**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

**НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

*Сборник № 66*

Наружные инженерные сети

**ГЭСНр-2001-66**

***ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ***

**1. Общие указания**

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

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

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

1.4. В нормах учтены усредненные условия производства работ:

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

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

— длина труб в соответствии с ГОСТ.

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

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

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

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

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

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

1.9. В нормах таблицы 66-29 расход клеевой композиции (код 113-9049) при температуре воздуха ниже +5°С следует увеличивать в 1,5 раза.

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

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

**Таблица 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п/п | Процент заиленности | Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-1002 |
| 1 | 30-40 | 1,0 |
| 2 | 45 | 1,16 |
| 3 | 50 | 1,29 |
| 4 | 55 | 1,41 |
| 5 | 60 | 1,54 |
| 6 | 65 | 1,67 |
| 7 | 70 | 1,8 |
| 8 | 75 | 1,93 |
| 9 | 80 | 2,06 |
| 10 | 85 | 2,19 |
| 11 | 90 | 2,31 |
| 12 | 100 | 2,56 |

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

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¹¹ п/п | Код ресурса | Наименование ресурса | | Номер нормы | Ед. измер. | Расход на первоначальную установку | Норматив оборачиваемости | Расход с учетом оборачиваемости |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 201-9281 | Щиты опалубки металлические | | ГЭСНр №66-31  ГЭСНр №66-32 | т | 0,4 | 20 | 0,023 |
| 2 | 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | | ГЭСНр №66-31  ГЭСНр №66-32 | т | 1,0 | 20 | 0,057 |
| 3 | 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 1,0 т | | ГЭСНр №66-32 | т | 0,1 | 20 | 0,005 |
| 3.1 | 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | | ГЭСНр №66-37  ГЭСНр №66-39 | т | 0,11 | 10 | 0,013 |
| 4.0 | 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | | ГЭСНр №66-33-1  ГЭСНр №66-33-2  ГЭСНр №66-44-1  ГЭСНр №66-44-2 | т | 0,03 | 5 | 0,007 |
| 4.1 | 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | | ГЭСНр №66-33-3  ГЭСНр №66-44-3 | т | 0,04 | 5 | 0,01 |
| 4.2 | 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | | ГЭСНр №66-33-4  ГЭСНр №66-33-5  ГЭСНр №66-44-4  ГЭСНр №66-44-5 | т | 0,06 | 5 | 0,015 |
| 4.3 | 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | | ГЭСНр №66-33-6  ГЭСНр №66-44-6 | т | 0,08 | 5 | 0,02 |
| 5.0 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-1 | м | 0,67 | 5 | 0,167 |
| 5.1 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-2 | м | 0,84 | 5 | 0,21 |
| 5.2 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-3 | м | 1,01 | 5 | 0,252 |
| 5.3 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-4 | м | 1,34 | 5 | 0,335 |
| 5.4 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-5 | м | 1,68 | 5 | 0,42 |
| 5.5 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-34-6 | м | 2,01 | 5 | 0,502 |
| 5.6 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-38 | м | 1,33 | 5 | 0,332 |
| 5.7 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-40 | м | 13,57 | 5 | 3,392 |
| 5.8 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-1 | м | 0,68 | 5 | 0,17 |
| 5.9 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-2 | м | 0,85 | 5 | 0,212 |
| 5.10 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-3 | м | 1,02 | 5 | 0,255 |
| 5.11 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-4 | м | 1,37 | 5 | 0,342 |
| 5.12 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-5 | м | 1,7 | 5 | 0,425 |
| 5.13 | 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | | ГЭСНр №66-45-6 | м | 2,03 | 5 | 0,507 |
| 6 | 300-9641 | Заглушка ПТ | | ГЭСНр №66-36 | шт. | 1,0 | 10 | 0,115 |
| 7 | 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | | ГЭСНр №66-36 | шт. | 1,0 | 10 | 0,115 |
| 8 | 300-9641 | Заглушка ПТ | | ГЭСНр №66-44  ГЭСНр №66-45 | шт. | 2,0 | 10 | 0,23 |
| 9 | 300-9642 | | Пневмозаглушка резинокордная | ГЭСНр №66-44  ГЭСНр №66-45 | шт. | 2,0 | 10 | 0,23 |
| 10 | 102-0029 | | Брусья толщиной 130 мм и более III сорта | ГЭСНр №66-42 | м3 | 0,5 | 10 | 0,131 |
| 11 | 201-9290 | | Стальные конструкции приспособлений для монтажа | ГЭСНр №66-46-1 | т | 19,54 | 25 | 0,891 |
| 11.1 | 201-9290 | | Стальные конструкции приспособлений для монтажа | ГЭСНр №66-46-2 | т | 46,5 | 25 | 2,12 |
| 12 | 201-9292 | | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | ГЭСНр №66-46-1 | т | 84,86 | 25 | 3,869 |
| 12.1 | 201-9292 | | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | ГЭСНр №66-46-2 | т | 108,85 | 25 | 4,963 |

**2. Правила определения объемов работ**

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

**I. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-1** | **Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель:100 м**

Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-1-1 | 50 мм |
| 66-1-2 | 100 мм |
| 66-1-3 | 150 мм |
| 66-1-4 | 200 мм |
| 66-1-5 | 250 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-1-1 | 66-1-2 | 66-1-3 | 66-1-4 | 66-1-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 78,46 | 92,6 | 125,06 | 132,96 | 148,43 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 999-9900 | Строительный мусор | т | 1,09 | 2,18 | 3,47 | 4,98 | 6,69 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-2** | **Разборка трубопроводов канализации** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель:100 м**

Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-2-1 | 50 мм |
| 66-2-2 | 100 мм |
| 66-2-3 | 150 мм |

Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-2-4 | 150 мм |
| 66-2-5 | 200 мм |
| 66-2-6 | 250 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-2-1 | 66-2-2 | 66-2-3 | 66-2-4 | 66-2-5 | 66-2-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 87,38 | 130,49 | 176,86 | 140,73 | 150,61 | 181,07 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 999-9900 | Строительный мусор | т | 0,74 | 1,51 | 2,43 | 3,0 | 4,2 | 5,8 |

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

**Состав работ:**

01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи. 02. Выборка годного кирпича из разобранной кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием (норма 2).

**Измеритель: 1 м3 кладки**

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-3-1 | 66-3-2 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,44 | 11,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2 | 2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 999-9900 | Строительный мусор | т | 2,1 | 1,05 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 шт.**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед.измер. | 66-4-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,04 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 440-9206 | Опорная подушка | м3 | П |
| 402-9050 | Раствор цементный | м3 | 0,01 |
| 999-9900 | Строительный мусор | т | 0,05 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 м3**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-5-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 10,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,47 |
| 110101 | Бадьи | маш.-ч | 0,47 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 401-9001 | Бетон | м3 | 1,015 |
| 203-0501 | Щиты опалубки | м2 | 0,72 |
| 102-0117 | Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта | м3 | 0,02 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,004 |
| 101-0816 | Проволока | т | 0,009 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-6** | **Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 м3**

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-6-1 | площадью до 0,1 м2 |
| 66-6-2 | площадью до 0,2 м2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед.измер. | 66-6-1 | 66-6-2 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 27,6 | 21,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,4 | 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,79 | 0,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 0,37 | 0,37 |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,69 | 0,69 |
| 110101 | Бадьи | маш.-ч | 0,47 | 0,47 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 401-9001 | Бетон | м3 | 1,015 | 1,015 |
| 203-0501 | Щиты опалубки | м2 | 0,79 | 0,79 |
| 102-0117 | Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта | м3 | 0,02 | 0,02 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,004 | 0,004 |
| 204-9001 | Арматура | т | 0,07 | 0,07 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0035 | 0,0035 |
| 101-0816 | Проволока | т | 0,009 | 0,009 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-7** | **Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер** |

Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м2 оштукатуренной поверхности**

|  |  |
| --- | --- |
| 66-7-1 | Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-7-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 180,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 402-9050 | Раствор цементный | м3 | 2,2 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 0,1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-8** | **Демонтаж чугунных люков** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 люк**

|  |  |
| --- | --- |
| 66-8-1 | Демонтаж чугунных люков |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-8-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,27 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-9** | **Установка лестниц в существующих тепловых камерах** |

**Состав работ:**

01. Пробивка отверстий в стенах. 02. Опускание и монтаж лестниц. 03. Заделка отверстий. **Измеритель: 1 т**

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-9-1 | кирпичными |
| 66-9-2 | бетонными |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-9-1 | 66-9-2 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 31,8 | 37,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,86 | 3,21 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 1,36 | 2,71 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 1,6 | 1,6 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 1,36 | 2,71 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-0650 | Металлоконструкции лестниц | т | 1,0 | 1,0 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,001 | 0,001 |
| 402-9050 | Раствор цементный | м3 | 0,035 | 0,035 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-10** | **Очистка камер от грязи и ила** |

**Состав работ:**

01. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную (нормы 1-3). 02. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок (нормы 4-6 ).

**Измеритель: 1 м3 ила, грязи**

Очистка камер от:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-10-1 | сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем |
| 66-10-2 | сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов |
| 66-10-3 | сухого ила и грязи без труб и арматуры |
| 66-10-4 | мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем |
| 66-10-5 | мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов |
| 66-10-6 | мокрого ила и грязи без труб и арматуры |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-10-1 | 66-10-2 | 66-10-3 | 66-10-4 | 66-10-5 | 66-10-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,24 | 6,38 | 4,32 | 6,58 | 8,02 | 5,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 030304 | Лебедки ручные | маш.-ч | — | — | — | 2,96 | 3,6 | 2,45 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-11** | **Очистка проходных и полупроходных каналов** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 м3 ила, грязи**

Очистка проходных и полупроходных каналов от:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-11-1 | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-2 | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м |
| 66-11-3 | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м |
| 66-11-4 | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-5 | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м |
| 66-11-6 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-7 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м |
| 66-11-8 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м |
| 66-11-9 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-10 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м |
| 66-11-11 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-12 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м |
| 66-11-13 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м |
| 66-11-14 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-15 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м |
| 66-11-16 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-17 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м |
| 66-11-18 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м |
| 66-11-19 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м |
| 66-11-20 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-11-6 | 66-11-7 | 66-11-8 | 66-11-9 | 66-11-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,1 | 8,64 | 10,6 | 9,16 | 14,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-11-16 | 66-11-7 | 66-11-18 | 66-11-19 | 66-11-20 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 8,95 | 10,9 | 13,6 | 11,8 | 18,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 1,9 | 1.9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 м3 ила, грязи**

Очистка непроходных каналов от:

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-13** | **Проверка крепления трубопроводов** |

**Состав работ:**

01. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

**Измеритель: 1 км теплотрассы**

Проверка крепления трубопроводов:

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-13-6 | 66-13-7 | 66-13-8 | 66-13-9 | 66-13-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 113,0 | 134,0 | 165,0 | 185,0 | 30,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-13-11 | 66-13-12 | 66-13-13 | 66-13-14 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 51,5 | 72,1 | 103,0 | 134,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-13-15 | 66-13-16 | 66-13-17 | 66-13-18 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 154,0 | 175,0 | 206,0 | 237,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 вставка длиной 1 м**

Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-14-1 | 66-14-2 | 66-14-3 | 66-14-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,6 | 5,4 | 8,08 | 9,82 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,39 | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | — | — | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 1,39 | 3,57 | 6,17 | 6,76 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,32 | 0,42 | 0,65 | 0,74 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0004 | 0,0009 | 0,002 | 0,0026 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,15 | 0,34 | 0,73 | 0,95 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,04 | 0,09 | 0,19 | 0,21 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-14-5 | 66-14-6 | 66-14-7 | 66-14-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 13,1 | 15,1 | 16,1 | 17,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 9,37 | 11,97 | 13,61 | 17,68 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,88 | 0,97 | 1,11 | 1,29 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0032 | 0,0038 | 0,0056 | 0,0064 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,18 | 1,41 | 2,09 | 2,38 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,26 | 0,31 | 0,46 | 0,52 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-14-9 | 66-14-10 | 66-14-11 | 66-14-12 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 22,4 | 26,9 | 33,8 | 38,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 19,82 | 23,69 | 29,78 | 32,34 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,39 | 1,66 | 1,99 | 2,22 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0087 | 0,0096 | 0,016 | 0,027 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 3,21 | 3,57 | 5,84 | 10,07 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,71 | 0,79 | 1,29 | 2,22 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-15** | **Замена участков трубопроводов** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 вставка длиной 6 м**

Замена участков трубопроводов диаметром до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-15-1 | 66-15-2 | 66-15-3 | 66-15-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,86 | 9,8 | 13,5 | 15,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 1,39 | 3,57 | 6,17 | 6,76 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,32 | 0,42 | 0,65 | 0,74 |
| 400003 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 6,09 | 6,09 | 6,09 | 6,09 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0004 | 0,0009 | 0,002 | 0,0026 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,15 | 0,34 | 0,73 | 0,95 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,04 | 0,09 | 0,19 | 0,21 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-15-5 | 66-15-6 | 66-15-7 | 66-15-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 14,51 | 16,87 | 18,74 | 20,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 9,37 | 11,97 | 13,61 | 17,68 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,88 | 0,97 | 1,11 | 1,29 |
| 400003 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 6,09 | 6,09 | 6,09 | 6,09 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0032 | 0,0038 | 0,0056 | 0,0064 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,18 | 1,41 | 2,09 | 2,38 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,26 | 0,31 | 0,46 | 0,52 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-15-9 | 66-15-10 | 66-15-11 | 66-15-12 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 24,62 | 27,51 | 35,82 | 43,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой | маш.-ч | 19,82 | 23,69 | 29,78 | 34,61 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,39 | 1,66 | 1,99 | 2,22 |
| 400003 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9011 | Трубы стальные | м | 6,09 | 6,09 | 6,09 | 6,09 |
| 101-1529 | Электроды | т | 0,0087 | 0,0096 | 0,016 | 0,027 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 3,21 | 3,57 | 5,84 | 10,07 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,71 | 0,79 | 1,29 | 2,22 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-16** | **Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах краном, диаметром труб до:

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

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

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

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

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

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-1 | 66-16-2 | 66-16-3 | 66-16-4 | 66-16-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 22,4 | 33,8 | 35,1 | 37,8 | 43,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,87 | 2,14 | 2,14 | 2,42 | 2,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,67 | 1,94 | 1,94 | 2,22 | 2,49 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 | 2,28 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 | 5,02 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 | 1,23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-6 | 66-16-7 | 66-16-8 | 66-16-9 | 66-16-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 59,6 | 66,3 | 90,8 | 108,0 | 122,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,54 | 4,08 | 4,27 | 5,46 | 6,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,34 | 3,88 | 4,07 | 5,26 | 5,82 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,06 | 3,56 | 4,07 | 4,82 | 5,34 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 8,34 | 9,92 | 12,86 | 15,94 | 18,96 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 2,04 | 2,42 | 3,14 | 3,89 | 4,62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-11 | 66-16-12 | 66-16-13 | 66-16-14 | 66-16-15 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 149,0 | 217,0 | 234,0 | 321,0 | 373,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,05 | 8,17 | 10,38 | 12,32 | 13,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 6,65 | 7,77 | 9,98 | 11,92 | 13,32 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,10 | 7,12 | 9,14 | 10,92 | 12,20 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 21,42 | 24,2 | 37,51 | 73,51 | 85,27 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 5,22 | 5,89 | 9,12 | 17,87 | 20,72 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-16 | 66-16-17 | 66-16-18 | 66-16-19 | 66-16-20 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 32,7 | 33,8 | 35,1 | 48,1 | 53,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,14 | 2,46 | 2,46 | 2,77 | 3,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,94 | 2,26 | 2,26 | 2,57 | 2,89 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 | 2,28 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 | 5,02 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 | 1,23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-21 | 66-16-22 | 66-16-23 | 66-16-24 | 66-16-25 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 59,6 | 76,6 | 90,8 | 119,0 | 153,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,08 | 4,71 | 5,36 | 6,31 | 6,97 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,88 | 4,51 | 5,16 | 6,11 | 6,77 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,06 | 3,56 | 4,07 | 4,82 | 5,34 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 8,34 | 9,92 | 12,86 | 15,94 | 18,96 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 2,04 | 2,42 | 3,14 | 3,89 | 4,62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-26 | 66-16-27 | 66-16-28 | 66-16-29 | 66-16-30 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 170,1 | 188,1 | 254,1 | 342,1 | 403,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,13 | 9,43 | 11,99 | 14,25 | 15,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 7,73 | 9,03 | 11,59 | 13,85 | 15,47 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,10 | 7,12 | 9,14 | 10,92 | 12,20 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 21,42 | 24,2 | 37,51 | 73,51 | 85,27 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 5,22 | 5,89 | 9,12 | 17,87 | 20,72 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-31 | 66-16-32 | 66-16-33 | 66-16-34 | 66-16-35 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 32,7 | 33,8 | 45,4 | 48,1 | 53,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 030303 | Лебедки ручные | маш.-ч | 10,0 | 10,0 | 13,3 | 13,3 | 13,3 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 | 2,28 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 | 5,02 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 | 1,23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-36 | 66-16-37 | 66-16-38 | 66-16-39 | 66-16-40 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 69,9 | 86,9 | 101,0 | 129,0 | 163,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 030303 | Лебедки ручные | маш.-ч | 16,7 | 20,0 | 23,3 | 30,0 | 36,7 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,06 | 3,56 | 4,07 | 4,82 | 5,34 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 8,34 | 9,92 | 12,86 | 15,94 | 18,96 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 2,04 | 2,42 | 3,14 | 3,89 | 4,62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-41 | 66-16-42 | 66-16-43 | 66-16-44 | 66-16-45 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 180,0 | 208,0 | 265,0 | 363,0 | 435,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 030303 | Лебедки ручные | маш.-ч | 40,0 | 46,7 | 53,3 | 63,3 | 76,7 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,1 | 7,12 | 9,14 | 10,92 | 12,2 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 21,42 | 24,2 | 37,51 | 73,51 | 85,27 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 5,22 | 5,89 | 9,12 | 17,87 | 20,72 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-16-46 | 66-16-47 | 66-16-48 | 66-16-49 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 32,7 | 33,8 | 45,4 | 48,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-17** | **Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-турфы** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах с повышенной влажностью диаметром труб до:

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

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах диаметром труб до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-1 | 66-17-2 | 66-17-3 | 66-17-4 | 66-17-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,3 | 54,4 | 66,0 | 68,7 | 84,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,44 | 3,44 | 4,08 | 4,08 | 4,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,24 | 3,24 | 3,88 | 3,88 | 4,52 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 | 2,28 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 | 5,02 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 | 1,23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-6 | 66-17-7 | 66-17-8 | 66-17-9 | 66-17-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 101,0 | 138,0 | 153,0 | 191,0 | 216,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,38 | 7,32 | 7,96 | 9,9 | 10,48 |
| **3** | **МАШИНЫ Л МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 5,18 | 7,12 | 7,76 | 9,7 | 10,28 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,06 | 3,56 | 4,07 | 4,82 | 5,34 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 8,34 | 9,92 | 12,86 | 15,94 | 18,96 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 2,04 | 2,42 | 3,14 | 3,89 | 4,62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-11 | 66-17-12 | 66-17-13 | 66-17-14 | 66-17-15 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 242,0 | 270,0 | 316,0 | 424,0 | 517,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,04 | 13,34 | 13,98 | 16,56 | 20,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 11,64 | 12,94 | 13,58 | 16,16 | 19,98 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,10 | 7,12 | 9,14 | 10,92 | 12,20 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 21,42 | 24,2 | 37,51 | 73,51 | 85,27 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 5,22 | 5,89 | 9,12 | 17,87 | 20,72 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-16 | 66-17-17 | 66-17-18 | 66-17-19 | 66-17-20 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 43,0 | 54,4 | 55,7 | 68,7 | 74,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,78 | 3,44 | 3,44 | 4,08 | 4,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 2,58 | 3,24 | 3,24 | 3,88 | 3,88 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,53 | 1,78 | 1,78 | 2,03 | 2,28 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,88 | 1,36 | 1,65 | 3,04 | 5,02 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,34 | 0,41 | 0,75 | 1,23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-21 | 66-17-22 | 66-17-23 | 66-17-24 | 66-17-25 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 90,5 | 128,0 | 132,0 | 170,0 | 184,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,72 | 6,67 | 6,67 | 8,62 | 8,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 4,52 | 6,47 | 6,47 | 8,42 | 8,42 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,06 | 3,56 | 4,07 | 4,82 | 5,34 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 8,34 | 9,92 | 12,86 | 15,94 | 18,96 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 2,04 | 2,42 | 3,14 | 3,89 | 4,62 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-17-26 | 66-17-27 | 66-17-28 | 66-17-29 | 66-17-30 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 211,0 | 239,0 | 296,0 | 404,0 | 486,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,11 | 11,4 | 12,69 | 15,29 | 18,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 9,71 | 11,0 | 12,29 | 14,89 | 18,12 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,10 | 7,12 | 9,14 | 10,92 | 12,20 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 21,42 | 24,2 | 37,51 | 73,51 | 85,27 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 5,22 | 5,89 | 9,12 | 17,87 | 20,72 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-18** | **Демонтаж сальниковых компенсаторов** |

**Состав работ:**

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 13-24). 02. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 03. Строповка и подъем компенсатора. 04. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

**Измеритель: 1 компенсатор**

Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до:

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

Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-18-1 | 66-18-2 | 66-18-3 | 66-18-4 | 66-18-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,95 | 4,12 | 4,83 | 5,65 | 6,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,1 | 1,4 | 1,53 | 1,73 | 1,97 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,9 | 1,2 | 1,33 | 1,53 | 1,77 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,32 | 0,42 | 0,65 | 0,74 | 0,88 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,06 | 0,12 | 0,25 | 0,45 | 0,56 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,14 | 0,17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-18-6 | 66-18-7 | 66-18-8 | 66-18-9 | 66-18-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,72 | 8,75 | 9,84 | 11,2 | 11,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,17 | 2,4 | 2,63 | 2,83 | 3,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,97 | 2,2 | 2,43 | 2,63 | 2,83 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,97 | 1,11 | 1,29 | 1,39 | 1,66 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,82 | 0,94 | 1,08 | 1,2 | 1,58 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,46 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-18-11 | 66-18-12 | 66-18-13 | 66-18-14 | 66-18-15 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 14,0 | 16,2 | 3,46 | 4,53 | 5,55 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,27 | 3,5 | 1,27 | 1,53 | 1,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,07 | 3,3 | 1,07 | 1,33 | 1,53 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,99 | 2,22 | 0,32 | 0,42 | 0,65 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,89 | 2,99 | 0,06 | 0,12 | 0,25 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,55 | 0,87 | 0,02 | 0,04 | 0,08 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-18-16 | 66-18-17 | 66-18-18 | 66-18-19 | 66-18-20 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,68 | 7,88 | 8,96 | 10,1 | 11,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,93 | 2,33 | 2,57 | 2,83 | 3,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,73 | 2,13 | 2,37 | 2,63 | 2,9 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,74 | 0,88 | 0,97 | 1,11 | 1,29 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,45 | 0,56 | 0,82 | 0,94 | 1,08 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,14 | 0,17 | 0,25 | 0,28 | 0,32 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-18-21 | 66-18-22 | 66-18-23 | 66-18-24 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 12,9 | 14,0 | 16,0 | 18,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,4 | 3,63 | 3,9 | 4,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,2 | 3,43 | 3,7 | 3,97 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,39 | 1,66 | 1,99 | 2,22 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,2 | 1,58 | 1,89 | 2,99 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,35 | 0,46 | 0,55 | 0,87 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-19** | **Демонтаж П-образных компенсаторов** |

Состав работ:

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

**Измеритель: 1 компенсатор**

Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-19-1 | 100 мм |
| 66-19-2 | 200 мм |
| 66-19-3 | 300 мм |
| 66-19-4 | 400 мм |
| 66-19-5 | 500 мм |
| 66-19-6 | 600 мм |
| 66-19-7 | 700 мм |
| 66-19-8 | 800 мм |
| 66-19-9 | 900 мм |
| 66-19-10 | 1000 мм |
| 66-19-11 | 1200 мм |
| 66-19-12 | 1400 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-19-1 | 66-19-2 | 66-19-3 | 66-19-4 | 66-19-5 | |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,95 | 9,42 | 14,2 | 18,4 | 22,8 | |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,23 | 1,63 | 2,03 | 2,43 | 2,87 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,03 | 1,43 | 1,83 | 2,23 | 2,67 | |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,64 | 0,84 | 1,30 | 1,48 | 1,76 | |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  | |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,12 | 0,18 | 0,26 | 0,34 | | 0,49 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | | 0,08 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-19-6 | 66-19-7 | 66-19-8 | 66-19-9 | 66-19-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 27,0 | 48,5 | 53,0 | 65,1 | 79,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,27 | 3,7 | 4,13 | 4,52 | 4,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,07 | 3,5 | 3,93 | 4,33 | 4,73 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,94 | 2,22 | 2,58 | 2,78 | 3,32 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,65 | 0,92 | 1,03 | 1,15 | 1,52 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,1 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,21 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-19-11 | 66-19-12 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 103,0 | 125,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,6 | 2,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,37 | 5,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 5,17 | 5,6 |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,98 | 4,44 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,8 | 2,08 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,24 | 0,27 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-20** | **Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 10 прокладок**

Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-20-1 | 100 мм |
| 66-20-2 | 150 мм |
| 66-20-3 | 200 мм |
| 66-20-4 | 250 мм |
| 66-20-5 | 300 мм |
| 66-20-6 | 400 мм |
| 66-20-7 | 500 мм |
| 66-20-8 | 600 мм |
| 66-20-9 | 700 мм |
| 66-20-10 | 800 мм |
| 66-20-11 | 1000 мм |
| 66-20-12 | 1200 мм |
| 66-20-13 | 1400 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-20-1 | 66-20-2 | 66-20-3 | 66-20-4 | 66-20-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,43 | 3,8 | 4,47 | 5,87 | 5,87 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-9896 | Прокладки паронитовые | 1000 шт. | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-20-6 | 66-20-7 | 66-20-8 | 66-20-9 | 66-20-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 8,67 | 10,4 | 12,6 | 14,63 | 16,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-9896 | Прокладки паронитовые | 1000 шт. | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-20-11 | 66-20-12 | 66-20-13 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 18,9 | 21,53 | 23,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 101-9896 | Прокладки паронитовые | 1000 шт. | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-21** | **Замена набивки сальниковых компенсаторов** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 компенсатор**

Замена набивки сальниковых компенсаторов диаметром труб до:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-21-1 | 150 мм |
| 66-21-2 | 250 мм |
| 66-21-3 | 400 мм |
| 66-21-4 | 600 мм |
| 66-21-5 | 800 мм |
| 66-21-6 | 1000 мм |
| 66-21-7 | 1400 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-21-1 | 66-21-2 | 66-21-3 | 66-21-4 | 66-21-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,75 | 3,61 | 5,36 | 7,21 | 8,66 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 101-0024 | Шнур асбестовый | т | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,007 |
| 103-0743 | Кольца резиновые уплотнительные | кг | 0,26 | 1,24 | 1,41 | 3,61 | 4,68 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-21-6 | 66-21-7 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 10,2 | 11,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101-0024 | Шнур асбестовый | т | 0,009 | 0,012 |
| 103-0743 | Кольца резиновые уплотнительные | кг | 5,79 | 8,03 |

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

Состав работ:

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

**Измеритель: 1 люк**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-22-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,53 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 103-9200 | Люки чугунные | шт. | 1,0 |
| 404-0031 | Кирпич керамический | 1000 шт. | 0,017 |
| 402-0002 | Раствор цементный М50 | м3 | 0,03 |
| 401-9022 | Бетон тяжелый | м3 | 0,35 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-23** | **Замена люков колодцев и камер** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 люк**

|  |  |
| --- | --- |
| 66-23-1 | Замена люков колодцев и камер |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-23-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,65 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 103-9200 | Люки чугунные | шт. | 1,0 |
| 402-0002 | Раствор цементный М50 | м3 | 0,02 |
| 401-9022 | Бетон тяжелый | м3 | 0,35 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-24** | **Разборка тепловой изоляции** |

Состав работ:

01. Разборка крепежных элементов изоляции. 02. Разборка изоляционного покрытия. **Измеритель: 100 м2 наружной площади разобранной изоляции**

Разборка тепловой изоляции из:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-24-1 | плит, сегментов и скорлуп |
| 66-24-2 | ваты минеральной |
| 66-24-3 | ваты стеклянной |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-24-1 | 66-24-2 | 66-24-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 13,3 | 19,1 | 19,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,7 | 2,7 | 2,7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-25** | **Прочистка дренажа штангами** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 пролет**

|  |  |
| --- | --- |
| 66-25-1 | Прочистка дренажа штангами |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-25-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,58 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 2,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-26** | **Демонтаж задвижек** |

**Состав работ:**

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 5-14). 02. Отсоединение от трубопровода. 03. Снятие задвижки с места, 04. Подъем на поверхность. 05. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 06. Складирование.

**Измеритель: 1 задвижка**

Демонтаж задвижек диаметром до:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-26-1 | 50 мм |
| 66-26-2 | 100 мм |
| 66-26-3 | 150 мм |
| 66-26-4 | 200 мм |
| 66-26-5 | 300 мм |
| 66-26-6 | 400 мм |
| 66-26-7 | 500 мм |
| 66-26-8 | 600 мм |
| 66-26-9 | 700 мм |
| 66-26-10 | 800 мм |
| 66-26-11 | 900 мм |
| 66-26-12 | 1000 мм |
| 66-26-13 | 1200 мм |
| 66-26-14 | 1400 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-26-1 | 66-26-2 | 66-26-3 | 66-26-4 | 66-26-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,61 | 1,14 | 1,86 | 2,45 | 3,27 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,47 | 1,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | — | — | — | 0,37 | 1,0 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-26-6 | 66-26-7 | 66-26-8 | 66-26-9 | 66-26-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,8 | 6,9 | 8,1 | 10,4 | 13,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,4 | 1,75 | 2,19 | 2,69 | 3,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 1,3 | 1,65 | 2,09 | 2,59 | 3,15 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-26-11 | 66-26-12 | 66-26-13 | 66-26-14 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,7 | 17,45 | 22,37 | 25,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,75 | 4,38 | 5,44 | 6,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 3,65 | 4,28 | 5,34 | 6,45 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

**II. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***01. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ «ПРОЦЕСС ФЕНИКС***

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-27** | **Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Промывка трубопроводов диаметром до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-27-1 | 66-27-2 | 66-27-3 | 66-27-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 128,96 | 169,28 | 211,6 | 251,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 55,8 | 73,4 | 92,0 | 109,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 380105 | Промывочная машина на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 27,0 | 35,0 | 44,0 | 52,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 72,0 | 96,0 | 120,0 | 144,0 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 72,0 | 96,0 | 120,0 | 144,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 115,2 | 153,6 | 192,0 | 230,4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-27-5 | 66-27-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 294,24 | 334,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 128,2 | 145,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 380105 | Промывочная машина на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 61,0 | 69,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 168,0 | 192,0 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 168,0 | 192,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 268,8 | 307,2 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

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

|  |  |
| --- | --- |
| 66-28-1 | 150 мм |
| 66-28-2 | 300 мм |
| 66-28-3 | 450 мм |
| 66-28-4 | 600 мм |
| 66-28-5 | 800 мм |
| 66-28-6 | 1000 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-28-1 | 66-28-2 | 66-28-3 | 66-28-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 20,28 | 22,69 | 25,1 | 27,51 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,8 | 14,4 | 16,0 | 17,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 380111 | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 12,0 | 13,5 | 15,0 | 16,5 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 12,0 | 13,5 | 15,0 | 16,5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-28-5 | 66-28-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 68,32 | 72,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,2 | 20,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 380111 | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч | 6,0 | 6,5 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 18,0 | 19,5 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 6,0 | 6,5 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 18,0 | 19,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-29** | **Санирование трубопровода по методике «Процесс Феникс»** |

Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

Санирование по методике «Процесс Феникс» трубопроводов диаметром до:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-29-1 | 66-29-2 | 66-29-3 | 66-29-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 49,62 | 55,87 | 62,13 | 68,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,7 | 38,2 | 42,7 | 47,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 380101 | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 11,5 | 13,0 | 14,5 | 16,0 |
| 380102 | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 10,5 | 12,0 | 13,5 | 15,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 10,5 | 12,0 | 13,5 | 15,0 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 300-9516 | Феникс-шланг | м | 115,0 | 115,0 | 115,0 | 115,0 |
| 113-9049 | Клеевая композиция | т | 0,0324 | 0,061 | 0,0813 | 0,243 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-29-5 | 66-29-6 | 66-29-7 | 66-29-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 74,64 | 80,89 | 87,15 | 93,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,7 | 56,2 | 60,7 | 65,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 380101 | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 17,5 | 19,0 | 20,5 | 22,0 |
| 380102 | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 16,5 | 18,0 | 19,5 | 21,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 16,5 | 18,0 | 19,5 | 21,0 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 300-9516 | Феникс-шланг | м | 115,0 | 115,0 | 115,0 | 115,0 |
| 113-9049 | Клеевая композиция | т | 0,325 | 0,366 | 0,41 | 0,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-29-9 | 66-29-10 | 66-29-11 | 66-29-12 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 99,66 | 105,91 | 112,17 | 117,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 69,7 | 74,2 | 78,7 | 83,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 380101 | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 23,5 | 25,0 | 26,5 | 28,0 |
| 380102 | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч | 22,5 | 24,0 | 25,5 | 27,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 22,5 | 24,0 | 25,5 | 27,0 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 300-9516 | Феникс-шланг | м | 115,0 | 115,0 | 115,0 | 115,0 |
| 113-9049 | Клеевая композиция | т | 0,56 | 0,66 | 0,75 | 0,85 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-30-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 380111 | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч | 1,0 |
| 310102 | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт | маш.-ч | 1,5 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 1,5 |

***02. ЗАМЕНА СТАРЫХ ТРУБ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБОЙНИКА***

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-31** | **Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место но вой полиэтиленовой трубы** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-31-1 | с dy 50 и 100 мм на dн 90 мм |
| 66-31-2 | с dy 100 мм на dí 110 мм |
| 66-31-3 | с dy 100 мм на dí 160 мм и 180 мм |
| 66-31-4 | с dy 150 мм на dí 160 мм и 180 мм |
| 66-31-5 | с dy 150 мм на dí 200 мм и 225 мм |
| 66-31-6 | с dy 200 мм на dн 200 мм и 225 мм |
| 66-31-7 | с dy 200 мм на dí 250 мм |
| 66-31-8 | с dy 250 мм на dí 250 мм |
| 66-31-9 | с dy 250 мм на dí 315 мм |
| 66-31-10 | с dy 300 мм на dí 315 мм |
| 66-31-11 | с dy 300 мм на dí 355 мм |
| 66-31-12 | с dy 350 мм на dí 355 мм |
| 66-31-13 | с dy 350 мм на dí 400 мм |
| 66-31-14 | с dy 400 мм на dí 400 мм |
| 66-31-15 | с dy 400 мм на dí 450 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-31-1 | 66-31-2 | 66-31-3 | 66-31-4 | 66-31-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 241,52 | 252,5 | 274,46 | 263,48 | 312,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 73,5 | 79,5 | 91,5 | 85,5 | 105,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 45,2 | 47,2 | 51,2 | 49,2 | 57,2 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 15,0 | 17,0 | 21,0 | 19,0 | 25,0 |
| 392208 | Сварочный агрегат «Ротенбергер» | маш.-ч | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 13,0 |
| 392107 | Пневмопробойник «ОЛИМП» | маш.-ч | 10,0 | 12,0 | 16,0 | 14,0 | 20,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 10,0 | 12,0 | 16,0 | 14,0 | 20,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 13,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Полиэтиленовые трубы | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00062 | 0,00073 | 0,00095 | 0,00084 | 0,0012 |
| 101-0218 | Глицерин | т | 0,002 | 0,0024 | 0,0032 | 0,0028 | 0,004 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-31-6 | 66-31-7 | 66-31-8 | 66-31-9 | 66-31-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 290,42 | 334,34 | 312,38 | 367,24 | 334,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 93,7 | 117,7 | 105,7 | 138,16 | 120,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 53,2 | 61,2 | 57,2 | 69,46 | 63,46 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 21,0 | 29,0 | 25,0 | 35,0 | 29,0 |
| 392208 | Сварочный агрегат «Ротенбергер» | маш.-ч | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 15,0 | 15,0 |
| 392107 | Пневмопробойник «ОЛИМП» | маш.-ч | 16,0 | — | — | — | — |
| 392103 | Пневмопробойник «ГИГАНТ» | маш.-ч | — | 24,0 | 20,0 | 30,0 | 24,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 16,0 | 24,0 | 20,0 | 30,0 | 24,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 15,0 | 15,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00095 | 0,0027 | 0,023 | 0,034 | 0,0028 |
| 101-0218 | Глицерин | т | 0,0032 | 0,0096 | 0,008 | 0,012 | 0,0096 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-31-11 | 66-31-12 | 66-31-13 | 66-31-14 | 66-31-15 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 479,21 | 446,0 | 501,48 | 479,79 | 545,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 162,85 | 145,65 | 175,95 | 164,15 | 199,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 78,86 | 72,86 | 83,16 | 79,16 | 91,16 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 41,2 | 35,0 | 45,0 | 41,2 | 53,0 |
| 392207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 |
| 392106 | Пневмопробойник «КОЛОСС» | маш.-ч | 36,0 | 30,0 | 40,0 | 36,0 | 48,0 |
| 391701 | Компрессор «ATLAS COPCO» | маш.-ч | 36,0 | 30,0 | 40,0 | 36,0 | 48,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390401 | Электростанция «ДЖЕНСЕТ» | маш.-ч | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 27,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,0061 | 0,051 | 0,0067 | 0,0061 | 0,0081 |
| 101-0218 | Глицерин | т | 0,018 | 0,015 | 0,02 | 0,018 | 0,024 |

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

**Состав работ:**

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков. 02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем. 03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства. 04. Протаскивание троса в существующую трубу. 05. Установка и демонтаж оголовка для крепления троса к шаблону. 06. Протаскивание и отсоединение шаблона. 07. Присоединение оголовка к трубе с последующим отсоединением. 08. Дополнительный демонтаж и монтаж анкерного устройства для извлечения шаблона (нормы 8-16). 09. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника. 10. Закрытие концов трубы.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-32-1 | с dy 100 мм на dн 75 мм |
| 66-32-2 | с dy 150 мм на dн 110 мм |
| 66-32-3 | с dy 200 мм на dн 160 мм |
| 66-32-4 | с dy 250 мм на dí 200 мм |
| 66-32-5 | с dy 300 мм на dí 225 мм |
| 66-32-6 | с dy 350 мм на dí 315 мм |
| 66-32-7 | с dy 400 мм на dí 315 мм |
| 66-32-8 | с dy 450 мм на dí 355 мм |
| 66-32-9 | с dy 500 мм на dí 400 мм |
| 66-32-10 | с dy 600 мм на dн 500 мм |
| 66-32-11 | с dy 700 мм на dí 560 мм |
| 66-32-12 | с dy 750 мм на dн 630 мм |
| 66-32-13 | с dy 800 мм на dí 710 мм |
| 66-32-14 | с dy 900 мм на dí 800 мм |
| 66-32-15 | с dy 1000 мм на dн 900 мм |
| 66-32-16 | с dy 1200 мм на dн 1000 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-32-1 | 66-32-2 | 66-32-3 | 66-32-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 182,84 | 187,2 | 191,54 | 217,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 53,2 | 55,2 | 57,2 | 65,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 39,2 | 40,2 | 41,2 | 48,2 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 11,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 |
| 392208 | Сварочный агрегат «Ротенбергер» | маш.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 10,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390405 | Электростанция «Хонда» | маш.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 10,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00035 | 0,0004 | 0,00046 | 0,00051 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-32-5 | 66-32-6 | 66-32-7 | 66-32-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 222,24 | 249,02 | 253,38 | 359,98 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты тоуда машинистов | чел.-ч | 67,4 | 75,86 | 77,86 | 100,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 49,2 | 56,46 | 57,46 | 76,86 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 15,0 | 16,0 | 17,0 | 18,0 |
| 392208 | Сварочный агрегат «Ротенбергер» | маш.-ч | 10,0 | 12,0 | 12,0 | — |
| 392207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | — | — | — | 22,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390401 | Электростанция «ДЖЕНСЕТ» | маш.-ч | — | — | — | 22,0 |
| 390405 | Электоостанция «Хонда» | маш.-ч | 10,0 | 12,0 | 12,0 | — |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501т | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00057 | 0,00124 | 0,00135 | 0,00212 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-32-9 | 66-32-10 | 66-32-11 | 66-32-12 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 364,92 | 390,82 | 395,96 | 401,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 103,1 | 112,4 | 114,82 | 117,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 78,16 | 86,46 | 87,88 | 89,36 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 19,0 | 20,0 | 21,0 | 22,0 |
| 393207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390401 | Электростанция «ЛЖЕНСЕТ» | маш.-ч | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501т | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00229 | 0,00252 | 0,00269 | 0,00285 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 66-32-13 | 66-32-14 | 66-32-15 | 66-32-16 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 427,28 | 432,22 | 441,68 | 455,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 126,7 | 129,02 | 133,42 | 137,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021141 | Кран на автомобильном ходу 10 т | маш.-ч | 97,76 | 99,08 | 101,48 | 103,98 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 23,0 | 24,0 | 26,0 | 28,0 |
| 393207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| 400101 | Тягач седельный 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400111 | Полуприцеп 12 т | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 390401 | Электростанция «ДЖЕНСЕТ» | маш.-ч | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 201-9281 | Щиты опалубки металлические | т | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 201-0780 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 113-0180 | Спирт технический ректификационный | т | 0,00302 | 0,00326 | 0,00359 | 0,00392 |

**III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***01. ОБЛИЦОВКА КОЛОДЦЕВ ПОЛИЭТИЛЕНОМ***

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-33** | **Облицовка колодцев методом «TROLINING»** |

**Состав работ:**

01. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой.

02. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

**Измеритель: 1 колодец**

Восстановление колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев и высоте:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-33-1 | диам. 1,0 м, высота - 1,0 м |
| 66-33-2 | диам. 1,0 м, высота - 2,5 м |
| 66-33-3 | диам. 1,0 м, высота - 3,0 м |
| 66-33-4 | диам. 1,5 м, высота - 4,0 м |
| 66-33-5 | диам. 1,5 м, высота - 5,0 м |
| 66-33-6 | диам. 1,5 м, высота - 6,0 м |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-33-1 | 66-33-2 | 66-33-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 45,41 | 51,37 | 63,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,25 | 2,27 | 2,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 2,09 | 2,09 | 2,79 |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 0,15 | 0,17 | 0,21 |
| 392202 | Аппарат экструдерный сварочный «WEGENER WEG-332» | маш.-ч. | 2,65 | 3,15 | 3,65 |
| 391601 | Смесительный насос типа «G4-SUPER» | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| 113-9038 | Шипованный полиэтилен | м2 | 4,7 | 6,28 | 7,87 |
| 101-9540 | Цемент для спец. раствора | т | 0,152 | 0,19 | 0,228 |
| 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т | 0,007 | 0,007 | 0,01 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,019 | 0,02 | 0,022 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-33-4 | 66-33-5 | 66-33-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 103,8 | 120,0 | 148,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,49 | 3,54 | 3,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 3,48 | 3,48 | 4,9 |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 0,32 | 0,37 | 0,5 |
| 392202 | Аппарат экструдерный сварочный «WEGENER WEG-332» | маш.-ч. | 5,39 | 6,42 | 7,32 |
| 391601 | Смесительный насос типа «G4-SUPER» | маш.-ч | 2,67 | 2,67 | 2,67 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,84 | 1,89 | 2,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 4,04 | 4,04 | 4,04 |
| 113-9038 | Шипованный полиэтилен | м2 | 13,94 | 18,7 | 23,45 |
| 101-9540 | Цемент для спец. раствора | т | 0,38 | 0,48 | 0,576 |
| 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т | 0,015 | 0,015 | 0,02 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,0283 | 0,0315 | 0,0347 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-34** | **Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 колодец**

Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-34-1 | диам. 1,0 м, высота- 1,0 м |
| 66-34-2 | диам. 1,0 м, высота - 2,5 м |
| 66-34-3 | диам. 1,0 м, высота - 3,0 м |
| 66-34-4 | диам. 1,5 м, высота -4,0 м |
| 66-34-5 | диам. 1,5 м, высота - 5,0 м |
| 66-34-6 | диам. 1,5 м, высота - 6,0 м |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-34-1 | 66-34-2 | 66-34-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 23,77 | 29,18 | 34,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,24 | 1,46 | 1,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 0,64 | 0,79 | 0,94 |
| 392202 | Экструдерный сварочный агрегат «WEGENER WEG-332» | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| 040504 | Аппарат для резки и сварки | маш.-ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3/ч | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,45 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 1,03 | 2,58 | 3,09 |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 402-9061 | Раствор цементный М100 | м3 | 0,51 | 0,64 | 0,77 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,00187 | 0,00187 | 0,00187 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 0,167 | 0,21 | 0,252 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-34-4 | 66-34-5 | 66-34-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 65,07 | 82,03 | 97,01 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,94 | 3,51 | 4,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 2,04 | 2,47 | 2,95 |
| 392202 | Экструдерный сварочный агрегат «WEGENER WEG-332» | маш.-ч | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| 040504 | Аппарат для резки и сварки | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3/ч | маш.-ч | 0,6 | 0,74 | 0,89 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 4,12 | 5,15 | 6,18 |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 4,04 | 4,04 | 4,04 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 0,2 | 0,25 | 0,3 |
| 402-9061 | Раствор цементный М100 | м3 | 1,03 | 1,25 | 1,53 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,00233 | 0,00233 | 0,00233 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 0,335 | 0,42 | 0,502 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 2,01 | 2,01 | 2,01 |

***02. ПЕРЕКРЫТИЕ УЧАСТКОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОЗАГЛУШЕК***

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-35** | **Очистка участка трубы под заглушку** |

**Состав работ:**

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

03. Промывка трубы.

**Измеритель: 1 операция**

Очистка участка трубы диаметром:

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-35-1 | 66-35-2 | 66-35-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,28 | 1,55 | 2,13 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,05 | 1,28 | 1,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 0,9 | 1,1 | 1,5 |
| 380181 | Установка для очистки трубопроводов «SISU» | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 330808 | Скребки пневматические | маш.-ч | 0,9 | 1,1 | 1,5 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-36** | **Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 шт.**

Монтаж и демонтаж резинокордных пневмозаглушек диаметром:

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-36-1 | 66-36-2 | 66-36-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,53 | 8,6 | 12,49 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 1,54 | 3,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | — | — | 2,9 |
| 030401 | Лебедки электрические | маш.-ч | — | — | 2,9 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,53 | 1,54 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,115 | 0,115 | 0,115 |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,115 | 0,115 | 0,115 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-36-4 | 66-36-5 | 66-36-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,6 | 43,41 | 4,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,1 | 9,9 | 2,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 5,8 | 9,6 | 1,1 |
| 030401 | Лебедки электрические | маш.-ч | 5,8 | 9,6 | — |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,115 | 0,115 | — |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,115 | 0,115 | — |

***03. БЕСТРАНШЕЙНАЯ ЗАМЕНА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ***

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-37-1 | с изменением диаметра dy 100 мм на dн 225 мм |
| 66-37-2 | с изменением диаметра dy 230 мм на dí 315 мм |
| 66-37-3 | с изменением диаметра dy 230 мм на dí 225 мм |
| 66-37-4 | с изменением большего диаметра трубы на меньший |
| 66-37-5 | Добавлять на каждый дополнительный колодец сверх двух |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-37-1 | 66-37-2 | 66-37-3 | 66-37-4 | 66-37-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2530,5 | 2711,7 | 2443,0 | 2643,3 | 153,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 571,23 | 556,93 | 525,73 | 549,73 | 42,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 040504 | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 38,68 | 44,48 | 38,68 | 44,48 | 0,22 |
| 391702 | Компрессор «Ингерзоль-Ранд» | маш.-ч | 360,6 | 349,6 | 325,6 | 349,6 | 27,12 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 260,0 | 260,0 | 260,0 | 260,0 | 26,0 |
| 030405 | Лебедка | маш.-ч | 155,0 | 144,0 | 120,0 | 120,0 | — |
| 392105 | Пневмопробойник | маш.-ч | 155,0 | 144,0 | 120,0 | 120,0 | — |
| 380181 | Установка для очистки трубопроводов «SISU» | маш.-ч | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 0,5 |
| 380161 | Промывочный машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | — |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 465,44 | 454,44 | 430,44 | 430,44 | 48,0 |
| 110101 | Бадьи | маш.-ч | 10,44 | 10,44 | 10,44 | 10,44 | 1,04 |
| 111100 | Вибратор | маш.-ч | 10,44 | 10,44 | 10,44 | 10,44 | 1,04 |
| 380131 | Телеустановка МК | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | — |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 113,0 | 113,0 | 113,0 | 113,0 | — |
| 401-9021 | Бетон | м3 | 1,83 | 1,83 | 1,83 | 1,83 | 0,914 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,0732 | 0,0732 | 0,0732 | 0,0732 | 0,03654 |
| 102-0053 | Доски обрезные толщиной 25 мм, | м3 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,031 |
|  | III сорта |  |  |  |  |  |  |
| 102-0061 | Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта | м3 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,074 | 0,037 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 80,0 | 105,0 | 80,0 | 105,0 | — |
| 101-1515 | Электроды | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,0002 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 15,55 | 23,1 | 15,55 | 23,1 | — |
| 101-3064 | Ацетилен | кг | 3,25 | 3,95 | 3,25 | 3,95 | — |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 м3 заполнения**

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства:

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-38-1 | 66-38-2 | 66-38-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,05 | 2,33 | 2,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,3 | 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3/ч | маш.-ч | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 408-9020 | Песок | м3 | 1,015 | — | — |
| 401-0033 | Бетон М50 | м3 | — | 1,015 | — |
| 402-0001 | Раствор цементный М25 | м3 | — | — | 1,015 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 0,332 | 0,332 | 0,332 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР»:

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-39-1 | 66-39-2 | 66-39-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1440,2 | 1433,9 | 1418,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 574,22 | 555,79 | 544,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 391702 | Компрессоры «Ингерзоль-Ранд» | маш.-ч | 240,85 | 235,85 | 230,85 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 193,4 | 193,4 | 193,4 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 140,0 | 135,0 | 130,0 |
| 392101 | Пневмопробойник «Мини Олимп» | маш.-ч | 140,0 | 135,0 | 130,0 |
| 380181 | Установка для очистки трубопроводов «SISU» | маш.-ч | 32,5 | 32,5 | 32,5 |
| 380161 | Промывочный машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 385,3 | 380,3 | 375,3 |
| 151000 | Фиксатор модулей | маш.-ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 110101 | Бадьи | маш.-ч | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 111100 | Вибратор | маш.-ч | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 380131 | Телеустановка МК | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,55 | 0,85 | 0,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 401-9021 | Бетон | м3 | 1,208 | 1,208 | 1,208 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,0483 | 0,0483 | 0,0483 |
| 102-0053 | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта | м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 102-0061 | Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта | м3 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 75,0 | 100,0 | 102,0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-39-4 | 66-39-5 | 66-39-6 | 66-39-7 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1499,6 | 1404,9 | 1359,1 | 1359,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 578,97 | 532,97 | 521,68 | 521,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 391702 | Компрессоры «Ингерзоль-Ранд» | маш.-ч | 245,85 | 225,85 | 220,85 | 220,85 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 193,4 | 193,4 | 193,4 | 193,4 |
| 390501 | Мотолебедка 20 т | маш.-ч | 145,0 | 125,0 | 120,0 | 120,0 |
| 392101 | Пневмопробойник «Мини Олимп» | маш.-ч | 145,0 | 125,0 | 120,0 | 120,0 |
| 380181 | Установка для очистки трубопроводов «SISU» | маш.-ч | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 |
| 380161 | Промывочный машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 390,3 | 370,3 | 365,3 | 365,3 |
| 151000 | Фиксатор модулей | маш.-ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 110101 | Бадьи | маш.-ч | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 111100 | Вибратор | маш.-ч | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| 380131 | Телеустановка МК | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,03 | 1,03 | 1,24 | 1,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 401-9021 | Бетон | м3 | 1,208 | 1,208 | 1,208 | 1,208 |
| 201-0779 | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,0483 | 0,0483 | 0,0483 | 0,0483 |
| 102-0053 | Доски обрезные толщиной 25 мм. III сорта | м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 102-0061 | Доски обрезные толщиной 44 мм и более. III сорта | м3 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 102,0 | 105,0 | 108,0 | 100,0 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов трубами «ФЛЕКСОРЕН» диаметром:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-40-1 | 140-270 мм |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-40-1 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 850,75 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 207,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 133,0 |
| 253800 | Вентилятор центробежный | маш.-ч | 20,0 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 40,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 40,0 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 7,5 |
| 380141 | Монтажное оборудование на базе микроавтобуса | маш.-ч | 80,0 |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3 | маш.-ч | 5,9 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 103-9016 | Трубы «Флексорен» | м | 110,0 |
| 300-9178 | Кольцо сварное | шт. | 10,0 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 3,39 |
| 102-0052 | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта | м3 | 0,1 |
| 402-9061 | Цементный раствор М100 | м3 | 10,2 |
| 402-0010 | Цементный раствор 1:2 | м3 | 0,2 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,008 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 75,0 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Восстановление канализационных трубопроводов диаметром:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-41-1 | 300 мм |
| 66-41-2 | 350 мм |
| 66-41-3 | 375 мм |
| 66-41-4 | 400 мм |
| 66-41-5 | 450 мм |
| 66-41-6 | 500 мм |
| 66-41-7 | 600 мм |
| 66-41-8 | 700 мм |
| 66-41-9 | 800 мм |
| 66-41-10 | 900 мм |
| 66-41-11 | 1000 мм |
| 66-41-12 | 1200 мм |
| 66-41-13 | 1500 мм |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-41-1 | 66-41-2 | 66-41-3 | 66-41-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1083,3 | 1099,0 | 1107,0 | 1115,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 173,52 | 179,42 | 182,37 | 185,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 132,9 | 135,9 | 137,4 | 138,9 |
| 253800 | Вентилятор центробежный | маш.-ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 30,0 | 33,0 | 34,5 | 36,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 22,5 | 24,5 | 25,5 | 26,5 |
| 380201 | Бойлерная машина | маш.-ч | 72,5 | 72,5 | 72,5 | 72,5 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9017 | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ» | м | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 110,0 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 114,0 | 120,0 | 124,0 | 131,0 |
| 402-0010 | Цементный раствор 1:2 | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-41-5 | 66-41-6 | 66-41-7 | 66-41-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1175,5 | 1189,8 | 1231,2 | 1297,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 195,42 | 204,27 | 218,31 | 236,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 143,4 | 147,9 | 154,28 | 162,9 |
| 253800 | Вентилятор центробежный | маш.-ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 40,5 | 45,0 | 51,38 | 60,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 29,5 | 32,5 | 37,0 | 42,5 |
| 380201 | Бойлерная машина | маш.-ч | 73,75 | 73,75 | 75,0 | 76,25 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 103-9017 | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ» | м | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 110,0 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 146,0 | 155,0 | 177,0 | 198,0 |
| 402-0010 | Цементный раствор 1:2 | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-41-9 | 66-41-10 | 66-41-11 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1361,4 | 1456,7 | 1628,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 259,87 | 295,27 | 355,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 174,9 | 192,9 | 222,9 |
| 253800 | Вентилятор центробежный | маш.-ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч. | 72,0 | 90,0 | 120,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч. | 50,5 | 62,5 | 82,5 |
| 380201 | Бойлерная машина | маш.-ч | 76,25 | 76,25 | 77,5 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 103-9017 | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ» | м | 110,0 | 110,0 | 110,0 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 215,0 | 252,0 | 282,0 |
| 402-0010 | Цементный раствор 1:2 | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-41-12 | 66-41-13 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1990,1 | 2423,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 477,27 | 832,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 0,15 | 0,15 |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 282,9 | 462,9 |
| 253800 | Вентилятор центробежный | маш.-ч | 5,0 | 5,0 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 180,0 | 360,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 122,5 | 242,5 |
| 380201 | Бойлерная машина | маш.-ч | 81,25 | 82,5 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 0,4 | 0,4 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 7,5 | 7,5 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,0 | 1,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 103-9017 | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ» | м | 110,0 | 110,0 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 347,0 | 459,0 |
| 402-0010 | Цементный раствор 1:2 | м3 | 0,05 | 0,05 |
| 113-0368 | Жидкое стекло | кг | 0,002 | 0,002 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов на пластмассовые диаметром:

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-42-1 | 66-42-2 | 66-42-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 78,98 | 79,82 | 105,02 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,08 | 36,17 | 38,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021143 | Кран на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 4,38 | 5,13 | 7,24 |
| 392206 | Сварочный агрегат «KVH» | маш.-ч | 7,5 | 7,5 | — |
| 393207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | — | — | 15,0 |
| 392102 | Пробойник «ГЕРКУЛЕС» | маш.-ч | 10,0 | — | — |
| 392103 | Пробойник «ГИГАНТ» | маш.-ч | — | 10,0 | 10,0 |
| 391702 | Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД» | маш.-ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 390511 | Волочильная лебедка RW-20 «Грундовинч» | маш.-ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 390541 | Дисковая бензопила «ПАРТНЕР» | маш.-ч | 1,42 | 1,46 | 1,54 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,7 | 1,04 | 1,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 | 105,0 |
| 102-0029 | Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта | м3 | 0,131 | 0,131 | 0,131 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-42-4 | 66-42-5 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 109,64 | 127,19 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,68 | 61,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021143 | Кран на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 11,28 | 23,33 |
| 393207 | Сварочный агрегат «OMICRON» | маш.-ч | 20,0 | 20,0 |
| 392104 | Пробойник «ГОЛИАФ» | маш.-ч | 10,0 | 10,0 |
| 391702 | Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД» | маш.-ч | 20,0 | 20,0 |
| 390511 | Волочильная лебедка RW-20 «Грундовинч» | маш.-ч | 10,0 | 10,0 |
| 390541 | Дисковая бензопила «ПАРТНЕР» | маш.-ч | 1,83 | 3,33 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 3,4 | 8,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 105,0 | 105,0 |
| 102-0029 | Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта | м3 | 0,131 | 0,131 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Промывка канализационных трубопроводов диаметром:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-43-1 | 66-43-2 | 66-43-3 | 66-43-4 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 130,53 | 191,5 | 225,3 | 276,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,81 | 55,25 | 65,65 | 81,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 36,78 | 42,5 | 50,5 | 62,5 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 17,14 | 20,0 | 24,0 | 30,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 17,14 | 20,0 | 24,0 | 30,0 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 75,0 | 105,0 | 115,0 | 130,0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-43-5 | 66-43-6 | 66-43-7 | 66-43-8 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 312,62 | 360,8 | 428,4 | 529,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 92,43 | 107,25 | 128,05 | 159,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 71,1 | 82,5 | 98,5 | 122,5 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 34,3 | 40,0 | 48,0 | 60,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 34,3 | 40,0 | 48,0 | 60,0 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 140,0 | 148,0 | 150,0 | 170,0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-43-9 | 66-43-10 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 699,5 | 1037,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 211,25 | 315,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 310104 | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч | 162,5 | 242,5 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 80,0 | 120,0 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 80,0 | 120,0 |
| 380131 | Телеустановка | маш.-ч | 2,5 | 2,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 411-1002 | Вода | м3 | 180,0 | 200,0 |

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

**Состав работ:**

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

**Измеритель; 1 колодец**

Восстановление колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев и высоте:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-44-1 | диам. 1,0 м, высота - 1,0 м |
| 66-44-2 | диам. 1,0 м, высота - 2,5 м |
| 66-44-3 | диам. 1,0 м, высота - 3,0 м |
| 66-44-4 | диам. 1,5 м, высота - 4,0 м |
| 66-44-5 | диам. 1,5 м, высота - 5,0 м |
| 66-44-6 | диам. 1,5 м, высота - 6,0 м |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-44-1 | 66-44-2 | 66-44-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 108,46 | 114,82 | 129,01 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,74 | 29,47 | 29,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 17,28 | 17,93 | 18,26 |
| 330808 | Пневмоскребок | маш.-ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 13,69 | 13,69 | 14,39 |
| 252600 | Насос фекальный | маш.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 040504 | Аппарат для газовой резки | маш.-ч | 0,99 | 1,38 | 1,58 |
| 252800 | Вентилятор | маш.-ч | 3,99 | 4,88 | 5,58 |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 0,56 | 0,64 | 0,8 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 1,68 | 2,33 | 5,48 |
| 392202 | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт | маш.-ч | 2,65 | 3,15 | 3,65 |
| 391601 | Смесительный насос типа «G4-SUPER» | маш.-ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| 113-9038 | Шипованный полиэтилен | м2 | 4,7 | 6,28 | 7,87 |
| 101-9540 | Цемент для спец. раствора | т | 0,152 | 0,19 | 0,228 |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 101-0783 | Поковки | т | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т | 0,007 | 0,007 | 0,01 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,019 | 0,02 | 0,022 |
| 101-1515 | Электроды | т | 0,0026 | 0,0026 | 0,003 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,11 | 0,12 | 0,16 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,5 | 0,58 | 0,72 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-44-4 | 66-44-5 | 66-44-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 217,18 | 235,96 | 270,41 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,34 | 41,68 | 43,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 26,91 | 27,92 | 28,9 |
| 330808 | Пневмоскребок | маш.-ч | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 22,68 | 22,68 | 24,5 |
| 252600 | Насос фекальный | маш.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 040504 | Аппарат для газовой резки | маш.-ч | 1,98 | 2,57 | 3,16 |
| 252800 | Вентилятор | маш.-ч | 8,5 | 10,21 | 11,79 |
| 02i143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 1,4 | 1,73 | 2,11 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 6,82 | 8,89 | 10,92 |
| 392202 | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт | маш.-ч | 5,39 | 6,42 | 7,32 |
| 391601 | Смесительный насос типа «G4-SUPER» | маш.-ч | 2,67 | 2,67 | 2,67 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 113-9037 | Листовой полиэтилен | м2 | 4,04 | 4,04 | 4,04 |
| 113-9038 | Шипованный полиэтилен | м2 | 13,94 | 18,7 | 23,45 |
| 101-9540 | Цемент для спец. раствора | т | 0,38 | 0,48 | 0,576 |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 101-0783 | Поковки | т | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 201-0763 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т | 0,015 | 0,015 | 0,02 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,0283 | 0,0315 | 0,0347 |
| 101-1515 | Электроды | т | 0,004 | 0,004 | 0,006 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,2 | 0,21 | 0,28 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 0,9 | 1,03 | 1,35 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-45** | **Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 1 колодец**

Восстановление колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-45-1 | диам. 1,0 м, высота -1,0 м |
| 66-45-2 | диам. 1,0 м, высота - 2,5 м |
| 66-45-3 | диам. 1,0 м, высота - 3,0 м |
| 66-45-4 | диам. 1,5 м, высота - 4,0 м |
| 66-45-5 | диам. 1,5 м, высота- 5,0 м |
| 66-45-6 | диам. 1,5 м, высота - 6,0 м |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-45-1 | 66-45-2 | 66-45-3 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 97,18 | 104,61 | 113,92 |
| 1.1 | Средний разряд рабочих |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,55 | 28,42 | 28,98 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 17,28 | 17,93 | 18,26 |
| 330808 | Пневмоскребок | маш.-ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 11,6 | 11,6 | 11,6 |
| 252600 | Насос фекальный | мащ.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 040504 | Аппарат для газовой резки | маш.-ч | 2,84 | 3,23 | 3,43 |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 0,67 | 0,82 | 0,97 |
| 252800 | Вентилятор | маш.-ч | 4,2 | 4,59 | 4,79 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 1,68 | 2,33 | 5,48 |
| 393202 | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт | маш.-ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3/ч | маш.-ч | 0,3 | 0,37 | 0,45 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 1,06 | 2,58 | 3,09 |
| 113-9038 | Листовой полиэтилен | м2 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 3,1 | 3,13 | 3,15 |
| 101-0783 | Поковки | т | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 402-9061 | Цементный раствор М100 | м3 | 0,51 | 0,64 | 0,77 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 0,17 | 0,212 | 0,255 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,408 | 0,418 | 0,423 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 1,73 | 2,45 | 2,49 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-45-4 | 66-45-5 | 66-45-6 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 196,18 | 218,67 | 244,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,95 | 40,55 | 42,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 050101 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 26,91 | 27,92 | 28,9 |
| 330808 | Пневмоскребок | маш.-ч | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 380181 | Установка для отсасывания «SISU» | маш.-ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 380161 | Промывочная машина «СКАНИЯ П112» | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 030404 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 19,2 | 19,2 | 19,2 |
| 252600 | Насос фекальный | маш.-ч | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 040504 | Аппарат для газовой резки | маш.-ч | 4,01 | 4,6 | 5,19 |
| 021143 | Краны на автомобильном ходу 16 т | маш.-ч | 2,08 | 2,53 | 3,02 |
| 252800 | Вентилятор | маш.-ч | 6,98 | 7,66 | 8,34 |
| 330804 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 6,82 | 8,89 | 10,92 |
| 393202 | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт | маш.-ч | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| 110201 | Бетононасос производительностью 10 м3/ч | маш.-ч | 0,6 | 0,74 | 0,89 |
| 400001 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 530-9001 | Трубы полиэтиленовые | м | 4,12 | 5,15 | 6,18 |
| 113-9038 | Листовой полиэтилен | м2 | 4,04 | 4,04 | 4,04 |
| 300-9642 | Пневмозаглушка резинокордная | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 300-9641 | Заглушка ПТ | шт. | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| 411-1002 | Вода | м3 | 3,2 | 3,25 | 3,3 |
| 101-0783 | Поковки | т | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 402-9061 | Цементный раствор М100 | м3 | 1,03 | 1,28 | 1,53 |
| 103-0175 | Труба стальная диам. 150 мм | м | 0,342 | 0,425 | 0,507 |
| 101-9915 | Пруток сварочный из полиэтилена | т | 0,0023 | 0,0023 | 0,0023 |
| 542-0042 | Пропан-бутан | кг | 0,542 | 0,557 | 0,571 |
| 101-0324 | Кислород | м3 | 2,61 | 3,37 | 3,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица ГЭСНр 66-46** | **Крепление траншей с помощью крепежных блоков** |

**Состав работ:**

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

**Измеритель: 100 п.м. траншеи**

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

|  |  |
| --- | --- |
| 66-46-1 | 3,5х2,4+3,5х1,3 |
| 66-46-2 | 4,0х2,4+4,0х1,3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Един. измер. | 66-46-1 | 66-46-2 |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1741,14 | 2806,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 635,95 | 943,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 060246 | Экскаватор на гусеничном ходу 0,4 м3 | маш.-ч | 14,29 | 12,5 |
| 400003 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 2,8 | 3,9 |
| 021140 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 618,86 | 927,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 201-9292 | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | т | 3,869 | 4,963 |
| 201-9290 | Стальные конструкции приспособлений для монтажа | т | 0,891 | 2,12 |