0,015	-	0,013
12214	Раствор асбоцементный	м ³	-	0,019	-	0,004

Таблица СРН 22-04-003 Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Монтаж сборных железобетонных плит днища. 03. Установка и разборка опалубки. 04. Бетонирование стен колодца. 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 06. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 07. Бетонирование горловины колодца (нормы 1, 2) и монтаж колец горловины (нормы 3, 4). 08. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 09. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ железобетонных и бетонных конструкций колодца

Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона:

- 22-04-003-1 круглых в сухих грунтах
- 22-04-003-2 круглых в мокрых грунтах
- 22-04-003-3 прямоугольных в сухих грунтах
- 22-04-003-4 прямоугольных в мокрых грунтах

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-04-003-1	22-04-003-2	22-04-003-3	22-04-003-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	157	186	80,1	90,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,75	12,05	9,14	10,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,13	-	0,06	-
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	3,99	4,57	3,41	3,86
2703	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,19	-	0,09	-

403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	7,22	8,35	8,11	8,15
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,41	2,77	1,37	2,80
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	4,22	4,71	4,30	4,27
1520	Пилы электрические цепные	маш.-ч	0,89	0,91	0,35	0,33
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	-	1,13	-	2,54
4	МАТЕРИАЛЫ					
42158	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	0,18	0,18	0,35	0,29
41746	Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ	м ³	2,26	2,26	-	-
42298	Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые	м ³	-	-	1,5	2,34
44245	Люки чугунные, по проекту	шт.	П	П	П	П
50755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	П	П	П	П
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	8,3	9,6	1,7	1,27
36061	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более III сорта	м ³	1,1	1,12	0,43	0,41
44011	Арматура	т	0,37	0,37	0,33	0,47
43113	Щебень	м ³	1,2	-	0,54	-
30659	Щиты из досок толщиной 40 мм	м ²	2,5	2,5	1,5	1,5
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,025	0,025	0,012	0,012
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,042	0,042	-	-
30407	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,0002	0,0002
12198	Раствор цементный, по проекту	м ³	0,2	0,2	0,19	0,16
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,0015	0,0015	0,0013	0,0019
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,0158	0,0161	0,0063	0,006
9219	Вода	м ³	0,0443	0,0458	0,0175	0,0165
6145	Смеси асфальтобетонные дорожные мелкозернистые и среднезернистые щебёночные типа Б марки 1	т	-	0,51	-	0,58
34247	Каболка	т	-	0,027	-	0,043
44812	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	-	0,2	-	0,23
32104	Мастика битумная кровельная горячая	т	-	0,15	-	0,34
34007	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей марки ДТ	т	-	0,02	-	0,044
12214	Раствор асбоцементный	м ³	-	0,018	-	0,011
22004	Бетон тяжелый, класс В 10 (М 150)	м ³	-	-	7,27	7,75

Таблица СРН 22-04-004 Установка путевых водоразборных кранов**Состав работ:**

01. Сборка частей крана. 02. Установка крана с проверкой. 03. Установка ковера. 04. Окраска. 05. Присоединение к сети.

Измеритель: 1 кран

22-04-004-01 Установка путевых водоразборных кранов

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-04-004-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,23
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ		

63692	Краны проходные сальниковые фланцевые 11Ч8БК для воды, нефти и масла давлением 1 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 50 мм	шт.	1
63691	Краны трёхходовые сальниковые фланцевые 11Ч18БК для воды, нефти и масла, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см ²), диаметром 40 мм	шт.	1
50834	Металлические опорные конструкции	т	0,013
37133	Трубы стальные электросварные, прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	3,1
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	0,04
52040	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм	т	0,0015
46230	Фланцы стальные, по проекту	шт.	1
44059	Ветошь	кг	0,003
55866	Олифа натуральная	кг	0,106
44812	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	0,077
63153	Угольник прямой диаметром 40 мм	10 шт.	0,1
30956	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,00024
35567	Очёс льняной	кг	9
31065	Краски сухие для внутренних работ	т	0,00001
62237	Головка соединительная ГЦ-50	шт.	1
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00012
74717	Ковер	шт.	1

Раздел 05. Бестраншейная прокладка труб

Таблица СРН 22-05-001 Продавливание с разработкой грунта вручную

Состав работ:

01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме. 02. Сварка труб с приваркой ножа. 03. Установка нажимных устройств. 04. Продавливание трубы в грунт с обслуживанием механизмов. 05. Нарращивание нажимных устройств. 06. Разработка и удаление грунта из трубы с подъёмом на бровку котлована.

Измеритель: 100 м продавливания

Продавливание с разработкой грунта вручную на длину до 10 м труб диаметром:

22-05-001-1 1200 мм

22-05-001-2 1400 мм

22-05-001-3 1600 мм

Продавливание с разработкой грунта вручную на длину до 20 м труб диаметром:

22-05-001-4 1200 мм

22-05-001-5 1400 мм

22-05-001-6 1600 мм

Продавливание с разработкой грунта вручную на длину до 40 м труб диаметром:

22-05-001-7 1200 мм

22-05-001-8 1400 мм

22-05-001-9 1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-001-1	22-05-001-2	22-05-001-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	824	935	1079
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	966,77	1073,24	1239,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,75	0,96	1,11
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	15,43	17,53	19,04
2701	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания до 20 м (УПК-2,5) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	211,05	235,20	266,70
3178	Краны-укосины грузоподъёмностью 5 т	маш.-ч	271,40	300,21	351,53

2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,12	1,46	1,67
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,43	5,83	6,40
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	482,45	535,41	618,23
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,022	0,025	0,0272
34241	Кислород технический газообразный	м ³	5,16	5,54	6
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,94	1,1	1,2

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-001-4	22-05-001-5	22-05-001-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	895	1005	1180
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1016,05	1116,02	1309,92
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,38	0,48	0,48
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	34,65	43,36	49,87
2701	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания до 20 м (УПК-2,5) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	235,20	259,35	302,40
3178	Краны-укосины грузоподъёмностью 5 т	маш.-ч	272,35	298,06	351,96
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,57	0,72	0,72
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,61	7,00	7,62
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	507,55	557,41	654,36
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0495	0,062	0,0713
34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,2	6,66	7,25
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,12	1,32	1,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-001-7	22-05-001-8	22-05-001-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1007	1127	1292
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1132,81	1252,45	1423,39
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,25	0,33	0,36
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	55,86	66,22	73,78
1226	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания более 20 м (УПК-20) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	274,05	302,40	340,20
3178	Краны-укосины грузоподъёмностью 5 т	маш.-ч	292,01	323,42	371,04
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,44	0,48	0,55
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,45	10,14	10,99
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	566,06	625,82	711,24
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0798	0,0946	0,1054
34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,9	9,65	10,46
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,61	1,9	2,2

Таблица СРН 22-05-002 Продавливание без разработки грунта (прокол)

Состав работ:

01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме. 02. Сварка труб и приварка ножа. 03.

Установка нажимных устройств. 04. Продавливание трубы в грунте с обслуживанием механизмов. 05.
Нарращивание нажимных устройств.

Измеритель: 100 м продавливания

Продавливание без разработки грунта (прокол) на длину до 10 м труб диаметром:

22-05-002-1	100 мм
22-05-002-2	150 мм
22-05-002-3	200 мм
22-05-002-4	250 мм
22-05-002-5	300 мм
22-05-002-6	350 мм
22-05-002-7	400 мм

Продавливание без разработки грунта (прокол) на длину до 30 м труб диаметром:

22-05-002-8	100 мм
22-05-002-9	150 мм
22-05-002-10	200 мм
22-05-002-11	250 мм
22-05-002-12	300 мм
22-05-002-13	350 мм
22-05-002-14	400 мм

Продавливание без разработки грунта (прокол) на длину до 50 м труб диаметром:

22-05-002-15	100 мм
22-05-002-16	150 мм
22-05-002-17	200 мм
22-05-002-18	250 мм
22-05-002-19	300 мм
22-05-002-20	350 мм
22-05-002-21	400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-1	22-05-002-2	22-05-002-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	183	205	212
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	236,04	250,94	252,27
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	2,18	2,62	3,49
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	7,03	16,69	21,31
2701	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания до 20 м (УПК-2,5) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	56,17	59,64	59,64
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	60,76	64,52	64,75
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,39	0,54
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	116,93	124,16	124,39
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0038	0,0058	0,0079
34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,2	0,36	0,5
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,03	0,06	0,17

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-4	22-05-002-5	22-05-002-6	22-05-002-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	242	249	280	283
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	281,80	282,59	313,56	313,56
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	4,14	4,69	6,32	6,32

128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	28,66	33,07	35,91	38,74
2701	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания до 20 м (УПК-2,5) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	66,67	66,67	73,71	73,71
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	72,16	72,28	79,91	79,91
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,72	0,99	1,30	1,56
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	138,83	138,95	153,62	153,62
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,015	0,018	0,0236	0,0236
34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,68	0,93	1,23	1,48
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,2	0,31	0,47	0,62

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-8	22-05-002-9	22-05-002-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	193	225	231
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	250,50	280,28	281,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	2,18	2,62	3,49
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	7,03	15,75	20,16
1226	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания более 20 м (УПК-20) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	59,64	66,67	66,67
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	64,52	72,16	72,16
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,31	0,57	0,79
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	124,16	138,83	138,83
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0035	0,0054	0,0075
34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,29	0,53	0,74
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,044	0,08	0,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-11	22-05-002-12	22-05-002-13	22-05-002-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	261	268	309	312
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	311,38	311,93	357,60	357,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	4,14	4,69	6,32	6,32
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	27,19	31,39	34,13	36,85
1226	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания более 20 м (УПК-20) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	73,71	73,71	84,21	84,32
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	79,91	79,91	91,43	91,43
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,07	1,47	1,93	2,37
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	153,62	153,62	175,64	175,75
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,014	0,0168	0,0221	0,0221
34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,01	1,38	1,83	2,25
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,3	0,46	0,69	0,94

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-15	22-05-002-16	22-05-002-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	224	266	272
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	294,50	338,74	340,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	2,18	2,62	3,49
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	6,40	15,33	19,53
1226	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания более 20 м (УПК-20) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	70,24	80,74	80,74
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	75,92	87,32	87,55
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,45	0,70	0,98
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	146,16	168,06	168,29
4	МАТЕРИАЛЫ				
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0034	0,0052	0,0072
34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,37	0,66	0,92
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,056	0,11	0,31

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-002-18	22-05-002-19	22-05-002-20	22-05-002-21
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	312	318	359	362
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	384,52	385,07	430,72	430,72
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	4,14	4,69	6,32	6,32
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	26,35	30,55	33,18	35,70
1226	Установки гидравлические для труб, длиной продавливания более 20 м (УПК-20) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	91,24	91,24	101,85	101,85
864	Краны переносные 1 т	маш.-ч	98,95	98,95	110,35	110,35
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,30	1,83	2,32	3,05
2350	Электростанции передвижные 30 кВт	маш.-ч	190,19	190,19	212,20	212,20
4	МАТЕРИАЛЫ					
43260	Трубы стальные, по проекту	м	100,4	100,4	100,4	100,4
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0135	0,0162	0,0212	0,0212
34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,23	1,73	2,2	2,8
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,37	0,58	0,87	1,14

Таблица СРН 22-05-003 Протаскивание в футляр стальных труб

Состав работ:

01. Установка и разборка такелажных приспособлений. 02. Установка диэлектрических скользящих опор. 03. Протаскивание труб в футляр лебёдкой.

Измеритель: 100 м трубы, уложенной в футляр

Протаскивание в футляр стальных труб диаметром:

22-05-003-1	100 мм
22-05-003-2	150 мм
22-05-003-3	200 мм
22-05-003-4	250 мм
22-05-003-5	300 мм
22-05-003-6	350 мм
22-05-003-7	400 мм
22-05-003-8	450 мм

22-05-003-9	500 мм
22-05-003-10	600 мм
22-05-003-11	700 мм
22-05-003-12	800 мм
22-05-003-13	900 мм
22-05-003-14	1000 мм
22-05-003-15	1100 мм
22-05-003-16	1200 мм
22-05-003-17	1400 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-003-1	22-05-003-2	22-05-003-3	22-05-003-4	22-05-003-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	84,4	89,7	89,8	90,7	90,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,19	0,21	0,27	0,30
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	26,08	26,08	26,08	33,6	33,6
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,17	0,19	0,21	0,27	0,3
4	МАТЕРИАЛЫ						
50834	Металлические опорные конструкции	т	0,0538	0,0641	0,0754	0,109	0,127
32718	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	22,6	31	40,2	60,1	74,2
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,0037	0,0048	0,0059	0,0086	0,0104

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-003-6	22-05-003-7	22-05-003-8	22-05-003-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	100,00	100,00	112,00	112,00
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,38	0,40	0,53
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
967	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.-ч	26,4	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,33	0,38	0,4	0,53
968	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.-ч	-	29,6	34,4	34,4
4	МАТЕРИАЛЫ					
50834	Металлические опорные конструкции	т	0,148	0,186	0,201	0,302
32718	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	88,2	92,2	102	136
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,0123	0,0139	0,0152	0,0214

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-003-10	22-05-003-11	22-05-003-12	22-05-003-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	112,00	124,00	124,00	138,00
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	0,64	0,69	0,76
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
968	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.-ч	34,4	32	32	38,4
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,58	0,64	0,69	0,76
4	МАТЕРИАЛЫ					
50834	Металлические опорные конструкции	т	0,337	0,369	0,404	0,44
32718	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	154	173	197	222
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,0246	0,0266	0,0298	0,0334

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-003-14	22-05-003-15	22-05-003-16	22-05-003-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	138,00	149,00	149,00	170,00
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	0,87	0,92	0,99
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
968	Лебедки ручные и рычажные, тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.-ч	38,4	44,8	44,8	51,2
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	0,87	0,92	0,99

4	МАТЕРИАЛЫ					
50834	Металлические опорные конструкции	т	0,507	0,507	0,54	0,58
32718	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	268	268	290	320
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,0394	0,0394	0,042	0,0459

Таблица СРН 22-05-004 Заделка битумом и прядью концов футляра

Состав работ:

01. Приварка опорных косынок. 02. Приготовление битума. 03. Установка деревянных заглушек. 04. Заделка смоляной прядью. 05. Заливка битумом.

Измеритель: 1 футляр

Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром:

22-05-004-1	800 мм
22-05-004-2	900 мм
22-05-004-3	1000 мм
22-05-004-4	1200 мм
22-05-004-5	1400 мм
22-05-004-6	1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-004-1	22-05-004-2	22-05-004-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,99	9,13	9,15
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,06
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	3,69	4,50	5,67
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	2,47	3,13	3,13
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,06
4	МАТЕРИАЛЫ				
30102	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,025	0,0284	0,032
50834	Металлические опорные конструкции	т	П	П	П
34247	Каболка	т	0,0098	0,0112	0,0126
36117	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм III сорта	м ³	0,0005	0,0005	0,00064
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00475	0,0058	0,0073

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-05-004-4	22-05-004-5	22-05-004-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,6	11,8	13,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,08	0,10
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	6,68	8,09	9,01
913	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	3,94	4,58	5,30
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,10
4	МАТЕРИАЛЫ				
30102	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,0392	0,0469	0,0544
50834	Металлические опорные конструкции	т	П	П	П
34247	Каболка	т	0,0152	0,0188	0,0244
36117	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм III сорта	м ³	0,0008	0,0010	0,0012
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0086	0,0104	0,0116

Раздел 06. Прочие работы
1. Промывка трубопроводов

Таблица СРН 22-06-001 Промывка с дезинфекцией трубопроводов

Состав работ:

01. Присоединение и отсоединение водопровода. 02. Наполнение трубопровода водой. 03. Промывка трубопровода до полного осветления воды. 04. Спуск воды из трубопровода. 05. Наполнение трубопровода хлорной водой. 06. Спуск хлорной воды из трубопровода. 07. Вторичное наполнение и промывка трубопровода водой после дезинфекции.

Измеритель: 1 км трубопровода

Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром:

22-06-001-1	50-65 мм
22-06-001-2	75-80 мм
22-06-001-3	100 мм
22-06-001-4	125 мм
22-06-001-5	150 мм
22-06-001-6	200 мм
22-06-001-7	250 мм
22-06-001-8	300 мм
22-06-001-9	350 мм
22-06-001-10	400 мм
22-06-001-11	450 мм
22-06-001-12	500 мм
22-06-001-13	600 мм
22-06-001-14	700 мм
22-06-001-15	800 мм
22-06-001-16	900 мм
22-06-001-17	1000 мм
22-06-001-18	1100 мм
22-06-001-19	1200 мм
22-06-001-20	1300 мм
22-06-001-21	1400 мм
22-06-001-22	1500 мм
22-06-001-23	1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-1	22-06-001-2	22-06-001-3	22-06-001-4	22-06-001-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	51,5	51,5	51,5	61,8	61,8
4	МАТЕРИАЛЫ						
9219	Вода	м ³	11,8	26,5	47	75	108
30649	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,00059	0,00133	0,00235	0,00375	0,0054

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-6	22-06-001-7	22-06-001-8	22-06-001-9	22-06-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	61,8	72,1	82,4	82,4	82,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
9219	Вода	м ³	188,4	296,5	426	582	756
30649	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,00942	0,01483	0,0213	0,0291	0,0378

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-11	22-06-001-12	22-06-001-13	22-06-001-14	22-06-001-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	113,3	113,3	113,3	133,9	133,9
4	МАТЕРИАЛЫ						
30649	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,0477	0,059	0,085	0,1155	0,151
9219	Вода	м ³	954	1180	1700	2310	3020

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-16	22-06-001-17	22-06-001-18	22-06-001-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	164,8	164,8	196	196
4	МАТЕРИАЛЫ					
30649	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,191	0,2355	0,285	0,34
9219	Вода	м	3820	4710	5700	6800

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-20	22-06-001-21	22-06-001-22	22-06-001-23
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	247	247	247	247
4	МАТЕРИАЛЫ					
30649	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,4	0,46	0,53	0,605
9219	Вода	м ³	8000	9200	10600	12100

Таблица СРН 22-06-002 Промывка без дезинфекции трубопроводов

Состав работ:

01. Присоединение и отсоединение водопровода. 02. Наполнение трубопровода водой. 03. Промывка трубопровода до полного осветления воды. 04. Спуск воды из трубопровода.

Измеритель: 1 км трубопровода

Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром:

22-06-001-1	50-65 мм
22-06-001-2	75-80 мм
22-06-001-3	100 мм
22-06-001-4	125 мм
22-06-001-5	150 мм
22-06-001-6	200 мм
22-06-001-7	250 мм
22-06-001-8	300 мм
22-06-001-9	350 мм
22-06-001-10	400 мм
22-06-001-11	450 мм
22-06-001-12	500 мм
22-06-001-13	600 мм
22-06-001-14	700 мм
22-06-001-15	800 мм
22-06-001-16	900 мм
22-06-001-17	1000 мм
22-06-001-18	1100 мм
22-06-001-19	1200 мм
22-06-001-20	1300 мм
22-06-001-21	1400 мм
22-06-001-22	1500 мм
22-06-001-23	1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-1	22-06-001-2	22-06-001-3	22-06-001-4	22-06-001-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,6	20,6	20,6	24,7	24,7
4	МАТЕРИАЛЫ						
9219	Вода	м ³	7,1	15,9	28,2	45	64,8

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-6	22-06-001-7	22-06-001-8	22-06-001-9	22-06-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	24,7	28,8	28,8	33	33
4	МАТЕРИАЛЫ						

9219	Вода	м ³	113	178	256	350	454
------	------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-11	22-06-001-12	22-06-001-13	22-06-001-14	22-06-001-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	45,3	45,3	45,3	53,6	53,6
4	МАТЕРИАЛЫ						
9219	Вода	м ³	570	710	1020	1390	1810

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-16	22-06-001-17	22-06-001-18	22-06-001-19
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	66	66	78,3	78,3
4	МАТЕРИАЛЫ					
9219	Вода	м ³	2290	2830	3420	4070

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-001-20	22-06-001-21	22-06-001-22	22-06-001-23
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99	99	99	99
4	МАТЕРИАЛЫ					
9219	Вода	м ³	4790	5540	6400	7200

2. Врезка штуцеров в существующие трубопроводы

Таблица СРН 22-06-005 Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков)

Состав работ:

01. Изготовление штуцера. 02. Разметка гнезда на трубопроводе. 03. Опускание штуцера в траншею. 04. Установка и подгонка штуцера по месту. 05. Приварка штуцера.

Измеритель: 1 врезка

Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром:

22-06-005-1	50 мм
22-06-005-2	80 мм
22-06-005-3	100 мм
22-06-005-4	150 мм
22-06-005-5	200 мм
22-06-005-6	250 мм
22-06-005-7	300 мм
22-06-005-8	400 мм
22-06-005-9	500 мм
22-06-005-10	600 мм
22-06-005-11	700 мм
22-06-005-12	800 мм
22-06-005-13	900 мм
22-06-005-14	1000 мм
22-06-005-15	1200 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-005-1	22-06-005-2	22-06-005-3	22-06-005-4	22-06-005-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,3	1,86	2,01	2,81	3,64
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,68	0,88	1,44	1,89
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,37	0,53	0,65	1,17	1,60
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,15	0,23	0,27	0,29
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,13	0,23	0,60	0,70
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0001	0,00016	0,00022	0,00041	0,00068
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,018	0,027	0,041	0,089	0,177
34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,074	0,102	0,193	0,51	0,59

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-005-6	22-06-005-7	22-06-005-8	22-06-005-9	22-06-005-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,02	5,59	6,94	8,83	9,38
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,80	3,54	4,55	5,60	9,35
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,46	2,61	3,19	3,92	4,79
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,34	0,38	0,43	0,43	0,47
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,51	1,74	2,32	2,67	3,36
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	0,55	0,93	-	-
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	-	-	1,25	4,00
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,09
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00093	0,0013	0,0015	0,0021	0,0026
34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,28	1,47	1,9	2,2	2,8
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,176	0,23	0,3	0,35	0,42

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-005-11	22-06-005-12	22-06-005-13	22-06-005-14	22-06-005-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,38	12,13	13,69	15,76	18,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,45	11,09	12,51	14,49	16,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,06	4,52	5,10	5,68	6,03
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12
126	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,08	6,09	6,82	8,26	8,99
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	3,81	-	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,47	0,50	0,53	0,53	0,60
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	4,41	5,06	5,59	-
849	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 1200 мм (50 т)	маш.-ч	-	-	-	-	6,83
4	МАТЕРИАЛЫ						
43260	Трубы стальные, по проекту	м	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0032	0,0058	0,0065	0,008	0,01
34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,4	3,8	4,3	4,77	5,1
34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,52	0,61	0,7	0,8	0,94

Таблица СРН 22-06-006 Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников

Состав работ:

01. Удаление участка трубопровода вручную (нормы 1-17), при помощи бензопилы (нормы 18-34). 02. Установка чугунного тройника и подвижной муфты. 03. Заделка растресколов асбестоцементом и смоляной прядью.

Измеритель: 1 врезка

Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников диаметром:

22-06-006-1	50 мм
22-06-006-2	75 мм
22-06-006-3	100 мм
22-06-006-4	125 мм
22-06-006-5	150 мм
22-06-006-6	200 мм
22-06-006-7	250 мм
22-06-006-8	300 мм
22-06-006-9	350 мм
22-06-006-10	400 мм
22-06-006-11	450 мм
22-06-006-12	500 мм
22-06-006-13	600 мм
22-06-006-14	700 мм
22-06-006-15	800 мм
22-06-006-16	900 мм
22-06-007-17	1000 мм

Врезка при помощи бензопилы в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников диаметром:

22-06-006-18	50 мм
22-06-006-19	75 мм
22-06-006-20	100 мм
22-06-006-21	125 мм
22-06-006-22	150 мм
22-06-006-23	200 мм
22-06-006-24	250 мм
22-06-006-25	300 мм
22-06-006-26	350 мм
22-06-006-27	400 мм
22-06-006-28	450 мм
22-06-006-29	500 мм
22-06-006-30	600 мм
22-06-006-31	700 мм
22-06-006-32	800 мм
22-06-006-33	900 мм
22-06-007-34	1000 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-1	22-06-006-2	22-06-006-3	22-06-006-4	22-06-006-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,06	4,09	4,72	6,4	6,42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,13	0,14	1,06	1,09
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	0,93	0,94
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,01	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ						
37746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 50-100 мм	т	0,02	0,03	0,04	-	-
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	-	-	-	0,06	0,08

34247	Каболка	т	0,0002	0,0003	0,00039	0,00062	0,00095
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,001	0,0015	0,002	0,002	0,0025
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,00126
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0006	0,0009	0,0009	0,0017	0,0025

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-6	22-06-006-7	22-06-006-8	22-06-006-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,74	10,1	12,6	14,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	3,21	4,00	4,68
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,15	0,17
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,07
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	3,04	3,81	4,44
4	МАТЕРИАЛЫ					
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	0,11	-	-	-
37748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250-400 мм	т	-	0,15	0,2	0,26
34247	Каболка	т	0,0013	0,0018	0,0019	0,0023
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0034	0,001	0,001	0,0027
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0021	0,0034	0,0054	0,0081
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0014	0,0019	0,0021	0,0032

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-10	22-06-006-11	22-06-006-12	22-06-006-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18	23,3	23,6	27,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,58	7,16	7,85	8,43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	5,31	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19	0,21	0,23	0,29
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,08	0,10	0,12	0,19
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	6,85	7,50	7,95
4	МАТЕРИАЛЫ					
37748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250-400 мм	т	0,33	0,42	-	-
37749	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 500-1000 мм	т	-	-	0,5	0,7
34247	Каболка	т	0,0026	0,0032	0,0037	0,0052
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0019	0,0021	0,0024	0,0029
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0163	0,0174	0,0185	0,0225
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0036	0,0037	0,0038	0,0045

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-14	22-06-006-15	22-06-006-16	22-06-007-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	36,1	44	51,2	58,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,10	12,61	15,47	17,38

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	10,49	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,36	0,44	0,52	0,63
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,25	0,33	0,41	0,52
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	11,84	14,54	16,23
4	МАТЕРИАЛЫ					
37749	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 500-1000 мм	т	1,02	1,34	1,72	2,16
34247	Каболка	т	0,0065	0,0078	0,0097	0,0152
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0035	0,0056	0,0065	0,0074
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0298	0,041	0,053	0,068
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0052	0,0083	0,0097	0,0111

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-18	22-06-006-19	22-06-006-20	22-06-006-21	22-06-006-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,16	1,25	1,35	2,54	2,64
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,13	0,14	1,06	1,09
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13
525	Бензопилы дисковые «Партнёр»	маш.-ч	0,5	0,53	0,57	0,63	0,66
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	-	-	0,93	0,94
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,01	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ						
37746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 50-100 мм	т	0,02	0,03	0,04	-	-
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам наружный диаметр 125-200 мм	т	-	-	-	0,06	0,08
34247	Каболка	т	0,0002	0,0003	0,00039	0,00062	0,00095
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,001	0,0015	0,002	0,002	0,0025
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,00126
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0006	0,0009	0,0009	0,0017	0,0025
45002	Круг отрезной	шт.	1	1,06	1,14	1,26	1,32

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-23	22-06-006-24	22-06-006-25	22-06-006-26
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,60	5,99	7,62	9,37
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	3,21	4,00	4,68
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
2499	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,15	0,17
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,07
525	Бензопилы дисковые «Партнёр»	маш.-ч	1,00	1,15	1,42	1,70
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъёмностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	-	3,04	3,81	4,44

4	МАТЕРИАЛЫ					
37747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	0,11	-	-	-
37748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250-400 мм	т	-	0,15	0,2	0,26
34247	Каболка	т	0,0013	0,0018	0,0019	0,0023
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0034	0,001	0,001	0,0027
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0021	0,0034	0,0054	0,0081
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0014	0,0019	0,0021	0,0032
45002	Круг отрезной	шт.	2	2,3	2,84	3,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-27	22-06-006-28	22-06-006-29	22-06-006-30
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,27	14,20	15,83	22,47
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,58	7,16	7,85	8,43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
846	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш.-ч	5,31	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19	0,21	0,23	0,29
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,08	0,10	0,12	0,19
525	Бензопилы дисковые «Партнёр»	маш.-ч	1,94	2,39	2,51	3,17
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	-	6,85	7,50	7,95
4	МАТЕРИАЛЫ					
37748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250-400 мм	т	0,33	0,42	-	-
37749	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 500-1000 мм	т	-	-	0,5	0,7
34247	Каболка	т	0,0026	0,0032	0,0037	0,0052
12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0019	0,0021	0,0024	0,0029
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0163	0,0174	0,0185	0,0225
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0036	0,0037	0,0038	0,0045
45002	Круг отрезной	шт.	3,88	4,78	5,02	6,34

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-006-31	22-06-006-32	22-06-006-33	22-06-007-34
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	28,88	34,42	41,60	48,13
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,10	12,61	15,47	17,38
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	10,49	-	-	-
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,36	0,44	0,52	0,63
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,25	0,33	0,41	0,52
525	Бензопилы дисковые «Партнёр»	маш.-ч	3,75	4,23	4,61	5,00
848	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч	-	11,84	14,54	16,23
4	МАТЕРИАЛЫ					
37749	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 500-1000 мм	т	1,02	1,34	1,72	2,16
34247	Каболка	т	0,0065	0,0078	0,0097	0,0152

12214	Раствор асбоцементный	м ³	0,0035	0,0056	0,0065	0,0074
36025	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта	м ³	0,0298	0,041	0,053	0,068
12226	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м ³	0,0052	0,0083	0,0097	0,0111
45002	Круг отрезной	шт.	7,5	8,46	9,22	10

3. Сопутствующие работы

Таблица СРН 22-06-011 Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода

Состав работ:

01. Заготовка деталей подвесок. 02. Укладка переключателей над траншеей. 03. Заключение подвешиваемых коммуникаций в короба. 04. Обвязка коробов проволокой и подвешивание их к переключателям. 05. Разборка подвесок.

Измеритель: 1 м короба.

Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода, площадь сечения коробов:

22-06-011-1	до 0,1м ²
22-06-011-2	до 0,25м ²
22-06-011-3	до 0,4м ²
22-06-011-4	до 0,6м ²

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-011-1	22-06-011-2	22-06-011-3	22-06-011-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,28	1,44	1,58	1,72
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,27	0,28	0,29
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
847	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 700 мм (12,5 т)	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,15	0,16	0,17	0,18
4	МАТЕРИАЛЫ					
36008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м ³	0,036	0,036	0,036	0,036
36053	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм III сорта	м ³	0,034	0,053	0,066	0,081
44050	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2-6,5 м, толщиной 40-60 мм, 2 сорта	м ³	0,0016	0,0025	0,0032	0,0039
30407	Гвозди строительные	т	0,00018	0,00028	0,00035	0,00043
32524	Катанка горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026

Таблица СРН 22-06-012 Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе

Состав работ:

01. Транспортирование материалов в рабочую зону. 02. Укладка сборных бетонных блоков (нормы 1-9). 03. Устройство опалубки монолитных бетонных упоров (нормы 10-15). 04. Укладка бетонной смеси с уплотнением. 05. Разборка опалубки.

Измеритель: 1 км трубопровода

Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе диаметром:

22-06-012-1	100 мм
22-06-012-2	125; 150 мм
22-06-012-3	200 мм
22-06-012-4	250 мм
22-06-012-5	300 мм
22-06-012-6	350; 400 мм
22-06-012-7	450; 500 мм
22-06-012-8	600 мм
22-06-012-9	700 мм
22-06-012-10	800 мм

22-06-012-11 900 мм
 22-06-012-12 1000 мм
 22-06-012-13 1200 мм
 22-06-012-14 1400 мм
 22-06-012-15 1600 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-012-1	22-06-012-2	22-06-012-3	22-06-012-4	22-06-012-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,34	5,79	6,72	7,58	8,85
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,20	2,20	2,33	2,36	2,50
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,32	1,32	1,40	1,42	1,50
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,88	0,88	0,93	0,94	1,00
4	МАТЕРИАЛЫ						
9121	Блоки сборные бетонные прямоугольные объемом до 0,3 м ³	м ³	0,34	0,34	0,56	-	-
9122	Блоки сборные бетонные прямоугольные объемом до 0,5 м ³	м ³	-	-	-	1,04	-
9123	Блоки сборные бетонные прямоугольные объемом более 0,5 м ³	м ³	-	-	-	-	1,62
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	0,2	0,3	0,39	0,52	0,65
36113	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм III сорта	м ³	0,012	0,014	0,019	0,025	0,03
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,0003	0,00035	0,00047	0,00062	0,00075
9219	Вода	м ³	0,0008	0,0009	0,0013	0,0017	0,0021

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-012-6	22-06-012-7	22-06-012-8	22-06-012-9	22-06-012-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,4	16,3	26,6	30,3	57
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,90	5,12	10,44	13,00	12,29
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	2,34	3,07	6,27	7,80	4,12
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,56	2,05	4,17	5,20	0,57
403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	-	-	-	-	15,21
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	-	-	-	-	7,60
4	МАТЕРИАЛЫ						
9123	Блоки сборные бетонные прямоугольные объемом более 0,5 м ³	м ³	2,44	4,05	8,63	12	-
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	1,15	1,76	3	3,3	2,08
36113	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм III сорта	м ³	0,041	0,057	0,079	0,097	0,6
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,00103	0,00143	0,00198	0,00243	0,015
9219	Вода	м ³	0,0028	0,0040	0,0055	0,0067	0,042
22004	Бетон тяжелый, класс В 10 (М150)	м ³	-	-	-	-	15,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-06-012-11	22-06-012-12	22-06-012-13	22-06-012-14	22-06-012-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	73,1	92,6	161	218	322
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,85	19,87	48,29	67,14	105,54

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	6,38	6,66	16,58	23,09	36,49
403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	23,13	24,19	60,16	83,76	132,41
2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,90	1,11	1,63	2,16	2,84
1932	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	11,57	12,10	30,08	41,89	66,21
4	МАТЕРИАЛЫ						
22004	Бетон тяжелый, класс В 10 (М 150)	м ³	24	24,4	63,1	87,1	140
22003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	2,58	3,41	6,05	9,18	12,2
36113	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм III сорта	м ³	0,98	1,2	1,76	2,32	3,06
30652	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,0245	0,03	0,044	0,058	0,0765
9219	Вода	м ³	0,0686	0,084	0,123	0,162	0,214

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Техническая часть	3
1. Общие указания	3
2. Правила исчисления объёмов работ	5
3. Коэффициенты к нормам	6
Раздел 01. Укладка трубопроводов	6
1. Трубы асбестоцементные	6
2. Трубы чугунные	8
3. Трубы стальные	11
4. Трубы железобетонные	18
5. Трубы полиэтиленовые	20
Раздел 02. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов	21
Раздел 03. Установка арматуры	48

1. Фасонные части	48
2. Задвижки, клапаны	49
3. Вантузы, гидранты, колонки водоразборные	52
4. Фланцы	53
Раздел 04. Колодцы водопроводные	54
Раздел 05. Бестраншейная прокладка труб	58
Раздел 06. Прочие работы	65
1. Промывка трубопроводов	65
2. Врезка штуцеров в существующие трубопроводы	67
3. Сопутствующие работы	73

